

HOLD AF SVIN I DANMARK – EN INDUSTRIEL PRODUKTION

DYRENES
BESKYTTELSE



INDHOLDSFORTEGNELSE

Sammendrag	4
1. Indledning	7
1.1. 13 år med dårlig dyrevelfærd og for lidt viden	8
1.2. Svin er ikke produktionsenheder	9
1.3. Dyrenes Beskyttelses overordnede holdning til svineproduktion	15
1.4. Den danske svineproduktion	15
1.5. Økonomi – plads og pasning koster penge	18
1.6. Lovgivning	20
2. Halekupering	24
2.1. Baggrund	24
2.2. Dyrenes Beskyttelses overvejelser	26
2.3. Dyrenes Beskyttelses anbefalinger	31
3. Opstaldning af søer i løbeafdelingen	32
3.1. Baggrund	32
3.2. Dyrenes Beskyttelses overvejelser	34
3.3. Dyrenes Beskyttelses anbefalinger	35
4. Opstaldning i fareafdelingen	36
4.1. Baggrund	36
4.2. Dyrenes Beskyttelses overvejelser	43
4.3. Dyrenes Beskyttelses anbefalinger	49
5. Pattegrises plads i farestier	50
5.1. Baggrund	50
5.2. Dyrenes Beskyttelses overvejelser	50
5.3. Dyrenes Beskyttelses anbefalinger	52
6. Fravæning	53
6.1. Baggrund	53
6.2. Dyrenes Beskyttelses overvejelser	55
6.3. Dyrenes Beskyttelses anbefalinger	57
7. Søers adgang til fyldigt foder eller foder med højt fiberindhold	58
7.1. Baggrund	58
7.2. Dyrenes Beskyttelses overvejelser	61
7.3. Dyrenes Beskyttelses anbefalinger	63
8. Bemærkninger om rodematerialer til alle svin og blødt leje til søer	64
8.1. Rodematerialer	64
8.2. Blødt leje til søer	65
Referencer	66
Bilag	69

SAMMENDRAG

I 2010 blev der produceret næsten 28 millioner svin i Danmark. Alle disse svin fødes og opfostres af lidt over 1 million søer. Langt hovedparten lever i industrielle stalde, hvor de i produktionsøjemed presses til det yderste. På baggrund af omfattende offentlig og politisk debat blev Justitsministeriets Arbejdsgruppe om hold af svin genåbnet i 2007.

I arbejdsgruppens kommissorium står: *"Arbejdsgruppen skal foretage en undersøgelse og en vurdering af forholdene for svin i produktionen og komme med eventuelle forslag til ændringer af lovgivningen med henblik på at forbedre de dyrevelfærdsmæssige forhold for svin"*. Dyrenes Beskyttelse har deltaget i arbejdsgruppens drøftelser i håbet om at kunne medvirke til tiltrængte forbedringer af svins velfærd. Men efter 3½ års forhandlinger så Dyrenes Beskyttelse og Dyreværnsorganisationernes samarbejdsorganisation DOSO – det samlede dyreværn i Danmark – sig nødsaget til at forlade arbejdsgruppen, idet foreningerne mente, at arbejdsgruppen ikke forhandlede i henhold til kommissoriet. Foreningerne trådte således den 15. oktober 2010 ud af arbejdsgruppen. Dyrenes Beskyttelse har efterfølgende udarbejdet rapporten "Hold af svin i Danmark – en industriel produktion". Rapporten og dens anbefalinger er støttet af DOSO.

Dyrenes Beskyttelse har grundlæggende den holdning, at svins velfærd skal tilgodeses i et omfang, der mindst svarer til mærkekravene i "Anbefalet af Dyrenes Beskyttelse" (se mærkekrav på www.dyrenesbeskyttelse.dk). Der blev i 2010 produceret 180.000 svin under mærket. Dyrenes Beskyttelse finder det imidlertid også nødvendigt at arbejde for velfærdsforbedringer for de millioner af grise, der indgår i den industrielle produktion. Rapporten indeholder Dyrenes Beskyttelses anbefalinger hertil.

Anbefaling vedr. halekupering

Halekupering er smertefuldt for grise og det er et tiltag, der i produktionen bruges for at forhindre grise i at bide hale. Halebid er et udtryk for stress/suboptimale forhold hos grisene. 99 pct. af grisene i Danmark kuperes, selvom det ikke må ske rutinemæssigt. Ifølge lovgivningen er det en forudsætning for halekupering, at det dokumenteres, at der er et halebidsproblem, samt at der er gjort tiltag til at rette op på problemet. Dyrenes Beskyttelse finder den nuværende lovgivning acceptabel, men den skal overholdes, og myndighederne skal sikre overholdelsen.

Lovpligtig dokumentation for halebidsproblemer skal bestå i en dyrlægeerklæring. Erklæringen skal gælde for 6 mdr, og dyrlægen skal både erklære, at der er halebidsproblemer, og at det er forsøgt at rette op på problemet. Der skal stilles specifikke krav til, hvad der skal være kontrolleret og forsøgt gjort. Selvom halebid er et multifaktoriel problem, er det vigtigt, at der indgår som krav, at der skal være tildelt halm, da dette er det bedst dokumenterede tiltag både til forebyggelse og til at rette op på et etableret problem med halebid.

Da de hidtidige tiltag i besætningen ikke har kunnet forhindre halebid, skal der, i forbindelse med at dyrlægeerklæringen udstedes, laves en fremadrettet handlingsplan gældende også for 6 mdr. Handlingsplanen skal om nødvendigt omfatte tiltag, der går ud over lovens minimumskrav, idet der skal ske en kontinuerlig indsats for at få løst de fortsatte halebidsproblemer.

For sobesætninger, hvor grisene bliver på samme ejendom eller en anden ejendom med samme ejer, samt for sobesætninger, der videresælger grise til faste aftagere, kræves en dyrlægeerklæring svarende til ovenstående erklæring. Denne skal forefindes i sobesætningen, hvor kuperingen foretages. For sobesætninger, der videresælger grise, uden der er fast aftager, kan dokumentationskravet ikke opfyldes, og det er derfor ikke tilladt at halekupere jf. allerede gældende lovgivning.

For at skabe bedre sammenhæng mellem lovgivning og praksis støtter Dyrenes Beskyttelse, at der tages kontakt til EU-Kommissionen med henblik på at få ændret dokumentationskravet fra at være pålagt smågriseproducenter til at være pålagt slagtesvineproducenter. Dette kan dog ikke erstatte ovenstående tiltag, da det er meget usikkert, om kravet kan gennemføres, og det vil i givet fald tage meget lang tid, før det sker.

Anbefaling vedr. opstaldning af søer fra fravænning til 4 uger efter løbning

Der er omfattende dokumentation for, at søer lider under fiksering. Samtidig er der stor erfaring med løse søer i løbeafdelingen, og viden om, hvordan gode reproduktionsresultater opnås. På denne baggrund anbefaler Dyrenes Beskyttelse, at der stilles krav om, at søer skal være løse fra fravænning til 4 uger efter løbning. Kravet skal gælde pr. 1. januar 2012 for nybyggeri og større ombygninger. For eksisterende staldanlæg foreslås en overgangsperiode på 10 år.

Anbefaling vedr. opstaldning af færende og diegivende søer

Også i farestalden lider søer voldsomt under fiksering. Dyrenes Beskyttelse finder, at kun et lovkrav kan sikre, at søer kommer i løsdrift i farestalden. Dyrenes Beskyttelse anbefaler derfor at der indføres et krav om løsdrift i farestalden med virkning fra 1. januar 2012 for nybyggeri og større ombygning af eksisterende stalde. For eksisterende stalde skal der være en overgangsperiode på 10 år. Der skal i lovkravet indbygges en modifikation svarende til den, som findes i den svenske lovgivning, som tillader kortvarig fiksering i særlige tilfælde. Endvidere skal nedfaldsbøjler forbydes i alle stalde med fikserede søer fra 1. januar 2012, da de gør farebokse ekstremt smalle.

Anbefaling vedr. pattegrises pladsforhold

Der er allerede lovkrav om, at alle pattegrise skal kunne hvile samtidig på fast gulv eller gulv dækket med en måtte eller strøet med halm eller andet passende materiale. Dyrenes Beskyttelse anbefaler, at der til den eksisterende lovgivning tilføjes et krav om, at grisene skal have mindst 1,2 m² fast gulv eller gulv dækket med en måtte eller strøet med halm eller andet passende materiale. Dette svarer til den plads som 12 grise i 4 ugers alderen optager i delvist sideleje. Kravet skal gælde for alle stalde per 1. januar 2012.

Såfremt der vedtages en fravænningsalder på mindst 4 uger mod den nuværende mindstealder på 3 uger, skal grisene have mindst 1,4 m² fast gulv eller gulv dækket med en måtte eller strøet med halm eller andet passende materiale, idet kravet medfører, at flere af kuldene bliver næsten 5 uger ved fravænning.

Anbefaling vedr. fravænningsalder for pattegrise

Der skal stilles krav om, at pattegrise skal være mindst 28 dage gamle ved fravænning med mindre det ellers ville gå ud over moderdyrets eller pattegrisenes velfærd eller sundhed. Kravet skal gælde i alle stalde per 1. januar 2012. Grisenes alder skal kunne dokumenteres af besætningsejeren, så fravænningsalderen kan kontrolleres som led i Fødevarestyrelsens/Plantedirektoratets velfærdskontrol, samt i forbindelse med praktiserende dyrlægers audit af besætningers egenkontrol.

Det anbefales endvidere, at fravænningsalderen sættes op til mindst 5-6 uger, når løsdrift af færende og diegivende søer er implementeret i produktionen. Diegivning ud over 4 uger vil være mindre belastende for søerne, når de er i løsdrift.

Anbefaling vedr. fiberfoder til søer

Søer fodres under drægtigheden med 30-50 pct. af den fodermængde, de ville optage, hvis de havde fri adgang til foder. Søerne er derfor meget sultne. Det er i sig selv et velfærdsproblem, men det medfører også et øget aggressionsniveau blandt søerne. Dyrenes Beskyttelse anbefaler, at der stilles lovkrav om, at søer skal have fri adgang til grovfoder fra fravænning og hele drægtighedsperioden. Grovfoderet skal være af en karakter, som sikrer, at søerne ikke bliver for fede, og at de samtidig får opfyldt deres ernæringsmæssige behov. Her bør der hentes inspiration fra den økologiske produktion.

Dyrenes Beskyttelse konstaterer, at det med den omfattende svineproduktion i Danmark kan give miljømæssige udfordringer. Kravet skal derfor først gælde fra 1. januar 2016. Inden for de kommende 5 år må der findes en løsning, så fodring af søer kan ske på en måde, hvor de ikke sulter over store dele af døgnet, og der samtidig tages hensyn til miljøet.

Indtil lovkravet træder i kraft i 2016, skal søer have ad libitum adgang til halm, adgang til foder 5 timer dagligt og/eller 2 daglige fodringer i såvel eksisterende stalde som nybyggeri. Dette stiller på ingen måde søernes sult, men halmen er et substrat, søerne kan rette deres utilfredsstillede fødesøgningsadfærd mod, og 2 daglige fodringer gør søerne mindre sultne hen over døgnet, end de ellers ville være.

Bemærkning vedr. rodematerialer og blødt leje til søer

Af arbejdsgruppens kommissorium fremgår det, at den skulle komme med konkrete forslag til, hvilken mængde halm som skal anvendes som rode- og beskæftigelsesmateriale til svin. Der er iværksat et forskningsprojekt til afklaring af dette. Dyrenes Beskyttelse finder det kritisabelt, at dette ikke omtales i Arbejdsgrupperapport om hold af svin. Dyrenes Beskyttelse anbefaler, at 1) der afgives en skriftlig status for projektet, som offentliggøres, 2) en tidligere varslet styregruppe for projektet formelt nedsættes og 3) styregruppen afholder jævnlige møder.

Blødt leje til søer var en erklæret del af kommissoriet for Arbejdsgruppen vedr. skuldarsår hos søer. Arbejdsgruppen om skuldarsår hos søer indstillede i maj 2008 i enighed, at forhandling af blødt leje til søer skulle overgå til Arbejdsgruppen om hold af svin, da det med fordel kunne behandles i sammenhæng med indretningen af farestien. Dyrenes Beskyttelse finder det stærkt kritisabelt, at spørgsmålet på trods af gentagne anmodninger alligevel ikke er blevet behandlet. Dyrenes Beskyttelse finder det endvidere stærkt kritisabelt, at Justitsministeriet ikke har informeret om, hvad man agter at gøre, efter at forhandling af blødt leje har været skrinlagt i snart 3 år, og nu ikke har udsigt til at blive behandlet.

Afslutningsvist opfordrer Dyrenes Beskyttelse erhvervets brancheorganisationer og Folketingets politikere til at arbejde for en svineproduktion, der udmærker sig og opnår merværdi ved at hæve sig over den nuværende produktion af svinekød som en ordinær bulkvare. Heri indgår, at dyrene skal have markant bedre velfærd, end de har i den nuværende industrielle svineproduktion.

1. INDLEDNING

Justitsministeriets Arbejdsgruppe om hold af svin blev genåbnet i 2007 som følge af flere års omfattende offentlig og politisk debat om svins ringe forhold i produktionen. På baggrund af arbejdsgruppens kommissorium har Dyrenes Beskyttelse deltaget i ca. 30 hel- eller halvdagsmøder i arbejdsgruppen i forhåbning om, at det kunne lede til tiltrængte forbedringer af svins velfærd. I kommissoriet står:

”Arbejdsgruppen skal foretage en undersøgelse og en vurdering af forholdene for svin i produktionen og komme med eventuelle forslag til ændringer af lovgivningen med henblik på at forbedre de dyrevelfærdsmæssige forhold for svin”.

Efter mere end 3½ års forhandlinger så Dyrenes Beskyttelse og Dyreværnsorganisationernes samarbejdsorganisation DOSO – det samlede dyreværn i Danmark – sig den 15. oktober 2010 desværre nødsaget til at forlade Arbejdsgruppen om hold af svin.

Forhandlingerne om halekupering var i september 2010 mundet ud i, at den samlede arbejdsgruppe undtagen Dyrenes Beskyttelse og DOSO ville indstille, at grise, der afsættes til ukendte aftagere, må halekuperes rutinemæssigt og uden dokumentation for halebidsproblemer eller tiltag gjort for at rette op på problemerne. Hermed fandt Dyrenes Beskyttelse, at arbejdsgruppen handlede i direkte modstrid med kommissoriet. Der er allerede lovgivning om, at grise ikke rutinemæssigt må halekuperes, og at der skal gøres tiltag til at rette op. Denne lovgivning overholdes i praksis ikke, og myndighederne sanktionerer ikke den manglende efterlevelse. Det medfører imidlertid ikke velfærdsforbedringer at legitimere en praksis, hvor grises haler klippes af i stedet for at rette op på de forhold, som bevirker de stressudløste halebid.

Dyrenes Beskyttelse fandt det med denne indstilling endegyldigt demonstreret, at det kommissorium, som foreningen indgik i arbejdsgruppen på, ikke reelt satte rammerne for forhandlingerne. Udmeldelsen bygger imidlertid også på længere tids frustration over den måde, hvorpå forhandlingerne blev gennemført. Det er således Dyrenes Beskyttelses oplevelse, at hensynet til erhvervets interesser har spillet den afgørende rolle på bekostning af hensynet til dyrenes velfærd.

Endvidere skal det nævnes, at uvildige redegørelser for den videnskabelige dokumentation af dyrenes velfærd i svineproduktionen efter Dyrenes Beskyttelses opfattelse i uhørt grad er blevet draget i tvivl i arbejdsgruppen, når resultaterne ikke var i overensstemmelse med svinebranchens interesser. Herved er forhandlingerne blevet endog meget langvarige og forhandlingsklimaet i perioder meget hårdt.

På denne baggrund – kulminerende i arbejdsgruppens legitimering af rutinemæssig halekupering – fandt Dyrenes Beskyttelse det umuligt at fortsætte forhandlingerne. Fortsat deltagelse af dyreværnsorganisationer ville give et indtryk af, at arbejdsgruppens rapport og anbefalinger var udarbejdet under behørig hensyntagen til dyrenes velfærd i overensstemmelse med arbejdsgruppens kommissorium. Dette er efter Dyrenes Beskyttelses opfattelse langt fra tilfældet.

Dyrenes Beskyttelse har udarbejdet denne rapport, der behandler de samme emner som rapporten fra arbejdsgruppen. Den er i store træk bygget op som arbejdsgruppens rapport og benytter det samme vidensgrundlag, dvs. vidensnytter tilvejebragt af Aarhus Universitet til brug for arbejdsgruppens forhandlinger. Af rapporten fremgår Dyrenes Beskyttelses anbefalinger til forbedring af velfærden for industrielt hold af svin.

Rapporten og samtlige anbefalinger er støttet af DOSO.



Efter mere end 3½ års forhandlinger så Dyrenes Beskyttelse og Dyreværnsorganisationernes samarbejdsorganisation DOSO – det samlede dyreværn i Danmark – sig den 15. oktober 2010 desværre nødsaget til at forlade Arbejdsgruppen om hold af svin.



Fortsat deltagelse af dyreværnsorganisationer ville give et indtryk af, at arbejdsgruppens rapport og anbefalinger var udarbejdet under behørig hensyntagen til dyrenes velfærd i overensstemmelse med arbejdsgruppens kommissorium. Dette er efter Dyrenes Beskyttelses opfattelse langt fra tilfældet.

1.1. 13 ÅR MED DÅRLIG DYREVELFÆRD OG FOR LIDT VIDEN

I 1998 blev Arbejdsgruppen om hold af svin nedsat. Arbejdsgruppen kom med en udtalelse senere samme år. Her valgte arbejdsgruppen, at man ikke ville anbefale ændringer af mindstealderen for fravænnning på 3 uger, den udbredte brug af halekupering, og fiksering af farende og diegivende søer og søer i løbestalden som den gængse opstaldningsform. Dog anbefalede arbejdsgruppen, at der blev igangsat yderligere forskning på områderne i erkendelse af, at de er forbundet med ringe velfærd for dyrene.

I 2003 blev arbejdsgruppen igen nedsat og kom samme år med en rapport. Også denne gang valgte arbejdsgruppen, at man ikke ville anbefale indgreb over for den udbredte brug af fiksering af farende og diegivende søer samt søer i løbeafdelingen. Denne gang var udmeldingen, at hensynet til svinebranchens økonomi måtte vægtes tungere, og at der ganske vist var kommet mere viden siden 1998, men fortsat manglede viden og erfaring under danske forhold.

Der var, som det fremgår i begge rapporter på baggrund af den foreliggende dokumentation, en erkendelse af svins ringe velfærd, men der blev som allerede nævnt ikke anbefalet ændringer. Erhvervet har efterfølgende ikke selv gennemført ændringer på de nævnte områder. Det er derfor ikke overraskende, at store dele af befolkningen fortsat er bekymret over de forhold, som de mange millioner svin i Danmark bydes.

Dyrenes Beskyttelse udgav i 2004 rapporten "Velfærdsproblemer hos de danske søer" med tilhørende debatoplæg. På denne baggrund var der omfattende offentlig debat og mediefokus på svins ringe velfærd.

Partierne SF, S, RV og EL fremsatte i 2004 beslutningsforslag B 75 om bedre velfærd for søer og pattegrise. Forslaget blev genfremsat i 2005 (som B 82) og igen først i 2006 (som B 127) og sidst i 2006 (som B 44).

Under behandlingerne i 2005-2006 tilkendegav justitsministeren, at Arbejdsgruppen om hold af svin ville blive genåbnet til behandling af de pågældende problemstillinger. Imidlertid skulle afslutning af to forskningsprojekter ved Aarhus Universitet afventes. Derfor blev arbejdsgruppen først nedsat i 2007, hvorefter der yderligere er gået fire år, før arbejdsgruppen afgav sine anbefalinger i januar 2011. De emner, der er behandlet af arbejdsgruppen, er således de samme, som der i perioden 2004-2006 med meget bred politisk opbakning blev fremsat forslag om.

Fire af emnerne (fravænningsalder, halekupering og fiksering af søer i henholdsvis fareafdeling og løbeafdeling) er gengangere helt tilbage fra første og anden arbejdsgrupperapport i 1998 og 2003. Dengang blev der peget på et behov for mere forskning og udvikling.

I 2004 blev tiltag til forbedring af svins forhold igen skudt til hjørne med henvisning til behovet for mere forskning og udvikling. I årene fra 2004 til 2007 blev der afventet forskningsresultater fra to konkrete projekter ved Aarhus Universitet. Projekter, der viste sig ikke at give simple entydige svar på, hvad der skulle ske med svinene i den danske svineproduktion. Fra 2007 blev der i Arbejdsgruppen om hold af svin ført årelange forhandlinger under meget stor hensyntagen til svinebranchen i forhold til hensynet til svinene. Seks år efter fremsættelsen af B75 kommer så en arbejdsgrupperapport, der i det store hele anbefaler status quo, hvad angår svins velfærd i mange år fremover.

Dyrenes Beskyttelse finder, det er alarmerende, at der på trods af dokumenterede velfærdsproblemer hos svin, og en erkendelse af dette i 3 arbejdsgrupper forløbende over i alt 13 år, stadig ikke er vilje eller vej til at foretage virkelige velfærdsforbedrende tiltag i dansk svineproduktion. Hver gang henvises der til, at der fortsat mangler forskning og udvikling. Det eneste lyspunkt er, at den seneste arbejdsgrupperapport anbefaler løsdrift i løbeafdelingen. Men glæden er begrænset, når arbejdsgruppen på det ene område, hvor den finder, at der er opnået tilstrækkelig viden, kommer med så uambitiøs en anbefaling, at søerne stadig må være fikseret i 20-30 år endnu.

Dyrenes Beskyttelse finder det stærkt kritisabelt, at svin vedvarende skal lide i de danske stalde. Når man igen og igen over en 13-års-periode kan afvise at



Dyrenes Beskyttelse finder, det er alarmerende, at der på trods af dokumenterede velfærdsproblemer hos svin, og en erkendelse af dette i 3 arbejdsgrupper forløbende over i alt 13 år, stadig ikke er vilje eller vej til at foretage virkelige velfærdsforbedrende tiltag i dansk svineproduktion.

bringe søer i løsdrift (undtagen omsider i løbeafdelingen, men først om mange år), at hæve fravænningsalderen og at skride ind over for den omfattende brug af halekupering, fordi der mangler viden, er der grund til bekymring. Ud fra en samlet retrospektiv betragtning er det tydeligt, at behandlingen af svins velfærd siden 1998, og specielt perioden fra 2004 til 2011, har fungeret som en syltekrukke.

Som det vil fremgå af denne rapport, er der efter Dyrenes Beskyttelses opfattelse tilstrækkelig viden til at foretage en række velfærdsforbedringer for svin, og det bør ske med meget snarlig effektivering.

1.2.SVIN ER IKKE PRODUKTIONSENHEDER

Desværre glemmes det i drøftelser af svins velfærd ofte, at det drejer sig om levende komplekse dyr med arts-specifikke behov. I stedet kommer drøftelserne til at dreje sig om produktionsenheder i en industri, og hensynet til dyrene fortaber sig i forhold til hensynet til producentens indtjening. Der findes eksempelvis i Rapport fra arbejdsgruppen om hold af svin (2010) en omfattende gennemgang af industriens udvikling, struktur og vilkår, men ingen introduktion til de svin, som udgør produktionsgrundlaget. Da Dyrenes Beskyttelse ønsker at fastholde, at svin er levende individer, der ikke må betragtes som produktionsenheder i ordinær forstand, gives her en introduktion til svinet.

Svinets stamfader er vildsvinet

Svinets stamfader er vildsvinet (Clutton-Brook, 1999). Vildsvin har levet vildt i 2-3 millioner år, hvor deres genetiske udvikling har været evolutionært bestemt. Tamsvinet har stadig meget tilfælles med vildsvinet, og bærer derfor også præg af de millioner af år, hvor tilpasning til livet i naturen har været afgørende for stamfaderens udvikling. Dette ses tydeligst på svinenes adfærd. Tamsvins adfærdsmæssige repertoire er på meget lig vildsvins. Det er ikke altid direkte synligt i stalden, men det viser sig, når svins adfærd undersøges under udendørs naturlige forhold, hvor deres adfærdsmæssige repertoire bedre kan udfolde sig.



Tamsvinet har stadig meget tilfælles med vildsvinet, og bærer derfor også præg af de millioner af år, hvor tilpasning til livet i naturen har været afgørende for stamfaderens udvikling. Dette ses tydeligst på svinenes adfærd. Tamsvins adfærdsmæssige repertoire er på meget lig vildsvins.



Figur 1. Vildsvinet er tamsvinets stamfader

Når svins adfærd under staldforhold ikke ligner vildsvinets eller den adfærd, som svin i naturlige omgivelser udviser, kan der være to forskellige forklaringer. Det kan være fordi, det under staldforhold ikke er nødvendigt for svinet at udføre den pågældende adfærd, og det derfor ikke motiveres for den. Eller det kan være fordi staldmiljøet pålægger svinet begrænsninger, så det ikke kan udføre adfærden, selvom det gerne ville. Som eksempel på det første kan nævnes søernes brunstadfærd. Vildsvinesøer og tamsøers brunstadfærd er meget lig hinanden. Søerne stimuleres til at komme i brunst af ornens tilstedeværelse i samspil med hormonelle forandringer. Under produktionsforhold kan brunsten imidlertid forsinkes, hvis soen ikke har kontakt med en orne (Walton, 1986). Når soen i denne situation ikke udviser brunstadfærd, er det snarere fordi hun ikke er motiveret derfor, end det

er fordi, hun forhindres deri af staldforholdene. Faringsadfærden kan nævnes som et eksempel på det modsatte. Op til faring motiveres soen for at fjerne sig fra andre søer og for at bygge en farerede (Jensen, 1989; Jensen et al., 1993). Dette er ikke muligt for fikserede søerne i stalden, men ved nøje studier af søernes adfærd, kan man se, at de alligevel forsøger derpå. Når adfærden ikke ses så tydeligt i stalden, er det altså ikke på grund af manglende motivation hos soen, men på grund af begrænsningen af soens udfoldelsesmuligheder.

Domesticering og avl

Selvom tamsvins adfærd og motivationer på mange måder er lig deres stamfaders, så har tamsvinet været udsat for stærke påvirkninger, som har ændret det drastisk i forhold til det vildtlevende vildsvin. Dette ses tydeligst på soens udseende. Hun har både tabt pelslaget og er blevet meget større. Det ses også på hendes reproduktion. Hun kan blive drægtig hele året rundt i modsætning til den vildtlevende vildsvineso, der kun føder et eller højst to kuld grise om året (Mauget, 1981; Dzieciolowski et al., 1992) og samtidig har en kuldstørrelse, der er højst halvt så stor som tamsoens (Gundlach, 1968; Mauget, 1981).

Domesticering af svinet begyndte for omkring 9.000 år siden (Clutton-Brock, 1999). Domesticering er en proces, hvor dyret gennem generationer tilpasses livet tæt ved mennesker. Der sker ikke en bevidst direkte selektion på de ønskede egenskaber, men det er de dyr, som egner sig bedst til en levevis tæt ved mennesker, hvis gener føres videre i de kommende generationer (Giersing, 1999). Denne proces har i et vist omfang forandret svinet fra dets vilde stamfader. Det er dog først og fremmest den helt bevidste og direkte avl på svinet, der har været gennemført de seneste ca. 80 år, der er ansvarlig for de meget store forskelle, der er i tamsvinets og vildsvinets udseende, reproduktion og en lang andre række karakteristika.



Selvom tamsvins adfærd og motivationer på mange måder er lig deres stamfaders, så har tamsvinet været udsat for stærke påvirkninger, som har ændret det drastisk i forhold til det vildtlevende vildsvin. Dette ses tydeligst på soens udseende.



Figur 2. Selvom tamsvinet af udseende ikke ligner vildsvinet, så udfører de – når de har mulighed for det – adfærd, som er meget lig vildsvinets.

Aktivitet og døgnrytme

Vildsvin, der lever i naturlige omgivelser, bruger omkring 33-45 pct. af døgnet på aktivitet og resten på hvile (Briedermann, 1971; Mauget, 1980). De er primært aktive om dagen, men har en hvileperiode midt på dagen (Gundlach, 1968). Hvor der er et stort jagtpres kan de dog blive mere aften- og nataktivitet (Briedermann, 1971; Graves, 1984). Omkring 85 pct. af aktivitetsperioden bruges på eksploration (dvs. undersøgende adfærd) og fouragering (dvs. fødesøgningsadfærd) (Briedermann, 1971).

Tamsvin, der i forsøg levede under naturlige forhold, var også dagaktive og brugte omkring 90 pct. af dagen på

at være aktive, igen primært med undersøgende adfærd og fødesøgning (Petersen, 1994; Stolba og Wood-Gush, citeret fra Wittemore, 1998). Aktivitetsperioden hos intensivt opstaldede søer udgjorde derimod kun omkring 20 pct. af døgnet eller så lidt som 2 pct. af dagtimerne (Stolba og Wood-Gush, citeret fra Wittemore, 1998), omend det afhang af tidligere erfaringer med opstaldning (Vestergaard og Hansen, 1984) og hvor varieret miljøet var (Stolba og Wood-Gush, citeret fra Wittemore, 1998). En døgnrytme genfindes også hos tamsvin under produktionsforhold.

Svin er udpræget dagaktive med en hvileperiode midt på dagen, ligesom hos vildsvin og tamsvin, der lever under naturlige forhold (Vestergaard og Jensen, 1999). Døgnrytmen er i høj grad fælles for en flok. Det skyldes, at svin i mange tilfælde er motiverede for at udføre en adfærd samtidig med, at flokfællerne udfører den. Den i udgangspunktet fælles døgnrytme kan skabe problemer i systemer, der ikke baserer sig på samtidighed, men derimod kræver af svin, at de afventer deres tur i en rækkefølge af svin. Et eksempel er systemet med elektronisk sofodring, hvor søerne fodres en for en i en foderstation. Det indebærer, at flokken af søer fodres over mange timer i løbet af et døgn. Nogle søer skal således i foderautomaten i løbet af hvad, der ellers er søernes hvileperiode (Vestergaard og Jensen, 1999). Det er en belastning både for den pågældende so og for de søer, hun forstyrrer på sin vej til og fra stationen – især hvis stien er indrettet, så soen må passere mange hvilende søer for at komme frem til foderstationen.

Socialadfærd

Svin er sociale dyr og det er del af deres naturlige adfærd at omgås andre svin. Det er da også baggrunden for lovgivningens krav om, at svin altid skal kunne se andre svin, og at drægtige søer skal være løsgående i grupper.



Figur 3. Grise er sociale dyr.

Det forhold, at svinet er en social dyreart, medfører både fordele og ulemper i forbindelse med opstaldning og management af grupper af svin. Svin indretter sig både i naturen og under staldforhold efter en rangorden. Rangordnens funktion er sikre fordeling af ressourcer (f.eks. foder, vand og gode hvilepladser) uden, at det er nødvendigt at kæmpe for dem (Giersing, 1999). Den stabile rangorden kræver, at svin kender hinanden og at rangorden løbende kan afprøves ved mindre kontroverser, der afgøres via signaler om dominans og underkastelse. I naturen indebærer dyrenes sociale organisering, at de kender hinanden. Flokken består af 4 – 6 søstre og deres afkom (Graves, 1984). Når hannerne når kønsmodenhed, forlader de gruppen og lever i såkaldte ungkarlegrupper, indtil de som ældre hanner lever solitært. De kønsmodne døtre forlader gruppen, når den bliver for stor, hvorefter de danner nye søstergrupper. Denne organisering medfører, at søerne kun møder nye svin, som de skal have længerevarende kontakt med, ved 3 lejligheder. Den første er, når de selv som



Det forhold, at svinet er en social dyreart, medfører både fordele og ulemper i forbindelse med opstaldning og management af grupper af svin. Svin indretter sig både i naturen og under staldforhold efter en rangorden. Rangordnens funktion er sikre fordeling af ressourcer (f.eks. foder, vand og gode hvilepladser) uden, at det er nødvendigt at kæmpe for dem.

helt unge grise i en alder af 9 til 12 dage introduceres til moderens flok efter at være født på et isoleret redested væk fra flokken (Jensen og Redbo, 1987; Petersen et al., 1989). Den anden er, når de som kønsmodne søer kurtiseres af ornen og siden parrer sig (Giersing, 1999). Den tredje er, når søerne selv introduceres for deres søstres nye afkom, når disse grise er 9-12 dage gamle og bliver ført fra reden til flokken af deres moder (Jensen og Redbo, 1987; Petersen et al., 1989). Disse lejligheder optræder flere gange i soens liv i overensstemmelse med hendes reproduktionscyklus. Samlet betragtet er svin altså sociale dyr, som har udviklet en række avancerede mekanismer til at regulere deres sociale liv. Men de er også dyr, der i udgangspunktet kun er udviklet til at møde nye svin ved ganske få lejligheder i løbet af en livstid. I produktionen, hvor svin blandes mange gange – og ofte på tidspunkter, hvor de ikke er motiverede for at møde fremmede individer – kan der opstå problemer, som har velfærdsmæssige konsekvenser.

Social facilitering og rang

Da svinet er et flokdyr, er det nødvendigt for at flokken kan bestå, at dyrene har en vis tilbøjelighed til at gøre de samme ting på de samme tidspunkter. En af de mekanismer, som sikrer dette, kaldes social facilitering. Ved social facilitering øges et dyrs motivation for at udføre en adfærd ved synet, lyden og/eller lugten af et andet dyr, der udfører adfærden (Giersing, 1999). Et eksempel på socialt faciliteret adfærd hos svin er ædeadfærden. Når et svin ser et andet svin æde, stiger dets egen motivation for at æde.

At svin har denne trang til samtidighed i det, de gør og derfor er ganske dårlige til at stå i kø og vente på at komme til at udføre en adfærd, de er motiverede for, skal erindres, når man søger at forstå de problemer, der kan opstå omkring begrænsede ressourcer i produktionen. Den førnævnte rangorden vil – hvis den er veletableret og stabil – regulere adgangen til den pågældende ressource, således at højtrangerende dyr får adgang først. Der kan dog, hvis ressourcen er begrænset – eller hvis rangordenen er ustabil – opstå kampe mellem dyrene i sådanne situationer. Både de dyr, der fortrænges og de dyr, der aldrig nærmer sig ressourcen kan være motiverede for at få adgang til den. Dyr, som ikke nærmer sig f.eks. foder eller attraktive hvilepladser, kan altså være både sultne og have behov for at hvile tørt og blødt i lighed med de dyr, der kæmper om ressourcen. Men de kender deres plads i rangordenen og overlader derfor ressourcerne til de højere rangerende flokfæller. Sådanne svin kan naturligvis – i lighed med de svin, der åbenlyst kæmper om ressourcerne – have velfærdsmæssige problemer, selvom de "frivilligt" vælger at få adgang til foder efter de andre svin har været der eller "frivilligt" vælger de våde, kolde og hårde hvilepladser og overlader de tørre, varme og bløde hvilepladser til andre svin.



At svin har denne trang til samtidighed i det, de gør og derfor er ganske dårlige til at stå i kø og vente på at komme til at udføre en adfærd, de er motiverede for, skal erindres, når man søger at forstå de problemer, der kan opstå omkring begrænsede ressourcer i produktionen.

Eksploration

I lighed med f.eks. mennesker og rotter er svin såkaldte opportuniste. Opportunistiske dyr er meget tilpasningsdygtige og i stand til at leve i mange forskellige typer områder og af mange forskellige fødeemner (Giersing, 1999). En sådan levevis er forbundet med stor nysgerrighed og trang til at udforske sine omgivelser. Formålet med dette er, at der hele tiden opnås ny viden om omgivelserne, som vil kunne udnyttes, når eller hvis der skulle blive behov for det. Det kan eksempelvis være en fordel at vide, hvor der er mulighed for at finde alternativ føde, hvis adgang til en hyppigt benyttet fødekilde skulle ophøre. Denne nysgerrighed og trang til at udforske omgivelserne er bevaret hos tamsvinet. Svin udforsker deres omgivelser ved hjælp af alle sanserne, men de bruger især deres veludviklede lugtesans og deres meget følsomme tryne til dette formål (Jensen, 2002).

I erkendelse af svins behov for at udforske deres omverden, er det blevet vedtaget ved lov, at svin skal have adgang til materialer, der kan fungere som rode- og beskæftigelsesmaterialer. Selvom det i sig selv ikke er vanskeligt finde frem til rodematerialer, som disse meget nysgerrige dyr interesserer sig for, så har det vist sig endog meget problematisk at indføre rodematerialer af biologisk relevant art og mængde i produktionen.



Figur 4. Svin roder med trynen for at undersøge og søge efter føde.

Fouragering og fødeoptag

Svins naturlige fødesøgnings- og ædeadfærd indebærer, at de tilbringer lange perioder med at fouragere, dvs. gå omkring og lede efter føde, som de så indtager. Der er som regel ikke tale om, at de leder indtil de har fundet en større fødekilde, som de så æder sig mætte i. Derimod går de omkring og leder over længere perioder i løbet af hvilke, de ind mellem finder et fødeemne, som de indtager, hvorefter de leder videre, finder og indtager et nyt fødeemne og så fremdeles (Wood-Gush et al., 1990). Svins naturlige fødesøgnings- og ædead-



I lighed med f.eks. mennesker og rotter er svin såkaldte opportuniste. Opportunistiske dyr er meget tilpasningsdygtige og i stand til at leve i mange forskellige typer områder og af mange forskellige fødeemner. En sådan levevis er forbundet med stor nysgerrighed og trang til at udforske sine omgivelser.



Svins naturlige fødesøgnings- og ædeadfærd indebærer, at de tilbringer lange perioder med at fouragere, dvs. gå omkring og lede efter føde, som de så indtager.

færd ligger således langt fra indtaget af den ene portion højkoncentrerede foder pr. dag, der som regel tildeles under produktionsforhold til f.eks. drægtige søer. Man kan derfor hyppigt observere, at søer efter deres foderop-tag roder med trynen på mod gulvet. Dette er en del af den naturlige fødesøgningsadfærd, og soen roder uanset, om der er fødeemner på gulvet eller ej og uagtet, at gulvet ikke er manipulerbart på nogen måde.

Termoregulering og eliminering

Svin har kun meget få svedkirtler, som primært befinder sig på trynen. Svin kan således ikke regulere deres kropstemperatur ved at svede. De har i stedet udviklet andre måder at termoregulere på (Giersing, 1999). Mindre reguleringer kan ske ved at ændre åndedrætsfrekvensen og/eller ændre den stilling, som svinet ligger i. Når svin ligger i sideleje er kontakten til underlaget størst og der kan på den måde afgives mest mulig varme ved ledning. Når svin ligger i bugleje, afgives der derimod mindre varme, fordi kontaktfladen er mindre. Svin foretrækker i udgangspunktet at hvile med kropskontakt til andre svin (van Putten, 1978). Dette kan hjælpe dem til at holde på varmen. Hvis der derimod er et varmemproblem, er de mere tilbøjelige til at hvile uden fysisk kontakt til andre svin.



Svin har kun meget få svedkirtler, som primært befinder sig på trynen. Svin kan således ikke regulere deres kropstemperatur ved at svede. De har i stedet udviklet andre måder at termoregulere på.

Under naturlige forhold sølebadet svin for at nedkøle sig. Sølebadningen sker såvidt muligt i mudder. Dels virker selve sølebadet kølende, men derudover virker fordampningen fra den fugtige mudderdækkede hud nedkølende i mange timer efter sølebadet er forladt (Ingram, 1965, citeret fra Giersing, 1999). Fordampningen fra mudder sker over længere tid end fordampningen fra vand, hvorfor det giver god mening at sølebade netop i mudder med henblik på den efterfølgende varme periode ude af sølebadet.

Da svin ikke kan termoregulere ved at svede, kan varme være et endog meget stort problem under produktionsmæssige forhold. Da det er livsnødvendigt for svin at komme til at køle sig, vil de, når de har det for varmt, søle i deres egen urin og gødning (Giersing, 1999). Men det er ikke i svinets natur at hvile i urin og gødning. Man har observeret, at grise allerede fra de er 2–6 dage gamle forlader deres rede for at eliminere (Petherick, 1982/83; Schmid, 1991), og at de efterhånden som de bliver ældre, bevæger sig længere og længere væk for at eliminere (Buchenaue et al., 1982; Whatson, 1985). Fuldvoksne søer foretrækker i overensstemmelse hermed også at fjerne sig fra hvilestedet for at gøde og urinere (Damm og Pedersen, 2000). Når svin under varme forhold ikke længere opretholder områder, som er rene (hvor de typisk hviler) og områder, hvor der elimineres, er det altså ikke fordi de i udgangspunktet foretrækker at ligge i egen urin og afføring, men fordi de har et stort behov for at nedbringe deres kropstemperatur.



Figur 5. Svin afkøler sig ved at sølebade i mudder.

1.3. DYRENES BESKYTTELSES OVERORDNEDE HOLDNING TIL SVINEPRODUKTION

Dyrenes Beskyttelse har som udgangspunkt ikke indvendinger mod svineproduktion, forudsat at produktionen tager de fornødne hensyn til grisenes velfærd. Det er baggrunden for, at Dyrenes Beskyttelse har svineproduktion med under foreningens akkrediterede mærkeordning "Anbefalet af Dyrenes Beskyttelse". Det er en mærkeordning, der er åben for alle svineproducenter, der lever op til de fastsatte mærkekrav, og som i dag omfatter produktionen af økologiske grise og frilandsgrise. Mærkekravene er fastsat med henblik på at give dyrene velfærd, der er langt bedre end den, som findes i den industrielle produktion. Eksempelvis kan det nævnes, at søer skal fare i hytter på friland, der må ikke halekuperes, og grise må først fravænnnes, når de er mindst 30 dage.

Dyrenes Beskyttelse overvejer løbende behovet og muligheden for at skærpe mærkekravene i erkendelse af, at der er forhold under mærket, som ikke er optimale i forhold til dyrevelfærd. Der sker således en løbende afvejning af, hvad der er acceptabelt henholdsvis uacceptabelt, hvor også muligheden for overhovedet at kunne tilbyde forbrugerne et alternativ til industrielt svinekød indgår i overvejelserne. Som eksempel kan det nævnes, at grisene stadig kastreres, og Dyrenes Beskyttelse har i samarbejde med Friland A/S indgået en aftale om gradvis udfasning af kastration under mærkeordningen, der sigter på at stoppe kastration fra 2015. Et andet eksempel er pattegrisedødeligheden, hvor Dyrenes Beskyttelse i regi af Udviklingscenter for Husdyr på Friland har igangsat et projekt, der går på at finde en so, der får færre og mere robuste grise.

Dyrenes Beskyttelse har grundlæggende den holdning, at svins velfærd skal tilgodeses i et omfang, der mindst svarer til mærkekravene i "Anbefalet af Dyrenes Beskyttelse". Mærkekravene for svineproduktion kan findes på foreningens hjemmeside www.dyrenesbeskyttelse.dk. Der blev i 2010 produceret omkring 180.000 slagtesvin under mærkeordningen.

Situationen er imidlertid den, at langt hovedparten af Danmarks 12-13 millioner svin lever i industrielle stalde, hvor de i produktionsøjemed presses til det yderste. Der produceres således ca. 28 millioner svin årligt. Deres velfærd er endog meget ringe (se f.eks. Damm, 2004). I Arbejdsgruppen om hold af svin har drøftelserne omhandlet disse dyr. Dyrenes Beskyttelse indgik i arbejdsgruppen i forventning om at kunne forbedre forholdene for netop disse dyr, også selvom der ikke ville kunne blive tale om forbedringer, der bringer deres velfærd på højde med den, som findes i den alternative produktion. Dyrenes Beskyttelses intention var således at medvirke konstruktivt til forbedringer af forholdene for de mange, sideløbende med at foreningen til stadighed arbejder for at udvide og forbedre den alternative produktion, der i langt højere grad tager hensyn til dyrene, desværre foreløbig kun for de få.

Denne rapport beskriver Dyrenes Beskyttelses overvejelser og anbefalinger i forbindelse med deltagelsen i Arbejdsgruppen om hold af svin. Rapporten skal derfor ikke læses som Dyrenes Beskyttelses bud på, hvordan den danske svineproduktion ville se ud, hvis der var taget optimalt hensyn til dyrene, men derimod som anbefalinger til, hvad der bør gøres for så hurtigt som muligt at skabe forbedringer for millioner af grise i de industrielle stalde.



Denne rapport beskriver Dyrenes Beskyttelses overvejelser og anbefalinger i forbindelse med deltagelsen i Arbejdsgruppen om hold af svin. Rapporten skal derfor ikke læses som Dyrenes Beskyttelses bud på, hvordan den danske svineproduktion ville se ud, hvis der var taget optimalt hensyn til dyrene, men derimod som anbefalinger til, hvad der bør gøres for så hurtigt som muligt at skabe forbedringer for millioner af grise i de industrielle stalde.

1.4. DEN DANSKE SVINEPRODUKTION

Danmark er en af verdens største eksportører af svinekød. Omkring 90 pct. af produktionen eksporteres. I 2010 blev der produceret næsten 28 millioner svin, og der er i produktionen lidt over 1 million søer til at føde og opfostre alle disse svin.

Målrettet arbejde inden for avl, opstaldning og management har medført, at hver so i gennemsnit producerer 27,6 grise om året (Videncenter for Svineproduktion, årsberetning 2010). Alene de sidste 7 år er produktionen steget med en halv gris om året.

Set over en længere årrække er produktionsstigningen sket samtidig med, at staldarealet pr. dyr er blevet mindre, staldsystemerne er blevet automatiserede, der er indført spaltegulve og gyllesystemer, som dårligt kombineres med halm eller anden form for strøelse, og der bruges mindre tid til den daglige pasning af dyrene. Udviklingen har således på flere områder trukket i retning af en forringelse af vilkårene for dyrene i staldene, hvilket afspejles i ekstremt høje dødeligheder hos både søer og pattegrise på henholdsvis 24 og 28 pct.

Færre og større besætninger

I de sidste mange år har strukturudviklingen bevæget sig i retning af færre og langt større bedrifter. Ifølge rapporten fra Arbejdsgruppen om hold af svin vil der med bibeholdt sobestand og udvikling som hidtil i 2018 være 2.400 til 3.200 slagtesvinebesætninger og mellem 1.000 og 1.500 sobesætninger med ca. 1.000 søer i gennemsnit. Fødevarestyrelsen brugte i 2008 og 2009 i sin risikobaserede udpegning af besætninger til 5 pct. kontrol for dyrevelfærd netop størrelsen på besætningen. I 2008 blev en besætningsstørrelse på over 2.000 slagtesvin således brugt som risikoparameter for problemer med dyrevelfærd, og i 2009 blev en besætningsstørrelse på over 1.000 søer brugt.

I de senere år er udviklingen også gået i retning af stadigt større eksport af levende smågrise til specielt Tyskland. I de sidste par år har eksporten stabiliseret sig på omkring 7 millioner smågrise om året.

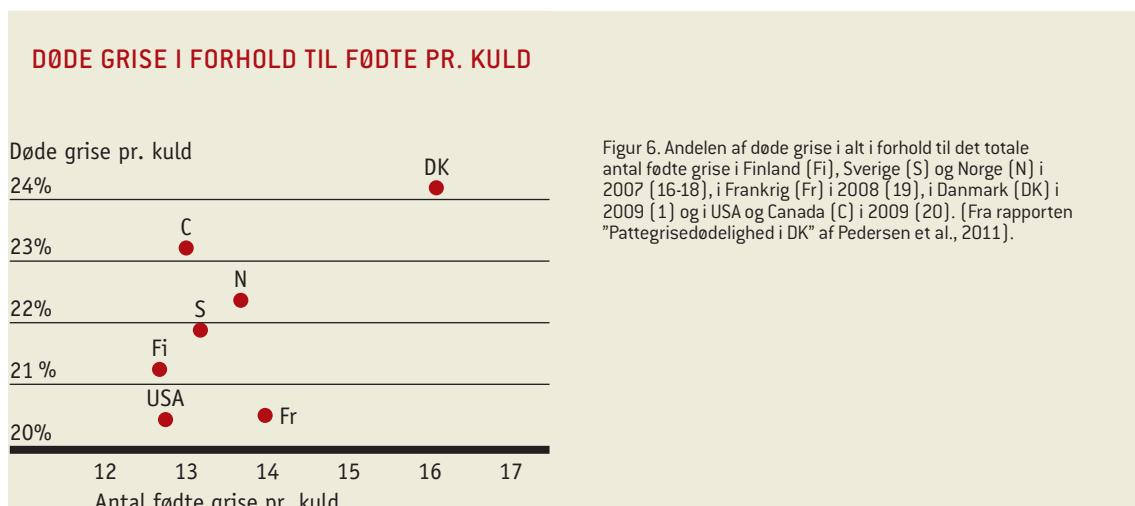
Det kendetegner endvidere de færre og større svinebesætninger, at mange specialiseres til enten at være rene sobesætninger eller besætninger med slagtesvin. Det er således en stor omsætning af smågrise mellem besætninger, og det er kendt viden at kun smågrise med halekuperede haler kan omsættes. Smågrise med lange hale betragtes som usælgelige.

Øget pres på dyrene

Danske svineproducenter er blandt de mest konkurrencedygtige i verden. Dette skyldes i høj grad søernes produktivitet. Siden 1992 har dansk svineavl fokuseret på, at søerne skal føde mange grise. Dette betyder, at Danmark i dag har verdensrekorden i kuldstørrelse. Bagsiden af medaljen er en samtidig rekord i pattegrisedødelighed på 23-24 pct. svarende til ca. 9 millioner døde grise om året, når de dødfødte regnes med.



Siden 1992 har dansk svineavl fokuseret på, at søerne skal føde mange grise. Dette betyder, at Danmark i dag har verdensrekorden i kuldstørrelse. Bagsiden af medaljen er en samtidig rekord i pattegrisedødelighed på 23-24 pct. svarende til ca. 9 millioner døde grise om året, når de dødfødte regnes med.



På trods af den høje pattegrisedødelighed medfører avlen, at der fravænnens flere og flere grise i hvert kuld. Det er da også erhvervets erklærede mål, at søerne skal producere 35 grise om året. Søerne skal altså producere 35 levedygtige fostre om året (samt et betragteligt antal, der ikke overlever fødslen), og de skal producere mælk til disse mange grise. En gris vejer ca. 7 kg ved fravænnning, og hver so skal således producere over 250 kg gris om året.

I 2013 skal alle søer være i løsdrift fra fire uger inde i deres drægtighed til en uge før faring. I dag er ca. 70 pct. af søerne løse i perioden. I resten af deres cyklus må søerne fikseres, og det er da også den helt dominerende opstaldningsform. Hvis man tager udgangspunkt i det enkelte dyrs tilværelse, fremgår det, at langt de fleste søer er fikseret store dele af deres liv:

- 30 pct. af søerne er fikseret hele voksenlivet
- 60 pct. er fikseret omkring halvdelen af voksenlivet
- 5 pct. er fikseret omkring en tredjedel af voksenlivet
- 5 pct. er aldrig fikseret

En sos voksenliv er af en varighed på ca. tre år, forudsat at hun holder til det planlagte produktionsliv og ender med at blive sendt til slagtning i stedet for at dø i besætningen.

Dette er blot enkelte eksempler på, at søerne presses voldsomt i produktionen. Resultatet er, at 28 pct. af søerne ikke gennemfører det planlagte produktionsliv (2009), men dør som selvdøde eller aflives i besætningerne fremfor at blive sendt til slagtning.



Resultatet er, at 28 pct. af søerne ikke gennemfører det planlagte produktionsliv (2009), men dør som selvdøde eller aflives i besætningerne fremfor at blive sendt til slagtning.



Figur 7. Danske søer har verdensrekord i kuldstørrelse og pattegrisedødelighed

1.5. ØKONOMI – PLADS OG PASNING KOSTER PENGE

Der er i svineproduktionen sket en enorm produktionsstigning de sidste 30 år. Dette er sket ved en målrettet indsats indenfor avl, opstaldning og management, hvor der har været stærkt fokus på at øge produktion per mand og mindske staldareal per dyr. Dette har betydet mere trange opstaldningsformer, mekanisering af fodring og mindre tid til daglig omgang med dyrene. Det har ydermere medført investering i automatiske udmugningssystemer baseret på spaltegulve og gyllesystemer, som dårligt kombineres med halm eller anden form for strøelse.

Det er naturligvis ikke tilfældigt, at der er blevet fokuseret netop på tids- og pladsforbrug. Som det fremgår af en redegørelse for konkurrenceevnen fra Videncenter for Svineproduktion, er det også i dag de høje lønninger og høje anlægsinvesteringer i Danmark i forhold til konkurrenterne, der betragtes som et problem af erhvervet (Videncenter for Svineproduktion, Notat nr. 1102, 2011).

I Danmark bruges der i gennemsnit 35 minutter per produceret svin (0,59 time). Der bruges således ganske få sekunder på dyrene per dag. Af figur 8 fremgår tidsforbruget i en række lande, der enten er storaktører på verdensmarkedet for svinekød eller som udgør et vigtigt marked for Danmark (tal fra Videncenter for Svineproduktion, Notat nr. 1102, 2011)

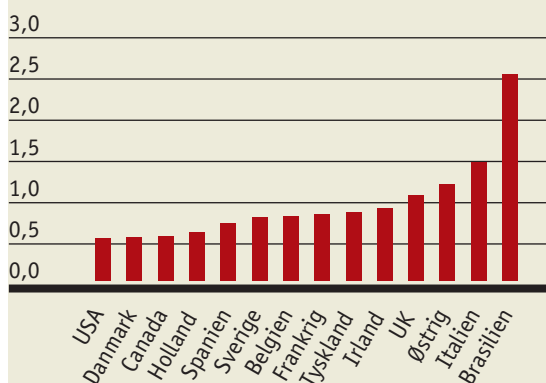
Som det fremgår ligger kun USA lavere i tidsforbrug, og det skyldes ifølge Videncenter for Svineproduktion nogle praktiske muligheder forbundet med længere arbejdsdage i USA. Når tidsforbruget er så ekstremt lavt, er det meget vanskeligt at foreslå velfærdsmæssige forbedringer uden, at de øger tidsforbruget forholdsmæssigt meget i forhold til udgangspunktet. Hvis der bruges bare en halv time mere på grisen i løbet af hele dens liv, vil tidsforbruget således være næsten fordoblet. Tilsvarende fremgår det af beregninger for arbejdsgruppen om hold af svin, at hvis søer skal gå løse i løbeafdelingen stiger tidsforbruget meget, fordi der skal tildeles halm, så søerne kan stå fast på gulvene. Det er indlysende, at en stigning i arbejdstidsforbrug til de løse søer er meget svær at undgå, når udgangspunktet er, at der til de fikserede søer kun bruges ½ sekund per so om dagen (opgivet som 3 min per stiplads om året i Arbejdsgrupperapport om hold af svin, bilag 1, 2010).

Dyrenes Beskyttelse finder det på denne baggrund nødvendigt at påpege, at hvis grise skal behandles ordentligt, er der en nedre grænse for, hvor billigt det kan lade sig gøre at producere svinekød. Når slagtesvin på 100 kg skal have 0,65 m² per svin og der kun bruges få sekunder om dagen per dyr, så giver det god konkurrenceevne, men det ligger også indbygget i systemet, at grisene har meget ringe velfærd. Der er simpelthen tale om optimering af produktion på dyrenes bekostning. Man må se i øjnene, at med det udgangspunkt, er der kun begrænsede muligheder for at forbedre dyrevelfærden uden, at det samtidig accepteres, at der skal bruges mere plads og mere tid for, at det kan hænge sammen. For blot at nævne to eksempler gælder det pladsen til, at søer kan være løse i ordentligt indrettede zoneopdelte farestier, som stimulerer dem til at passe godt på deres grise, i stedet for at være underlagt lidelsesvoldende fiksering. Og det gælder tidsforbruget til at give biologisk relevante rodematerialer for at fremme grisenes trivsel og mindske risikoen for halebid.



Dyrenes Beskyttelse finder det på denne baggrund nødvendigt at påpege, at hvis grise skal behandles ordentligt, er der en nedre grænse for, hvor billigt det kan lade sig gøre at producere svinekød. Når slagtesvin på 100 kg skal have 0,65 m² per svin og der kun bruges få sekunder om dagen per dyr, så giver det god konkurrenceevne, men det ligger også indbygget i systemet, at grisene har meget ringe velfærd.

ARBEJDSTID I TIMER PR. PRODUCENT SVIN



Figur 8. Tidsforbruget per produceret svin i en række lande, der enten er storaktører på verdensmarkedet for svinekød eller et vigtigt marked for Danmark [Kilde: Videncenter Svindeproduktion, Notat nr. 1102, 2011].

Dyrenes Beskyttelse opfordrer til, at erhvervets brancheorganisationer og folketingets politikere arbejder for en svineproduktion, der udmærker sig og opnår merværdi ved at hæve sig over den nuværende produktion af svinekød som en ordinær bulkvare. Heri indgår, at dyrene skal have markant bedre velfærd, end de har i den nuværende industrielle svineproduktion.

Med hensyn til de konkrete beregninger foretaget for arbejdsgruppen om hold af svin og de konklusioner, som arbejdsgruppen drager på denne baggrund, finder Dyrenes Beskyttelse, at der er grund til bekymring. De økonomiske perspektiver bliver erfaringsmæssigt tillagt meget stor vægt, når mindstekrav til svins velfærd bestemmes. Det er derfor vigtigt, at de er helt troværdige og gennemskuelige. Dyrenes Beskyttelse finder ved læsning af rapporten fra arbejdsgruppen om hold af svin, at dette ikke er tilfældet.

Det skal således bemærkes, at

- Beregningerne er fremkommet ved hjælp af input fra en forhandlingsgruppe under arbejdsgruppen. Disse input er forhandlet mellem interessenter. Der er således ikke tale om, at Fødevarøkonomisk Institut har udarbejdet en uafhængig rapport. Fødevarøkonomisk institut har tværtimod været bundet af de input der kom fra forhandlingsgruppen, idet disse lå fast. Dyrenes Beskyttelse er uenig i en række af de tolkninger og antagelser, der ligger til grund for oplysningerne ud fra hvilke, Fødevarøkonomisk institut har foretaget beregninger.
- Flere steder i rapporten fra Fødevarøkonomisk Institut bemærkes det, at der ikke anvendes den bedste metode/model til beregning p.g.a. begrænsede ressourcer. Derved mister beregningerne troværdighed.
- Der savnes en uddybning af gentagne bemærkninger om, at strukturudviklingen med omlægning til løsdrift vil gå hurtigere, hvis der stilles krav om løsdrift. Det må i det store hele oversættes til, at de producenter, som ikke kan passe søer i løsdrift, holder op med at være svineproducenter. Det er derfor u hensigtsmæssigt at fastholde ved beregninger over ekstremt lange perioder (over 50 år), at de som ikke kan finde ud af at producere med søer i løsdrift blot fortsætter og fortsætter.
- Sammen med arbejdstidsforbruget er kapitalomkostningerne de væsentligste årsager til, at løsdriften efter beregningerne fremstår meget dyr. Der er imidlertid ikke argumenteret for valget af de firmaer, der definerer kapitalomkostningerne frem for andre mulige firmaer, og det er ikke beskrevet, hvordan firmaerne er kommet frem til omkostningerne. Det er meget u hensigtsmæssigt, fordi det derved er uigennemskueligt, hvorfor løsdriften fremstår så dyr.



Dyrenes Beskyttelse opfordrer til, at erhvervets brancheorganisationer og folketingets politikere arbejder for en svineproduktion, der udmærker sig og opnår merværdi ved at hæve sig over den nuværende produktion af svinekød som en ordinær bulkvare. Heri indgår, at dyrene skal have markant bedre velfærd, end de har i den nuværende industrielle svineproduktion.

- Dyrenes Beskyttelse finder det beklageligt, at de inventar- og byggefirmaer, som netop har afsluttet et omfattende treårigt innovationslovsprojekt under Fødevareministeriet, Direktoratet for Fødevarerhverv, omhandlende farestier til løse søer, ikke er inddraget. I projektet "Udvikling af farestald til løse søer" er der samlet stor ekspertise i denne opstaldningsform, der ikke er almindeligt udbredt.
- Det fremgår af flere tabeller, at m² i løsdriftstier ifølge de valgte firmaer er meget dyrere, end m² i konventionelle stier til fikserede søer. Årsagen fremgår ikke, og det er ikke umiddelbart forståeligt. En mulig forklaring er, at de adspurgte firmaer finder, at den manglende erfaring med bygning af sådanne anlæg i sig selv gør det dyrt. Svarende til at en håndværker i et tilbud tager højde for usikkerheder i forbindelse med opgaver, der ligger ud over det sædvanlige. En sådan tilgang i en analyse af omkostningen ved at omlægge hele den danske svineproduktion til løsdrift, er imidlertid meget u hensigtsmæssig. Dels afspejler det ikke den reelle omkostning, og dels vil opgaven få mere rutinemæssig karakter, efterhånden som løsdriften vinder indpas. Problemstillingen er meget væsentlig, fordi kapitalomkostninger sammen med arbejdstidsforbrug er årsagen til, at løsdrift ifølge Fødevareøkonomisk Instituts beregninger bliver meget dyrt at gennemføre i Danmark.
- Basisscenarier med fikserede søer, der bruges om sammenligningsgrundlag for løsdriften, er efter Dyrenes Beskyttelses opfattelse ikke fuldt lovlige, men alene udtryk for gængs praksis (for lidt plads til at søer kan rejse og lægge sig uden besvær, for lidt plads til pattegrise, for lille halm mængde m.v.). Det betyder, at løsdriftssystemer sammenlignes med fikseringsystemer, der efter Dyrenes Beskyttelses opfattelse ikke harmonerer med gældende lovgivning, men til gengæld er ekstremt effektive.
- Arbejdstidsforbruget i farestier er sat alt for højt, og der er efter Dyrenes Beskyttelses opfattelse ingen dokumentation til at bakke dette op. Min-maks værdier er alt for små til at afspejle den mulighed, at arbejdstidsforbruget til løse søer ikke vil overstige forbruget på fikserede søer. Der er kun sparsom dokumentation på området, men intet modsiger denne opfattelse, som Dyrenes Beskyttelse m.fl. argumenterede for i arbejdsgruppen. Herudover må det om arbejdstidsforbruget i såvel fare- som løbeafdeling bemærkes, at når man regner på overgangsperioder på over 50 år (før alle søer er i løsdrift), er det svært at tage alvorligt, at man skal se bort fra et faldende arbejdstidsforbrug, efterhånden som der kommer erfaring. Igen skal det fremhæves, at fastsættelsen af arbejdstidsforbruget er meget væsentlig, da det sammen med kapitalomkostningerne er årsagen til, at løsdriften kommer til at fremstå så dyr.
- Når diverse værdier og tabeller sammenholdes fremstår en række resultater af beregninger foretaget af Videncenter for Svineproduktion inkonsekvente og/eller uforståelige uden, at det er søgt forklaret i teksten (se bilag 7 for eksempler).
- Fødevareøkonomisk institut nævner i diskussionen af forbrugernes rolle, at forbrugere samtidig er borgere i samfundet, og i deres rolle som samfundsborgere kan det meget vel tænkes, at de prioriterer større husdyrvelfærd særdeles højt. Fødevareøkonomisk institut har omfattende ekspertise på dette område (dyrevelfærd som et samfundsmæssigt gode). Det er ærgerligt, at dette aspekt ikke er inddraget i arbejdsgruppens rapport.

Af bilag 7 til denne rapport fremgår flere eksempler på forhold, som Dyrenes Beskyttelse finder kritisable i den økonomiske vurdering af løsdriftens muligheder.

1.6. LOVGIVNING

Dansk lovgivning

Dyreværnsloven rummer den overordnede generelle beskyttelse af dyr. Dyreværnslovens tre første paragraffer stiller således en række krav, som også gælder for svin i landbrugsproduktionen:

- § 1. Dyr skal behandles forsvarligt og beskyttes bedst muligt mod smerte, lidelse, angst, varigt men og væsentlig ulempe.
- § 2. Enhver, der holder dyr, skal sørge for, at de behandles omsorgsfuldt, herunder at de huses, fodres, vandes og passes under hensyntagen til deres fysiologiske, adfærdsmæssige og sundhedsmæssige behov i overensstemmelse med anerkendte praktiske og videnskabelige erfaringer.

§ 3. Rum eller arealer, hvor dyr holdes, skal indrettes på en sådan måde, at dyrets behov tilgodeses, jf. § 2. Det skal herunder sikres, at dyret har den fornødne bevægelsesfrihed, også under optagelse af foder og drikke og ved hvile (...).

For mange mennesker – herunder Dyrenes Beskyttelse – er det uforståeligt, at de vilkår, som svin i den industrielle produktion bydes, kan være i overensstemmelse med dyreværnsloven. Et eksempel er fiksering af søer.

Fikserede farende og diegivende søer kan

- ikke vende sig.
- ikke rejse og lægge sig naturligt.
- ikke udforske omgivelserne eller beskæftige sig med noget.
- ikke regulere deres kropstemperatur.
- ikke bygge rede.
- ikke tage kontakt til sine grise for at udvise yngelpleje.
- ikke fjerne sig fra grisene, når de bliver ældre og udviser overdreven interesse for deres moder, fordi de ikke har andet at beskæftige sig med.

Fikserede søer får

- psykiske skader som stress, frustration og apati, hvilket giver ændringer i stresshormoner, hjertefrekvens og adfærdsforstyrrelser.
- fysiske skader som slagskader, fordi de slår sig på bøjlerne, og trykskader, fordi de ligger for længe op ad bøjlerne eller ned mod det hårde gulv.

Alligevel er 98 pct. af de danske søer fikseret i farestalden, og Fødevarestyrelsen, der er ansvarlig for kontrol af dyrevelfærdslovgivningen, har ingen indsigelser.

Som det vil fremgå af denne rapport, er det kun et af mange eksempler på meget store afvigelser mellem lovkrav, der skulle beskytte svin, og de vilkår, som svin bydes. Det forhold, at svineproduktionen konstant øger presset på dyrene og til dette formål afviger fra lovkravene, som de må forstås af almindelige mennesker, har medført et pres fra det omgivende samfund og politikere for stadig mere detaillovgivning på svineområdet. Det har været nødvendigt, fordi enhver løs formulering i lovteksterne (f.eks. "beskyttes bedst muligt", eller "har den fornødne bevægelsesfrihed" i dyreværnslovens § 1 og 3) misbruges til ulempe for dyrene. Med andre ord: Det har historisk vist sig, at sikring af dyrevelfærd for svin ikke kan overlades til branchen selv. Dette bekræftes af, at EU på en række områder har udstukket regler, som går videre end det, der er praksis i dansk svineproduktion, som er en af de mest intensive i verden. Flere af reglerne bliver således af den industrielle svineproduktion betragtet som meget problematiske at overholde, som det vil fremgå af denne rapport. Det gælder eksempelvis reglerne om halekupering og tildeling af rodematerialer og halm. Dette til trods for at overholdelse (og kontrol samt sanktion ved manglende efterlevelse) af dyreværnslovens første paragraffer burde have sikret, at forholdene allerede var i orden, da EU-kravene trådte i kraft. Tildeling af rodematerialer burde således allerede være sikret gennem §1, hvor der står, at dyr skal passes i henhold til deres adfærdsmæssige behov, og konsekvent afklipning af grises haler burde ikke være praksis, når der i de første paragraffer står, at dyr skal beskyttes bedst muligt mod smerte og lidelse, og at de skal behandles omsorgsfuldt.



For mange mennesker – herunder Dyrenes Beskyttelse – er det uforståeligt, at de vilkår, som svin i den industrielle produktion bydes, kan være i overensstemmelse med dyreværnsloven.



Tildeling af rodematerialer burde således allerede være sikret gennem §1, hvor der står, at dyr skal passes i henhold til deres adfærdsmæssige behov, og konsekvent afklipning af grises haler burde ikke være praksis, når der i de første paragraffer står, at dyr skal beskyttes bedst muligt mod smerte og lidelse, og at de skal behandles omsorgsfuldt.



Figur 9. Fiksering af søer medfører store velfærdsproblemer.

Med hjemmel i dyreværnsloven har justitsministeren udstedt nærmere reguleringer vedrørende svin i bekendtgørelse om mindstekrav til beskyttelse af landbrugsdyr (2000 med senere ændringer), bekendtgørelse om beskyttelse af svin (2003 med senere ændringer), bekendtgørelse om halekupering og kastration af dyr (2003 med senere ændringer) og bekendtgørelse om egenkontrol med dyrevelfærd (2010).

Af væsentlig betydning er desuden lov om indendørs hold af drægtige søer og gylte (1998 med senere ændringer) og lov om indendørs hold af smågrise, avls- og slagtesvin (2000 med senere ændringer).

Disse love og bekendtgørelser har central betydning for de problemstillinger, der behandles i de kommende afsnit af denne rapport, hvorfor de vil blive nærmere beskrevet i de konkrete sammenhænge.

Lovgivning i andre lande

I Europa er det især Sverige, Norge, Schweiz og Holland, der har regler, som går videre end de danske regler.

Fiksering af søer

I Sverige, Norge og Schweiz er det forbudt at fikse søer, medmindre helt særlige hensyn – efter individuel vurdering af den enkelte so – gør det nødvendigt. I Schweiz kan søerne dog fikses 10 dage omkring løbning.

I Holland er det forbudt at fikse søerne fra fire dage efter løbning og fire uger frem, hvilket ellers er tilladt efter EU-reglerne.

Halekupering

I Sverige, Norge og Schweiz er det ikke tilladt at halekupere grise. Der kan dog være veterinærfaglige grunde, som gør det lovligt.

Fravænnning

I Sverige og Norge skal grisene være mindst fire uger ved fravænnning.



I Sverige, Norge og Schweiz er det forbudt at fikse søer, medmindre helt særlige hensyn – efter individuel vurdering af den enkelte so – gør det nødvendigt.



I Sverige, Norge og Schweiz er det ikke tilladt at halekupere grise.

Regulering af dyrevelfærd gennem regler fra EU

Den danske lovgivning vedrørende svin svarer med få undtagelser til lovgivningen på EU-niveau.

Der fremføres ofte det argument, at lovgivning om svins velfærd skal komme fra EU både af hensyn til erhvervets økonomi, men også af hensyn til dyrevelfærden. Tanken er, at hvis der laves særregler i Danmark, vil produktionen flytte til udlandet, hvor grisene har det meget værre end i Danmark. Dyrenes Beskyttelse finder, at der mangler dokumentation for påstanden om, at svins velfærd er langt bedre i Danmark end i andre lande.

Det er samtidig vigtigt at erkende, at lovgivning i EU baseres på dokumenteret viden helst fra flere medlemslande. Processen på dyrevelfærdsområdet er typisk den, at regler med nogle års forsinkelse kommer i stand på baggrund af ekspertrapporter fra EFSA (European Food Safety Agency) bestilt af Europakommissionen. Disse rapporter beskriver den videnskabelige indsigt og de erfaringer, der er i medlemslandene. Eksempelvis beskrev EFSA's forgænger, The Scientific Veterinary Committee, i 1997, at fiksering af søer var et stort velfærdsproblem, og at der var viden og erfaring til at holde drægtige søer i løsdrift. Der var derimod ikke tilstrækkelig viden og erfaring med løse farende og diegivende søer. Som bekendt blev det et krav, at søer skal være løse under drægtigheden, men der kom ikke et krav om løsdrift i farestalden. I 2007 kom næste rapport på området. Der er nu opnået mere viden, og EFSA skriver, at hvis stierne er mindst 5 m² og godt indrettet, er pattegrisedødeligheden ikke højere ved løsdrift. Samtidig lægges der vægt på en meget stor undersøgelse fra Schweiz, som viser, at der ikke er forskel på pattegrisedødeligheden i besætninger med løse henholdsvis fikserede søer under produktionsmæssige forhold. Det er indlysende, at det, der nu mangler for at indføre et EU-krav om løse farende og diegivende søer, er tilsvarende meget store undersøgelser med mange besætninger og mange faringer fra EU-lande med industriel svineproduktion. Indtil disse foreligger, vil der ikke kunne vedtages et krav på EU-niveau, fordi de schweiziske resultater afvises med henvisning til, at svineproduktionen i Schweiz ikke er så intensiv som i lande med omfattende svineproduktion. I Danmark vil det med den fornødne motivation kunne lade sig gøre at holde søer i løsdrift i fareafdelingen, uden at der dør flere pattegrise af det. Men når motivationen herfor ikke foreligger (f.eks. i form af et lovkrav), skabes der ikke de resultater, der mangler som sidste brik for at kunne gennemføre løsdrift som et EU-krav.

Dét betyder, at når man afholder sig fra et dansk særkrav, skaber man dårlig velfærd for svin i EU ved at fastholde fikseringen i stedet for at medvirke til, at et EU-krav kan gennemføres. Dette er i direkte modstrid med forestillingen om, at man eksporterer dyrevelfærdsproblemerne ved at gennemføre særlige krav til den danske produktion.



I Danmark vil det med den fornødne motivation kunne lade sig gøre at holde søer i løsdrift i fareafdelingen, uden at der dør flere pattegrise af det. Men når motivationen herfor ikke foreligger (f.eks. i form af et lovkrav), skabes der ikke de resultater, der mangler som sidste brik for at kunne gennemføre løsdrift som et EU-krav.



Dét betyder, at når man afholder sig fra et dansk særkrav, skaber man dårlig velfærd for svin i EU ved at fastholde fikseringen i stedet for at medvirke til, at et EU-krav kan gennemføres.

2. HALEKUPERING

2.1. BAGGRUND

Lovgivning

Det fremgår af bekendtgørelse om halekupering og kastration af dyr, at svin ikke må halekuperes rutinemæssigt. Det kan dog gøres, hvis der er dokumentation for, at der på bedriften er sket skader som følge af, at kupering ikke er foretaget. Inden kupering foretages, skal der være forsøgt foranstaltninger for at forhindre halebidning under hensyntagen til miljøet og belægningsgraden. Utilstrækkelige staldforhold eller driftsledelsessystemer skal ændres.

I den økologiske produktion må der ikke rutinemæssigt foretages halekupering, men Plantedirektoratet kan efter konkret vurdering tillade indgrebet, hvis det sker af hensyn til grisenes sundhed eller velfærd (Plantedirektoratets vejledning om økologisk husdyrproduktion, 2010).

Det er rutinemæssig praksis at halekuperer grise

99 pct. af de danske grise får klippet halen af, hvilket svarer til alle konventionelle grise (EFSA, 2007). Arbejdsgruppen om hold af svin angiver, at mere end 95 pct. af grisene kuperes, og der er således enighed om, at det er den helt dominerende praksis. Fødevarestyrelsen, som skal kontrollere, at lovgivningen overholdes, har ikke indvendinger. Da velfærdskontrollen startede, var der i 2004 79 indskærpelser og 1 politianmeldelse, men siden er der ikke foretaget en eneste politianmeldelse og kun givet 9 indskærpelser for rutinemæssig kupering/kupering uden begrundelse, og 11 for "proceduren for halekupering følges ikke" (jf. Fødevarestyrelsens rapporter om velfærdskontrol). Sidstnævnte dækker 3 forskellige overtrædelser af kravene til halekupering, hvoraf rutinemæssig halekupering kun er den ene. I starten af velfærdskontrollen var der altså en vis reaktion, men man finder nu stort set ikke anledning til at reagere på, at alle haler i den industrielle produktion klippes af.



99 pct. af de danske grise får klippet halen af, hvilket svarer til alle konventionelle grise. Arbejdsgruppen om hold af svin angiver, at mere end 95 pct. af grisene kuperes, og der er således enighed om, at det er den helt dominerende praksis.

Halekupering og halebid

Halekupering foretages, når grisene er få dage gamle. Indgrebet foretages uden bedøvelse, og det er forbundet med betydelig smerte (se vidensgrundlag fra Aarhus Universitet i bilag 1 og EFSA, 2007). Det er målt blandt andet på grisenes vokalisering og ændringer i adfærd. Helt ny forskning fra Aarhus Universitet viser desuden, at der dannes neuromer i halestumpen (Herskin et al., 2010), hvilket er fortykkelser af nervevævet. Disse er typisk forbundet med vedvarende forøget smertefølsomhed og sandsynligvis også med fantomsmerter (EFSA, 2007).

Halekupering sker for at forhindre halebid, som er et problem, der kan opstå, når grisene er ældre, typisk i slagtesvinealderen. Som det fremgår af vidensgrundlaget fra Aarhus Universitet, er der ikke entydig dokumentation for, at kupering af haler reducerer forekomsten af halebid m.m., der klippes mindst 3/4 af halen af. Dette er imidlertid forbudt, idet der højst må klippes halvdelen af (bekendtgørelse om halekupering og kastration af dyr).

Halebid er en unormal adfærd og et symptom på, at grisene er voldsomt stressede. Halebid er smertefuldt og kan have et kompliceret forløb med yderligere sygdom til følge. Halebid er multifaktoriel, dvs. det opstår pga. et enkelt eller flere forhold, der spiller sammen, og når den samlede belastning bliver for stor. Udbrud af halebid er således vigtige at undgå, fordi halebid udgør et velfærdsproblem i sig selv, men også fordi halebid i en flok af grise er udtryk for, at grisene ikke har det godt.



Halebid er en unormal adfærd og et symptom på, at grisene er voldsomt stressede.

Arbejdsgruppen om hold af svin anfører, at den foreliggende forskning viser, at forekomsten af halebid kan reduceres ved forbedringer i grisenes nærmiljø, herunder f.eks. tildeling af større mængder halm, forøgelse af arealet pr. gris og forbedringer i nærklimaet. Både Aarhus Universitet og EFSA (2007) fremhæver, at halm er det bedst dokumenterede tiltag mod halebid. EFSA (2007) skriver således:

“Tail biting is considered as an abnormal behaviour. The need to perform exploration and foraging behaviour is considered to be a major underlying motivation. The occurrence of tail biting has a multi-factorial origin and there is evidence in the report that some causal factors have more weight, such as the absence of straw, the presence of slatted floors and a barren environment. Absence of straw or a particulate, rootable substrate is an important hazard for tail biting. However, both the amount of straw (full bedding better than limited provision from a rack) and its form (long straw better than chopped) are also of importance. It was concluded that there is little evidence that provision of toys such as chains, chewing sticks and balls can reduce the risk of tail biting”.

I lande, hvor der er et forbud mod halekupering, angiver EFSA (2007) en forekomst af halebid på niveau med eller lavere end i Danmark (1-2 pct. i Sverige, Schweiz og Norge, 1-3 pct. i Danmark). I disse lande har grisene typisk mere plads og mere halm.

En stor dansk undersøgelse omtalt i rapporten fra Arbejdsgruppen om hold af svin har vist, at der er signifikant færre halebid i den økologiske produktion, selvom halerne er intakte, end der er i den industrielle produktion, hvor halerne klippes af for at undgå halebid. Forskellen er statistisk sikker. Forklaringen er blandt andet, at grise i den økologiske produktion har mere plads og mere halm end grise i den industrielle produktion.

I perioden januar 2009 til august 2010 blev der på de danske slagterier fundet halebid hos 1,3 pct. af grisene fra den industrielle produktion, 1,5 pct. af grisene fra den økologiske produktion og 2,5 pct. af grisene i frilandsproduktionen (se grafik i rapport fra Arbejdsgruppen om hold af svin (side 86), som dog kun omfatter Herning slagteri). Som anført af arbejdsgruppen er der tale om meget få producenter og få grise i frilandsproduktionen i forhold til den industrielle produktion, hvorved problemer hos enkelte producenter får stor indflydelse på gennemsnittet. Dyrenes Beskyttelse er således bekendt med, at registreringerne for frilandsproduktionen omfatter en periode med massive halebidsproblemer hos en enkelt storproducent, der blev meldt til politiet for manglende overholdelse af lovgivningen vedr. dyrevelfærd.



En stor dansk undersøgelse omtalt i rapporten fra Arbejdsgruppen om hold af svin har vist, at der er signifikant færre halebid i den økologiske produktion, selvom halerne er intakte, end der er i den industrielle produktion, hvor halerne klippes af for at undgå halebid. Forskellen er statistisk sikker.



Figur 10. I frilands- og økologisk produktion halekuperes grisene ikke.

2.2. DYRENES BESKYTTELSES OVERVEJELSER

Rutinemæssig halekupering er et stort dyrevelfærdsmæssigt problem. Det er dokumenteret, at grisene påføres betydelig smerte ved selve indgrebet, og at der også kan være smertepåvirkning på længere sigt. Samtidig er halekupering et indgreb, der i den industrielle produktion benyttes systematisk for at kunne byde grisene ringere forhold, end det ellers ville være nødvendigt at give dem. Grisene er stadig lige stressede, men frataget muligheden for at udtrykke det i en adfærd, der er uhensigtsmæssig for producenten, og producenten undlader på den baggrund at give grisene tålelige forhold.

Myndighedernes kontrol

Fødevarestyrelsen har til arbejdsgruppen oplyst, at det i forbindelse med den offentlige velfærdskontrol kontrolleres, at der ikke sker rutinemæssig halekupering af pattegrise. Det anføres, at hvis pattegrisene er halekuperet, sikrer fødevareregionerne sig dokumentation ved at anmode besætningsejeren om mundtligt at erklære, at der fortsat er problemer med halebid, at der i besætningen er iværksat forebyggende foranstaltninger med henblik på at løse problemet, og at utilstrækkelige staldforhold og driftsledelsessystemer er rettet op.

Dyrenes Beskyttelse finder det helt uacceptabelt, at Fødevarestyrelsen med denne fremgangsmåde anser det for kontrolleret, om der leves op til kravene omkring halekupering. Mere end 99 pct. af grisene i den danske produktion er ifølge EFSA halekuperede. Fødevarestyrelsen har ved ethvert kontrolbesøg i en konventionel besætning anledning til at kontrollere reglerne omkring halekupering, idet grisene altid er kuperede. Alene det forhold, at grisene altid er kuperede i konventionelle besætninger, burde give Fødevarestyrelsen en begrundet mistanke om, at kupering i en del tilfælde sker rutinemæssigt. Det er helt utilstrækkeligt blot at bede den svineproducent, der skal kontrolleres, om selv at vurdere, om han eller hun mener at gøre noget ulovligt. I sin yderste konsekvens medfører denne tankegang, at man kan foretage velfærdskontrol uden at tilse dyr eller besætning, idet ytringer om, hvordan besætningsejeren selv synes det går, anses for dokumentation for de faktiske forhold.

Det er en logisk konsekvens af Fødevarestyrelsens utilstrækkelige kontrol, at der på trods af den ekstremt udbredte brug af halekupering ikke foretages politianmeldelser og så godt som ingen indskærpelser for rutinemæssig halekupering. Med andre ord, besætningsejerne ved godt, at de skal huske at sige til Fødevarestyrelsen, at de overholder loven, og da Fødevarestyrelsen hermed mener at have kontrolleret lovens overholdelse, sker der naturligvis ikke videre. Det medfører den paradoksale situation, at der ifølge myndighedernes kontrol på den ene side ikke forekommer rutinemæssig halekupering, mens det på den anden side er et faktum, at alle konventionelle grise halekuperes, ca. 28 millioner grise årligt.

At der ikke foretages egentlig kontrol vedrørende halekupering, underbygges af yderligere et paradoks, som fremgår af resultaterne af Fødevarestyrelsens velfærdskontrol. Indskærpelser, påtaler og politianmeldelser for rutinemæssig halekupering eller manglende tiltag til at rette op på/forebygge halebid forekommer stort set ikke, mens de derimod er meget hyppige, hvad angår manglende tildeling af beskæftigelsesmaterialer.

Lovgivningen kræver, at der skal være gjort tiltag mod halebid, og at problemer med staldforhold og driftsledelsessystemer skal være rettet op, førend der må halekuperes. Det er, som det også fremgår af rapporten fra Arbejdsgruppen om hold af svin, veldokumenteret, at tildeling af beskæftigelsesmaterialer er væsentligt for at forebygge og løse halebidsproblemer. Når Fødevarestyrelsen ved sin velfærdskontrol finder, at manglende beskæftigelsesmaterialer er den hyppigste overtrædelse af dyrevelfærdslovgivningen (godt hver fjerde kontrollerede besætning fik indskærpelse eller politianmeldelse for dette i 2009), er det helt uforståeligt, at Fødevarestyrelsen ved kontrol samtidig kommer frem til, at de danske svineproducenter efterlever kravet om, at der forud for halekuperingen er *"forsøgt foranstaltninger for at forhindre halebidning under hensyntagen til miljøet"*, og at *"utilstrækkelige staldforhold eller driftsledelsessystemer er ændret"*. Dette hænger kun sammen, fordi



Samtidig er halekupering et indgreb, der i den industrielle produktion benyttes systematisk for at kunne byde grisene ringere forhold, end det ellers ville være nødvendigt at give dem.



Det er helt utilstrækkeligt blot at bede den svineproducent, der skal kontrolleres, om selv at vurdere, om han eller hun mener at gøre noget ulovligt. I sin yderste konsekvens medfører denne tankegang, at man kan foretage velfærdskontrol uden at tilse dyr eller besætning, idet ytringer om, hvordan besætningsejeren selv synes det går, anses for dokumentation for de faktiske forhold.

Fødevarestyrelsen ikke reelt kontrollerer, om forholdene er i orden forud for halekuperingen, men blot beder besætningsejeren sige, at de er det.

Endelig er der det forhold, at over halvdelen af de danske grise halekuperes i besætninger, som efterfølgende sælger dem videre til besætninger, de ikke har kendskab til. Besætningsejeren kan derfor ikke sandfærdigt over for Fødevarestyrelsen erklære, at der fortsat er problemer med halebid, og at der er gjort tiltag til at rette op på disse. Det fremgår ikke af rapporten fra arbejdsgruppen, hvordan Fødevarestyrelsen forholder sig som kontrollerende myndighed i denne situation. Når så godt som alle grise halekuperes, og der så godt som ingen indvendinger er imod det, så fremgår det dog indirekte, at Fødevarestyrelsen tillader rutinemæssig halekupering også i denne situation.

I et svar til Justitsministeriet til brug for Folketingets fødevareudvalg har Fødevarestyrelsen i marts 2009 redegjort for, hvordan overholdelse af lovgivningen kontrolleres. Fødevarestyrelsen erkendte i dette svar, at der er behov for at stramme op på dokumentationskravet og henviser til den snarlige indførelse af egenkontrollen. Også Arbejdsgruppen om hold af svin finder det positivt, at større svinebesætninger siden 1. juli 2010 har været underlagt krav om egenkontrol og obligatoriske sundhedsrådgivningsaftaler, da besætningerne efter arbejdsgruppens opfattelse herigennem gøres opmærksomme på tiltag, som vil kunne reducere risikoen for halebid og dermed behovet for halekupering.

Egenkontrol

Dyrenes Beskyttelse har overvejet, om egenkontrol vil medvirke til at bringe rutinemæssig halekupering til ophør. Egenkontrollen er landmandens egen kontrol af besætningens forhold vedr. dyrevelfærd, som auditeres af egen praktiserende dyrlæge. Egenkontrollen har til formål at fremme, at dyreværnslovgivningen overholdes, og den baseres på branchekoder.

Der er efter Dyrenes Beskyttelses opfattelse tre overordnede grunde til, at egenkontrollen er uegnet til at rette op på den udbredte rutinemæssige halekupering:

Svineproducenterne kontrollerer sig selv

Dyrenes Beskyttelse finder helt grundlæggende, at det er vanskeligt at have tillid til, at svineproducenter kan kontrollere deres egen overholdelse af lovgivningen vedr. dyrevelfærd. 46 pct. af de af Fødevarestyrelsen kontrollerede besætninger i 2009 fik indskærpelser, påtaler eller politianmeldelser. Disse besætninger oplyses af Fødevarestyrelsen og erhvervet at være risikoudpegede. Men blandt besætningerne er også udpegninger til kontrol af krydsoverensstemmelse, store besætninger, og tilfældigt udpegede besætninger (Fødevarestyrelsen, 2010). Disse er ikke besætninger med dokumenteret højere risiko for velfærdsproblemer. Det er således kun 37 pct. af de udpegede besætninger, der har dokumenteret/sandsynlig højere risiko. Når der blandt besætninger, hvor kun 37 pct. er egentlig risikoudpegede, er årsag til at skride ind over for så mange, vidner det om udbredte problemer med overholdelsen af lovgivningen i svinstaldene. Dyrenes Beskyttelse mener ikke, at der med dette udgangspunkt er grund til at tro, at svineproducenterne bringes til at overholde lovgivningen ved at overlade kontrollen til dem selv.



Dyrenes Beskyttelse finder helt grundlæggende, at det er vanskeligt at have tillid til, at svineproducenter kan kontrollere deres egen overholdelse af lovgivningen vedr. dyrevelfærd.

Egenkontrollen egner sig ikke til konsekvente lovbrud i branchen

På trods af udbredte problemer i svinebesætningerne synes egenkontrollen at bygge på den opfattelse, at der i svinebranchen er langt flest velfungerende besætninger og få brodne kar og/eller få problemområder i de enkelte besætninger. Med branchekodernes tjeklister kan svineproducenterne så løbende tjekke, at forholdene (fortsat) er i orden. Tilgangen egner sig ikke til et omfattende strukturelt problem, hvor alt tyder på, at lovgivningen konsekvent og systematisk tilsidesættes i så godt som alle besætninger, fordi der er en udbredt opfattelse af, at det er den eneste rentable måde at producere svin på.



Tilgangen egner sig ikke til et omfattende strukturelt problem, hvor alt tyder på, at lovgivningen konsekvent og systematisk tilsidesættes i så godt som alle besætninger, fordi der er en udbredt opfattelse af, at det er den eneste rentable måde at producere svin på.

Rutinemæssig halekupering er i strid med gældende lovgivning. Alligevel foretages halekupering af samtlige konventionelle soholdere på samtlige grise i

forventning om halebidsproblemer i samtlige slagtesvinestalde. Men det er slagtesvinestalde, hvor grisene går meget tæt og ikke har biologisk relevante beskæftigelsesmaterialer, og hvor opfattelsen er, at bekostelige ændringer i forholdene ikke vil blive kvitteret for ved øget indtjening på grisene. Det er vanskeligt at se, hvori motivationen for ikke at kupere skulle bestå, når kupering efter producentens opfattelse løser problemet på en måde, hvor man ikke behøver gøre tiltag, der vil fordyre produktionen. En tilgang til problemet, som producenterne i årevis er blevet bekræftet i gennem myndighedernes manglende indsigelser over for den meget omfattende brug af halekupering. Det er urealistisk at tro, at det forhold, at svineproducenten nu har en branchekode, hvor der står, at halekupering ikke må ske rutinemæssigt, i sig selv skulle ændre på tilgangen til problematikken.

Egenkontrollen er for uambitiøs

Egenkontrollen skal fremme, at lovgivningens minimumskrav overholdes, ikke alene hvad angår halekuperingen, men også hvad angår grisenes miljø. Man kunne derfor håbe, at bedre overholdelse af kravene til grisenes pasning og opstaldning indirekte ville kunne medføre, at det ikke ville blive anset for nødvendigt at halekupere alle de konventionelle grise.

Men som lovkravene om f.eks. grises pladsforhold er (0,65 m² pr. slagtesvin på 100 kg er nok) og med den aktuelle tolkning af lovkravet om beskæftigelsesmateriale (en træklovs er nok), så fremmer egenkontrollen ikke forhold for grise, der går væsentligt ud over de meget intensive og golde miljøer, der i forvejen er fremherskende.

I forsøg på at give redskaber til at forebygge halebidsproblemer indgår der i egenkontrollens branchekode en liste fra Videncenter for Svineproduktion med tiltag, som producenten evt. kan foretage. En liste, som i flere år har foreligget fra Videncenter for Svineproduktion, og som ikke omfatter anvisning på det bedst dokumenterede tiltag som tildeling af beskæftigelsesmaterialer af biologisk relevant art og omfang (f.eks. halm) eller på plads i det fornødne omfang. Listen er udarbejdet til besætninger, hvor grisene har fået klippet halerne af, og den er således utilstrækkelig, hvis ambitionen reelt skulle være at undgå rutinemæssig halekupering. Der foreslås da også først halm og nedsat belægningsgrad ved deciderede udbrud af halebid, hvilket viser, hvor langt ude i handlingsrækkefølgen de mest veldokumenterede tiltag mod halebid ligger. Og at den manglende forebyggende indsats gennem disse veldokumenterede tiltag er i overensstemmelse med holdningen hos producenterne brancheargumentation og Fødevarestyrelsen, der har godkendt branchekoden.

Halekupering og halebid er adskilt i tid og sted

Kupering foretages, når grisene er få dage gamle, mens halebidsproblemerne typisk opstår måneder senere, nemlig i slagtesvineperioden. Strukturudviklingen i erhvervet er sket i retning af videresalg af smågrise, dvs. færre og færre grise føres videre til slagtning inden for samme besætning. Det medfører, at man i svineproduktionen har 3 forskellige scenarier:

- 1) Sobesætninger med salg af smågrise til ukendt aftager, enten i Danmark eller i udlandet, typisk Tyskland
- 2) Integreerede besætninger, hvor pattegrise føres videre helt til slagtning i samme besætning eller en anden besætning med samme ejer.
- 3) Sobesætninger med salg af smågrise til kendt aftager

Egenkontrollen vil ikke ændre på det forhold, at det ikke kan dokumenteres, at det er nødvendigt at halekupere pga. halebidsproblemer, som der ikke har kunnet rettes op på i besætninger, hvor grisene sælges videre til ukendte aftagere. Det drejer sig om mindst halvdelen af de danske grise.

Man kunne så håbe på mere lovende perspektiver for integrerede so- og slagtesvinebesætninger. Hvis der er problemer med halebid i sådanne besætninger, på trods af at halerne er kuperede, vil besætningsejeren sætte fokus på halebid. Der vil i denne situation være motivation for at løse problemet, da det er både dyrevelfærdsmæssigt og økonomisk problematisk. Men der er intet sted i egenkontrollen lagt op til, at valg af dette fokusområde skal medføre, at besætningen på sigt helt ophører med halekupering.



Egenkontrollen vil ikke ændre på det forhold, at det ikke kan dokumenteres, at det er nødvendigt at halekupere pga. halebidsproblemer, som der ikke har kunnet rettes op på i besætninger, hvor grisene sælges videre til ukendte aftagere. Det drejer sig om mindst halvdelen af de danske grise.

I de besætninger, hvor der med de halekuperede grise ikke er et halebidsproblem (de fleste besætninger), vil halebid naturligvis ikke blive valgt som særligt fokusområde. Der vil derfor heller ikke blive gjort tiltag til at rette op på forholdene i et omfang, så det ikke er nødvendigt rutinemæssigt at kupere grisene. Over for disse besætninger vil egenkontrol altså heller ikke sikre/fremme, at der gøres tiltag, så det ikke er nødvendigt at halekupere, og halekupering vil fortsætte.

Det er således Dyrenes Beskyttelses opfattelse, at egenkontrollen ikke er et effektivt redskab til at bringe rutinemæssig halekupering til ophør.

Skærpede krav til halekupering

Dyrenes Beskyttelse finder det tvingende nødvendigt, at der nu skrives ind over for den udbredte rutinemæssige halekupering, der har stået på i årevis. Dyrenes Beskyttelse har overvejet, om det mest fordelagtigt kan ske med et egentligt forbud mod halekupering eller ved, at den allerede gældende lovgivning kræves overholdt, effektivt kontrolleret og ved overtrædelse sanktioneret.

Forbud mod halekupering

Halekupering er på EU-niveau reguleret af rådets direktiv 2008/120/EF af 18. december 2008 om fastsættelse af mindstekrav til beskyttelse af svin. Det fremgår af direktivet at:

"Hverken haleklipping eller formindskelse af hjørnetænder må foretages rutinemæssigt, men kun hvis der er vidnesbyrd om, at der er forårsaget skader på sopatter eller andre svins ører eller haler. Inden udførelsen af disse procedurer skal der træffes andre foranstaltninger til at forhindre halebidning og andre uvaner under hensyntagen til miljøet og belægningsgraden. Utilstrækkelige miljøforhold eller driftsledelsessystemer skal derfor ændres".

Da der er tale om et mindstedirektiv, er det muligt at vedtage et egentligt forbud mod halekupering, som det man har i f.eks. Sverige.

Halebid er imidlertid multifaktorielt og kan opstå også i besætninger med tilsyneladende dyrevelfærdsmæssigt gode forhold (frilands- og økologiske besætninger). Halebid er et alvorligt dyrevelfærdsmæssigt problem, og det vurderes derfor, at der kan være behov for en mulighed for at halekupere, hvis problemet ikke har kunnet løses ad anden vej. Det vil således være en dyrevelfærdsmæssig fordel, hvis der er mulighed for dispensation, men det må kun ske undtagelsesvist og som en sidste udvej.

Et forbud mod halekupering med mulighed for dispensation svarer i sin substans til det allerede eksisterende forbud mod rutinemæssig halekupering med mulighed for halekupering ved dokumentation for fortsatte halebidsproblemer, når alt andet har været forsøgt. Dyrenes Beskyttelse finder det derfor mere hensigtsmæssigt at arbejde for overholdelse af den gældende lovgivning end at ændre denne til et egentligt forbud.

Overholdelse af eksisterende lovgivning

Det fremgår af lovgivningen, at der, inden kupering foretages, skal være forsøgt foranstaltninger for at forhindre halebidning under hensyntagen til miljøet og belægningsgraden. Utilstrækkelige staldforhold eller driftsledelsessystemer skal ændres.

Videncenter for Svineproduktion fremhæver i en pressemeddelelse 15. oktober 2010, at man ikke ved præcis, hvad man skal stille op med halebidsproblemer, og at man har forsket i en lang række forskellige mulige tiltag. Det er bemærkelsesværdigt, at halm eller andre beskæftigelsesmaterialer ikke nævnes som et af de tiltag, man har undersøgt. Det står i modstrid med, at arbejdsgruppen anfører i sin rapport, at den foreliggende forskning viser, at forekomsten af halebid kan reduceres ved forbedringer i grisenes nærmiljø, herunder f.eks. tildeling af større mængder halm, forøgelse af arealet pr. gris og forbedringer i nærklimaet.

Dyrenes Beskyttelse erkender i lighed med arbejdsgruppen, at halebid er et multifaktorielt problem. Ikke desto mindre er halmtildeling det bedst dokumenterede tiltag mod halebid, såvel forebyggende, som når der er et udbrud (EFSA, 2007). Det er derfor meget u hensigtsmæssigt, at svineproducenter stort



Dyrenes Beskyttelse erkender i lighed med arbejdsgruppen, at halebid er et multifaktorielt problem. Ikke desto mindre er halmtildeling det bedst dokumenterede tiltag mod halebid, såvel forebyggende, som når der er et udbrud.

set ikke benytter halm til slagtesvin. Ifølge Videncenter for Svineproduktion gives der i 65 pct. af besætningerne slet ikke halm til slagtesvin, i 30 pct. gives mindre end 10 g pr. gris pr. dag, og kun 5 pct. benytter mere end 10 g pr. gris pr. dag (bilag 6).

Det er hovedsagelig i den alternative svineproduktion, der benyttes mere end 10 g halm pr. gris pr. dag, og det er en af forklaringerne på, at niveauet af halebid i disse besætninger kan holdes på niveau med den industrielle produktion, selvom halerne er intakte.

Selvom halekupering er et multifaktoriel problem, er det indlysende, at der som minimum skal forsøges med det mest veldokumenterede tiltag mod halebid, før end der er sket opfyldelse af lovgivningens krav om, at der inden kupering skal være forsøgt foranstaltninger for at forhindre halebidning under hensyntagen til miljøet, og at utilstrækkelige staldforhold eller driftsledelsessystemer skal være ændret.

Lad slagtesvineproducenterne dokumentere behovet for halekupering

Dyrenes Beskyttelse erkender, at det er en udfordring, at dokumentationskravet om tiltag ligger hos smågriseproducenterne, der foretager halekuperingen, mens de forhold, der skal dokumenteres, ligger hos slagtesvineproducenten. Dette kunne løses ved at flytte dokumentationskravet til slagtesvineproducenten, så der kun må findes halekuperede svin i slagtesvinebesætninger, hvis der er dokumentation for halebidsproblemer og tiltag gjort for at rette op samt en fremadrettet handlingsplan. Dette vil imidlertid kræve en ændring af det eksisterende EU-direktiv. Dyrenes Beskyttelse kan støtte arbejdsgruppens forslag om at kontakte EU-Kommissionen med henblik på en drøftelse af denne mulighed. Dyrenes Beskyttelse anser det dog for meget usikkert, om en ændring kan gennemføres, og finder at det under alle omstændigheder kun kan være en meget langsigtet strategi. Det kan derfor på ingen måde erstatte løsninger, der her og nu vil rette op på den manglende efterlevelse af direktivet i dets nuværende form.

2.3. DYRENES BESKYTTELSE ANBEFALINGER

Dyrenes Beskyttelse er tilfreds med den nuværende lovgivning, men den skal overholdes, og myndighederne skal sikre overholdelsen.

Dyrenes Beskyttelse er enig med arbejdsgruppen i, at dokumentationen skal bestå i en dyrlægeerklæring. Dyrlægen skal både erklære, at der er halebidsproblemer i besætningen, og at det er søgt at rette op på problemet. Erklæringen skal gælde for 6 mdr.

Der skal stilles specifikke krav til, hvad der skal være kontrolleret og forsøgt gjort. Tiltagene kan tage udgangspunkt i listen fra egenkontrollens branchekoder, men de skal være obligatoriske, og det skal af Fødevarestyrelsen defineres, hvad der for hvert enkelt punkt kræves, før end tiltaget anses for gennemført.

Det er vigtigt, at der indgår som krav, at der skal være tildelt halm, da dette er det bedst dokumenterede tiltag både til forebyggelse og til at rette op på et etableret problem med halebid. Der skal tildeles halm, så alle grise hele døgnet har adgang til at rode i rent halm.

Da de hidtidige tiltag ikke har kunnet forhindre halebid, skal der, i forbindelse med at dyrlægeerklæringen udstedes, laves en fremadrettet handlingsplan gældende også for 6 mdr. Det er en forudsætning for dyrlægeerklæringens gyldighed og dermed for halekuperingen, at denne følges. Handlingsplanen skal om nødvendigt omfatte tiltag, der går ud over lovens minimumskrav, idet der skal ske en kontinuerlig indsats for at få løst de fortsatte halebidsproblemer.

For besætninger, hvor grisene bliver på samme ejendom eller en anden ejendom med samme ejer, samt for sobesætninger, der videresælger grise til faste aftagere, kræves en dyrlægeerklæring svarende til ovenstående erklæring. Denne skal forefindes i sobesætningen, hvor kuperingen foretages.

For sobesætninger, der videresælger grise, uden der er fast aftager, kan dokumentationskravet ikke opfyldes, og det er derfor ikke tilladt at halekupere jf. allerede gældende lovgivning. Dyrenes Beskyttelse er således uenig med arbejdsgruppen i, at der kan ske rutinemæssig halekupering af denne gruppe, alene fordi aftagerbesætningen ikke kendes, og/eller der eksporteres til Tyskland. Dyrenes Beskyttelse mener i modsætning til arbejdsgruppen, at EU-direktivet har taget behørigt hensyn til, at der afsættes grise til ukendte aftagere, men at det har som udgangspunkt, at grise skal passes og huses, så der er minimal risiko for halebid, og behovet for halekupering derfor opstår undtagelsesvist. Når der ikke er kendskab til, hvor grisene skal vokse op, må udgangspunktet derfor være, at forholdene er i orden, og at det ikke er nødvendigt at kupere. Ikke det modsatte, som anført af arbejdsgruppen. Grisene må således gerne sælges til ukendte aftagere, men de skal sælges med intakte haler. Et sådant krav vil muligvis medføre en højere forekomst af halebid i aftagerbesætninger, men kun indtil besætningsejerne indstiller sig på, at de er nødt til at passe og huse grisene, så deres stressniveau holdes på et niveau, hvor der ikke sker halebid.

For at skabe bedre sammenhæng mellem lovgivning og praksis kan Dyrenes Beskyttelse støtte, at der tages kontakt til EU-Kommissionen med henblik på at få ændret dokumentationskravet fra at være pålagt smågriseproducenter til at være pålagt slagtesvineproducenter. Dette kan dog ikke erstatte ovenstående tiltag, da det er meget usikkert, om kravet kan gennemføres, og det i givet fald vil tage meget lang tid, før det sker.



Dyrenes Beskyttelse er tilfreds med den nuværende lovgivning, men den skal overholdes, og myndighederne skal sikre overholdelsen.



Dyrenes Beskyttelse er enig med arbejdsgruppen i, at dokumentationen skal bestå i en dyrlægeerklæring. Dyrlægen skal både erklære, at der er halebidsproblemer i besætningen, og at det er søgt at rette op på problemet. Erklæringen skal gælde for 6 mdr.



For sobesætninger, der videresælger grise, uden der er fast aftager, kan dokumentationskravet ikke opfyldes, og det er derfor ikke tilladt at halekupere jf. allerede gældende lovgivning.

3. OPSTALDNING AF SØER I LØBEAFDELINGEN

3.1. BAGGRUND

Lovgivning

Drægtige søer skal holdes i løsdrift i grupper, men kravet gælder først fra 4 uger efter løbning (lov om indendørs hold af drægtige søer og gylte). Der er således ikke krav om løsdrift fra fravænning til 4 uger inde i drægtigheden.

Lovgivningen stiller ikke specifikke krav til, hvor meget plads fikserede søer skal have i perioden, ud over at de – som alle andre svin – skal kunne rejse sig, lægge sig samt hvile uden besvær (bekendtgørelse om beskyttelse af svin).

Søerne er herudover omfattet af dyreværnsloven, hvoraf paragraf 2 og 3 lyder:

§ 2. Enhver, der holder dyr, skal sørge for, at de behandles omsorgsfuldt, herunder at de huses, fodres, vandes og passes under hensyntagen til deres fysiologiske, adfærdsmæssige og sundhedsmæssige behov i overensstemmelse med anerkendte praktiske og videnskabelige erfaringer.

§ 3. Rum eller arealer, hvor dyr holdes, skal indrettes på en sådan måde, at dyrets behov tilgodeses, jf. § 2. Det skal herunder sikres, at dyret har den fornødne bevægelsesfrihed (...).

For økologiske søer gælder det, at de ikke må fikseres, undtagen kortvarigt i forbindelse med f.eks. inseminering, sygdomsbehandling eller afhentning (Plantedirektoratets vejledning om økologisk jordbrugsproduktion, 2010).

Fiksering af søer er forbundet med lidelse

Som det fremgår af Aarhus Universitets vidensyntese, medfører fiksering af søer fra fravænning til 4 uger efter løbning en række alvorlige velfærdsmæssige problemer. Disse udgøres dels af de problemer, der følger af fiksering, uanset hvor soen er i sin reproduktionscyklus, og dels af problemer knyttet til soens brunst.

De generelle problemer omfatter den manglende mulighed for at regulere kropstemperaturen, for at rejse sig, lægge sig og hvile på en naturlig måde, for at kunne bevæge sig omkring og beskæftige sig med noget, for social kontakt m.v. Der ses øget forekomst af stereotypier, øget forekomst af hudskader og sår, mindre muskelmasse og knoglestyrke samt dårligere hjerte-kar-sundhed, når søer er fikseret.

De cykluspecifikke problemer er knyttet til brunstadfærden, hvor søerne er meget rastløse, aktive og motiverede for social kontakt og udvisning af paringsrelateret adfærd. Det er en periode, der er styret af hormoner, og hvor fiksering medfører stress og frustration. EFSA kom i 2007 efter en gennemgang af den videnskabelige og praktiske viden på området til samme konklusion. Der er således ingen tvivl om, at søers velfærd kompromitteres voldsomt ved fiksering fra fravænning til 4 uger efter løbning.

Da der allerede findes et eksplicit lovkrav om, at svin skal kunne rejse sig, lægge sig og hvile uden besvær, skal det særligt fremhæves, at søer i fikseringsbokse ikke har den fornødne plads til at udføre denne adfærd naturligt. Det fremgår af Aarhus Universitets vidensyntese vedr. fiksering i farestalden og af et notat fra Videncenter for Svineproduktion (Notat nr. 0414, 2004). Aarhus Universitet anfører således, at beregning på basis af den eksisterende forskning viser, at søer skal have et areal på 220 cm i længden og 90 cm i bredden, hvis hovedparten af dem skal kunne rejse og lægge sig uden besvær.



Der ses øget forekomst af stereotypier, øget forekomst af hudskader og sår, mindre muskelmasse og knoglestyrke samt dårligere hjerte-kar-sundhed, når søer er fikseret.

Dyrenes Beskyttelse har ved at undersøge markedet for inventar til løbestalde fundet, at selv de nye bokse langt fra altid har denne længde og aldrig har denne bredde.

Markedet er blevet undersøgt på følgende måde: Først er alle kataloger og hjemmesider blevet set igennem for mål. Hvis alle mål ikke fremgår her, er firmaerne blevet kontaktet og adspurgt om de resterende oplysninger. Medmindre andet er oplyst, fremgår mål af offentligt tilgængelige hjemmesider eller kataloger (2010).

TABEL 1. BOKSE TIL LØBEAFD. (FIKSEREDE SØER)

Producent	Model	Længde (cm)	Bredde (cm)
Egebjerg	Boks til løbestald	190-200 (200-210 v. forværksforlængelse)	55-75 60-70 ved frontlåde
Jyden	LL110	210*	65/70*
Sdr. Vissing	Model L	192	65-70*
	Model XL	210	65-70*
Seem		Efter mål*	Efter mål*
Fremtiden		190/200/210	65-70
AP company		240 (inklusive krybben)*	65 (sjældnere 70)*

* oplyst telefonisk til Dyrenes Beskyttelse (2010)

Det fremgår da også af arbejdsgruppens rapport, at det ikke kan lade sig gøre at tilgodese soens dynamiske pladsbehov i bredden, medmindre soen tillades at kunne vende sig. Princippet bag fikseringsboksens indretning er imidlertid, at soen ikke skal kunne vende sig, og det er derfor en naturlig følge, at en fikseringsboks aldrig vil kunne tillade soen den fornødne plads i bredden til at kunne rejse og lægge sig naturligt. Det er således paradoksalt, at fiksering af søer i snævre bokse kan anses for lovligt, når der er krav om, at søerne skal kunne rejse og lægge sig uden besvær, og det er videnskabeligt godtgjort, at de under den normale udførelse af adfærd bruger mere plads i bredden, end de 65-70 cm boksen måler.

Danske producenter er dygtige til løsdrift

Der er i Danmark opnået stor erfaring med løsdrift fra fravæning til 4 uger efter løbning. Allerede for 10 år siden var 15 pct. af søerne løse (Dansk Svineproduktions årsberetning 1999), og i dag er ca. 10 pct. løse i perioden. Søerne er i løsdrift, fordi det er et krav ved levering til England. Som det fremgår af videnssynthesen fra Aarhus Universitet, har man i takt med den øgede viden om, hvordan man indretter stalde og passer søer i løsdrift, opnået reproduktionsresultater på højde med eller bedre end de resultater, der opnås hos fikserede søer. Tidligere dårlige reproduktionsresultater fremkom således særligt i systemer, hvor søerne blev gruppefodret og på grund af en lille gruppestørrelse havde et lille totalt rådighedsrum (Videncenter for Svineproduktion, Meddelelse nr. 311, 1995, og Meddelelse nr. 363, 1997). Det er nu erkendt, at disse konkurrenceprægede systemer fungerer dårligt, og de er derfor stort set udfaset og etableres ikke ved nybyggeri.

I dag etableres der i løbeafdelingen typisk et system med fri adgang til æde-insemineringsbokse. Systemet har den fordel, at der ikke er konkurrencepræget fodring, og søer har mulighed for at flygte ind i bokse, hvis de vil undgå hinanden. I overensstemmelse hermed lader der da også til at være et generelt lavere aggressionsniveau og mindre opspring i disse stier (Videncenter for Svineproduktion, Meddelelse nr. 698, 2005). Siden Arbejdsgruppen om hold af svin i 2003 tog stilling til spørgsmålet om opstaldning fra fravæning til 4 uger efter løbning, er der opnået større viden om management i dette system. Det fremgår af vidensgrundlaget fra Aarhus Universitet. Der kan eksempelvis opnås bedre reproduktionsresultater ved at sortere søerne efter stør-

relse (Videncenter for Svineproduktion, Meddelelse nr. 698, 2005), mens reproduktionsresultaterne har tendens til at blive dårligere, hvis søerne fikses i boksene under brunsten (Videncenter for Svineproduktion, Meddelelse nr. 697, 2005).

3.2. DYRENES BESKYTTELSES OVERVEJELSER

I overensstemmelse med den videnskabelige dokumentation finder Dyrenes Beskyttelse, at fiksering medfører meget ringe velfærd for søer. Dyrenes Beskyttelse er således på dette punkt enig med arbejdsgruppen, der anfører, at søer, der holdes i bokse, ikke har mulighed for at udføre deres naturlige adfærd, hvilket påvirker deres velfærd negativt.

Dyrenes Beskyttelse finder endvidere, at begrænsningen i forhold til det dokumenterede dynamiske pladsforbrug, når søer rejser og lægger sig, strider mod lovgivningens krav om, at søer skal kunne rejse og lægge sig uden besvær (bekendtgørelse om beskyttelse af svin § 12).

På denne baggrund mener Dyrenes Beskyttelse, at fiksering af søer i løbeafdelingen skal ophøre så hurtigt som muligt.

Dyrenes Beskyttelse har overvejet, om et krav om løsdrift i løbeafdelingen på trods af den bedre mulighed for at udføre naturlig adfærd vil kunne medføre andre dyrevelfærdsmæssige problemer.

Der er ikke større risiko for skader

Dyrenes Beskyttelse har overvejet, om søer, der er løse i grupper fra fravæning til 4 uger efter løbning, udsættes for en større risiko for skader, end søer der er fikseret. De gamle undersøgelser fra 90'erne med konkurrenceprægede systemer viste en større udtagning af søer i løsdrift end af fikserede søer (3-15 pct. flere søer, Videncenter for Svineproduktion, Meddelelse nr. 311, 1995 og Meddelelse nr. 363, 1997). I en æde-inseminerings-boks pr. so-systemet, som er det fremherskende system i dag, tyder det dog ikke på, at en væsentlig del af søerne får skader som følge af løsdrift under brunsten. Videncenter for Svineproduktion har lavet 2 afprøvninger i 2005, hvor udtagning af søer fra flokken er undersøgt. De viser, at manglende løbning er den helt dominerende årsag til udtagning (over 2/3 af tilfældene, Meddelelse nr. 697 og 698, begge 2005). I den ene afprøvning, hvor effekten af at fikse søerne under brunsten er undersøgt, blev der udtaget 4 pct. flere søer blandt de løse end blandt de fikserede, men årsagen er næsten udelukkende manglende løbning (Meddelelse nr. 697, 2005). Det kan være tegn på managementmæssige problemer, men registreringen af manglende løbninger kan også dække over udsætningsårsager, der ikke er knyttet til management, som f.eks. besætningens udsætningsstrategi. Den næsthøypigste årsag er i begge afprøvninger benproblemer, men der udtages mindre end 1 pct. af søerne i den ene undersøgelse (Meddelelse nr. 698, 2005) og 1-2 pct. i den anden (Meddelelse nr. 697, 2005). Der blev udtaget 0,8 pct. flere blandt løse søer end blandt søer, der var fikseret under brunsten. En så lille forskel tyder på, at der ikke med statistisk sikkerhed er flere benskader som følge af løsdrift under brunst (det er ikke statistisk testet i publikationen fra Videncenter for Svineproduktion). I overensstemmelse hermed skriver Aarhus Universitet i vidensgrundlaget, at den øgede udtagning i løsdriften først og fremmest lader til at være forbundet med et managementproblem forbundet med at opdage brunsten, og ikke med benskader hos søerne.

Lavt rangerende søer skal have flugtmuligheder

Dyrenes Beskyttelse har efterfølgende overvejet, om det vil medføre særlige dyrevelfærdsmæssige problemer for lavtrangerende søer, hvis de opstaldes i løsdrift sammen med andre søer under brunsten. I en æde-inseminerings-boks pr. so-systemet viste en afprøvning, at der blandt små søer i usorterede grupper var meget små forskelle i udtagning, selvom søerne var henholdsvis fikseret i boksene i dagene omkring brunsten eller løse (Videncenter for Svineproduktion, Meddelelse nr. 697, 2005). Det gjaldt både den totale udtagning og udtagning pga. dårlige ben (henholdsvis en forskel på 1,6 og 1,7 pct., som ikke er statistisk testet). Selvom det er kendt, at små rangsvage søer kan modtage mange spring under brunsten, tyder det altså ikke på, at det i dette system medfører skader i et større omfang at lade dem gå løse sammen med større søer.



I overensstemmelse med den videnskabelige dokumentation finder Dyrenes Beskyttelse, at fiksering medfører meget ringe velfærd for søer. Dyrenes Beskyttelse er således på dette punkt enig med arbejdsgruppen, der anfører, at søer, der holdes i bokse, ikke har mulighed for at udføre deres naturlige adfærd, hvilket påvirker deres velfærd negativt.

Dyrenes Beskyttelse erkender dog, at brunstadfærden i enkelte tilfælde kan være problematisk, hvis den modtagende so pga. manglende synkroni ikke selv er i brunst. Når den modtagende so selv er i brunst, er hun motiveret for at modtage springet og indtager den karakteristiske ståpositur beregnet til at modtage ornen. I denne situation er der ikke et velfærdsmæssigt problem, forudsat at ben- og klovsundhed er i orden og gulvets beskafethed egnet til situationen. Når den modtagende so ikke selv er i brunst, må det derimod formodes at være stressende for hende at blive sprunget på, og hun vil forsøge at flygte. Der skal derfor være flugtmuligheder. I det system, som i øjeblikket er fremherskende, kan soen flygte ind i æde-insemingerings-bokse, som lukker efter hende, så andre søer ikke kan følge efter. At det er den generelle opfattelse, at søerne kan bruge boksene på denne måde, fremgår af en lang række rapporter fra praksis (Videncenter for Svineproduktion, Meddelelse nr. 493, 602, 698, 705, samt Erfaring nr. 0201 og 0203). Det vil ligeledes være muligt at flytte de få udsatte søer til en sygesti i de få dage, brunsten for de øvrige søer varer. Det skal bemærkes, at langt den overvejende del af søerne i en flok vil være i brunst inden for den samme periode, så problemet opstår ikke hyppigt.

Gruppering i forbindelse med brunsten

Det er Dyrenes Beskyttelses opfattelse, at svin skal grupperes færrest muligt gange, og at grupperingen skal ske på de mest optimale tidspunkter og under gunstige forhold. Det skyldes, at svin skal etablere en ny rangorden, hver gang de grupperes. I svineproduktionen grupperes søer typisk 4 uger efter løbning, da hovedparten (90 pct.) af søerne er fikseret indtil dette tidspunkt, men herefter skal være i løsdrift (p.t. ca. 70 pct., men fra 2013 gælder kravet alle søer (Videncenter for Svineproduktion, Notat nr. 1030, 2010)). Det vil imidlertid være en fordel at gruppere søerne allerede efter fravæning. Som det fremgår af Aarhus Universitets vidensgrundlag medfører hormonelle ændringer, at søernes motivation for social kontakt stiger i forbindelse med brunsten. Herved dæmpes den aggression, der normalt forekommer i forbindelse med grupperingen.

Det er en del af søernes brunstadfærd at springe på hinanden. Både rangkampe i forbindelse med gruppering og brunstadfærd fordrer gode skridsikre underlag, stærke ben og klove, plads og en indretning med fokus på mindst mulig konkurrence, samt gode flugtmuligheder. Man kan således med fordel gruppere søerne i en løbeafdeling, som indretningsmæssigt i forvejen har fokus på disse behov. Herved kan søerne gennemgå såvel rangdannelse og brunst under gode forhold, hvorved der kan undgås rangkampe i drægtighedsstalden, hvor pladsforholdene ofte er mindre. Hermed udnyttes samme ressourcer til forbedret dyrevelfærd på to områder, der normalt ikke er tidsmæssigt sammenfaldende.

3.3. DYRENES BESKYTTELSES ANBEFALINGER

Dyrenes Beskyttelse anbefaler, at der stilles krav om, at søer skal være løse fra fravæning til 4 uger efter løbning, og at kravet skal gælde pr. 1. januar 2012 for nybyggeri og større ombygninger. For eksisterende staldanlæg foreslås en overgangsperiode på 10 år. Alle søer skal således være i løsdrift om 10 år.



Dyrenes Beskyttelse anbefaler, at der stilles krav om, at søer skal være løse fra fravæning til 4 uger efter løbning, og at kravet skal gælde pr. 1. januar 2012 for nybyggeri og større ombygninger. For eksisterende staldanlæg foreslås en overgangsperiode på 10 år.

4. OPSTALDNING I FAREAFDELINGEN

4.1. BAGGRUND

Lovgivning

Lovgivningen stiller ikke specifikke krav til, hvor meget plads søer skal have under faring og diegivning. Søerne skal dog – som alle andre svin – kunne rejse sig, lægge sig samt hvile uden besvær (bekendtgørelse om beskyttelse af svin). Herudover er søernes eneste beskyttelse med hensyn til pladsforhold dyreværnslovens generelle bestemmelser, hvoraf de første 3 paragraffer lyder:

- § 1. Dyr skal behandles forsvarligt og beskyttes bedst muligt mod smerte, lidelse, angst, varigt men og væsentlig ulempe.
- § 2. Enhver, der holder dyr, skal sørge for, at de behandles omsorgsfuldt, herunder at de huses, fodres, vandes og passes under hensyntagen til deres fysiologiske, adfærdsmæssige og sundhedsmæssige behov i overensstemmelse med anerkendte praktiske og videnskabelige erfaringer.
- § 3. Rum eller arealer, hvor dyr holdes, skal indrettes på en sådan måde, at dyrets behov tilgodeses, jf. § 2. Det skal herunder sikres, at dyret har den fornødne bevægelsesfrihed (...).

For økologiske søer gælder det, at de ikke må fikseres undtagen kortvarigt i forbindelse med f.eks. farebesvær, sygdomsbehandling eller afhentning (Plantedirektoratets vejledning om økologisk jordbrugsproduktion, 2010).

Fiksering

98 pct. af søerne fikseres i fareboks under faring og diegivning. De indsættes op til en uge før faring og tages ud 4-5 uger efter faring, dvs. i alt et ophold på op til 5-6 uger. Soen oplever dette gennemsnitligt 2,3 gange om året, og i alt 6 gange, hvis hun bruges så længe, som branchen anbefaler og ikke bliver aflivet/dør inden. 90 pct. af søerne fikseres også i løbeafdelingen i en ca. 5-ugersperiode. Det betyder, at selv når lovkravet om løsdrift under drægtighed i 2013 kommer til at omfatte alle søer, så vil 90 pct. af søerne stadig være fikseret i ca. 10 uger i træk i hver reproduktionscyklus. Hver cyklus er på ca. 20 uger, og søerne er således i alt fikseret halvdelen af deres voksenliv. Der er på nuværende tidspunkt – hvor løsdriften under drægtighed ikke er fuldt implementeret – 30 pct. af søerne, der er fikseret hele deres voksenliv svarende til ca. 3 år.



Selv når lovkravet om løsdrift under drægtighed i 2013 kommer til at omfatte alle søer, så vil 90 pct. af søerne stadig være fikseret i ca. 10 uger i træk i hver reproduktionscyklus. Hver cyklus er på ca. 20 uger, og søerne er således i alt fikseret halvdelen af deres voksenliv.

Søerne føder mange flere grise, end de selv kan opfostre. Det betyder, at man må bruge ammesøer. Opholdet i farestien forlænges for disse søer med op mod 3 uger. Omkring 10-15 pct. af søerne bruges som ammesøer.

Fareboksen er for lille

Boksene er få cm større end søernes kroppe, og pr. definition tillader en fareboks ikke, at soen kan vende sig omkring. I gennemsnit var søer 184 cm i 2003 (Videncenter for Svineproduktion, Meddelelse 649, 2004). Anbefalet længde for bokse var 190 cm, hvilket ifølge erhvervet selv betød, at 35 pct. af søerne på daværende tidspunkt var for lange til boksene. Fra 2004 er anbefalingen 210 cm, hvilket betyder, at den gennemsnitlige sø får 16 cm ud over kroppens længde, og søer, der er større end gennemsnittet, får mindre. Allerede i 2004 medførte denne anbefaling, at 5 pct. af søerne ville være for store til, at de kunne være i boksene. Disse søer anbefales sat i særlig lange bokse eller sendt til slagtning. Der er absolut ingen grund til at formode, at søerne skulle være blevet mindre i løbet af de 8 år, der er gået siden opmålingen.



Dyrenes Beskyttelse har gennemgået dimensionerne på staldinventar til farende og diegivende søer på det danske marked. Fremgangsmåden har været som følger: Først er alle kataloger og hjemmesider blevet set igennem for mål. Hvis mål ikke fremgår her, er mål, som enkelte firmaer ved tidligere lejlighed (2009) har oplyst til Dyrenes Beskyttelse, angivet. Til sidst er firmaerne blevet kontaktet og adspurgt om de resterende oplysninger. Medmindre andet er oplyst, fremgår mål af offentligt tilgængelige hjemmesider eller kataloger (pr. 2010).

Figur 11. Stor so i snæver fareboks.

TABEL 2. BOKSE TIL FAREAFDELINGEN (FIKSEREDE SØER)

Producent	Model	Længde (cm)	Bredde front (cm)	Bredde ved baglåde (cm)
Egebjerg	fareboks XL	200-210 fra trugets bagkant	52-61 (indvendig bredde)	57-85 (indvendig bredde)
NB: Illustrationer viser bokse med nedfaldsbøjler				
Jyden		210 fra trugets bagkant. Gælder 90 pct. af de bokse, der sælges**	60	Ikke oplyst
Sdr. Vissing		210 fra trugets bagkant**	55 ved opstander*	120 cm ca. midt på i yderste position*
NB: Illustrationer viser bokse med nedfaldsbøjler				
Seem		190-210 (typisk disse mål, men produceres efter ønske)*	55-65 (typisk efter disse mål, men produceres efter mål)*	Ikke oplyst
NB: Illustrationer viser bokse med nedfaldsbøjler				
Fremtiden	Fareboks	230/250 (Fremgår ikke, om længden er med eller uden krybben, er formodentlig med). Kan gøres 20 cm kortere ved at vende baglågen	Ikke kunnet få oplysninger	Ikke kunnet få oplysninger
NB: Illustrationer viser bokse med nedfaldsbøjler				
AP company	Standard fareboks Velfærdsboksen	210* 210*	65* 25 pct. mere plads forneden i boksen*	90*

*oplyst telefonisk til Dyrenes Beskyttelse

**oplyst til Dyrenes Beskyttelse ved tidligere lejlighed (2009)

Videncenter for Svineproduktion anbefaler mindst 210 cm fra krybbeant til baglåde og 65 cm i bredden mellem boksvinger fortil samt 90 cm bagtil i yderste position. Boksene lader til at følge den anbefalede længde (de lange mål er formodentligt længden inkl. krybbe), men de er langt smallere end det anbefalede. Flere firmaer angiver en mindre bredde fortil ved opstanderen, men det er især brugen af såkaldte nedfaldsbøjler, der medfører, at søerne reelt har langt mindre plads end det anbefalede.

Nedfaldsbøjler gør boksen endnu smallere

Nedfaldsbøjler, også kaldet vippebøjler, er placeret indvendigt i fareboksen langs soens sider. Her sidder de typisk vinkelret ind mod soen eller vinklet lidt opad, så soen rammer dem med siden og bagenden, når hun skal lægge sig ned. Bøjlerne sidder på hængsler, så de låses fast i den vinklede position, når soen rammer dem oppefra, idet hun er ved at lægge sig, men de vipper op i vertikalt plan, når hun rejser sig (se figur 12-15).

Dyrenes Beskyttelse målte på messen Agromek (2009) farebokse med nedfaldsbøjler og konstaterede, at i boksens yderste eller næsten yderste position er der ca. 45 cm mellem de to indvendige bøjler. Det er altså den plads, soen har i bredden, når hun lægger sig, og når hun står op.

Af inventarfirmaers kataloger (2010) fremgår det, at formålet med bøjlerne er

"... at styre soen, når den lægger sig. Dermed undgås, at soen lægger sig på smågrisene" (Fremtidens katalog).

"... vinger minimerer risikoen for ihjellægning" (Egebjergs katalog).

Dette er imidlertid ingen dokumentation for, at bøjlerne skulle have denne effekt.



Figur 12. Fra Fremtidens katalog, www.fremtiden-as.dk



Figur 13. Fra Sdr. Vissings katalog, www.sdrvissing.dk



Figur 14. Fra Seems katalog, www.seem.dk



Figur 15. Fra Egebjergs katalog, www.egebjerg.com

Søernes velfærd

Det fremgår meget tydeligt af vidensgrundlaget fra Aarhus Universitet, at fiksering af søer medfører omfattende lidelser. Dette har længe været kendt og veldokumenteret (jf. tidligere rapporter fra Arbejdsgruppen om hold af svin (1998, 2003), og EU's veterinære videnskabelige komite (1997) og EFSA (2007)).

Arbejdsgruppen om hold af svin fremhæver i den nyeste rapport (2010), at fikserede søer støder på inventaret, når de rejser og lægger sig, hvilket kan medføre hudskader, at der er negativ påvirkning af søernes muskelstyrke, at søerne får dårligere klove og ben, fortykninger i huden, dårligere hjerte-kar-sundhed, nedsat knoglestyrke og generelt forhøjet sygelighed.

Fiksering medfører også store velfærdsmæssige problemer i relation til dyrenes adfærdsmæssige behov. Det er således videnskabeligt dokumenteret, at søer har behov for at bygge rede, og at det stresser dem, når de ikke kan komme til det. Søerne tildeles intet eller meget lidt redebygningsmateriale og rode- og beskæftigelsesmateriale i farebokse. Samtidig bevirker den fastlåste situation, at soen ikke kan foretage egentlig redebygning, og at materialer som halm hurtigt forsvinder væk fra soens forpart, så hun ikke kan få fat i det igen. Det er derfor næsten umuligt at sikre soen konstant adgang til halm eller andet materiale, der er egnet til redebygning og rode- og beskæftigelsesmateriale.

Diegivning af et stort kuld ældre grise kan være stressende for soen. I naturen forhindrer soen gradvist grisene i adgangen til yveret ved at fjerne sig fra dem, og herved lærer grisene gradvist at æde anden føde end mælk. I fareboksen er soen låst fast og kan ikke fjerne sig fra grisene, hvilket hun har bedre mulighed for i farestier (af en vis størrelse og god kvalitet). De fleste søer går med grisene 4 uger, men søer, der bruges som ammesøer, går med grise op til 7-8 uger, fordi der kommer et nyt kuld grise, når hendes egne 3-ugers grise er fravænet.

Det stresser søerne at skifte mellem forskellige opstaldningsformer. 70 pct. af søerne går nu løse, mens de er drægtige, og fikseres så op til faring. (Fra 2013 skal alle søer være i løsdrift i drægtighedsstalden.) Det er en stor stressfaktor at udsætte søerne for, lige før de skal føde, og det giver sig udslag i øget pattegrisedødelighed hos gyltekuld. I mange besætninger er 25 pct. af kuldene



Det stresser søerne at skifte mellem forskellige opstaldningsformer. 70 pct. af søerne går nu løse, mens de er drægtige, og fikseres så op til faring. (Fra 2013 skal alle søer være i løsdrift i drægtighedsstalden.) Det er en stor stressfaktor at udsætte søerne for, lige før de skal føde, og det giver sig udslag i øget pattegrisedødelighed hos gyltekuld.

gyltekuld, og der er derfor et afledt velfærdsproblem i form af øget pattegrisedødelighed forbundet med, at søerne i perioder skal fikseres, mens de i andre er løse (Pedersen et al., 2011).

Disse mange stresspåvirkninger medfører ifølge flere videnskabelige undersøgelser omtalt i Aarhus Universitets vidensgrundlag, at fikserede søer har udprægede stressfysiologiske reaktioner i form af øget hjerterefrekvens og forhøjet koncentration af stresshormoner.

Der dør ikke flere pattegrise i en velindrettet løsdriftssti

Som ovenfor nævnt er det meget veldokumenteret, at søer lider under fiksering, og dette har været kendt længe. I flere hidtidige behandlinger af området har man valgt ikke at skride ind over for denne behandling af søerne ud fra den betragtning, at dødeligheden hos pattegrisene er højere hos søer, der er løse, end hos søer der er fikserede. Dette til trods for at der reelt ikke findes dokumentation for, at dødeligheden er højere, når søerne opstaldes i velindrettede løsdriftsstier, end når de er fikserede.

I Norge, Sverige og Schweiz er det forbudt at fikserer søer under faring og diegivning undtagen i helt særlige tilfælde. Pattegrisedødeligheden er ikke højere i disse lande, den er tværtimod lavere (Pedersen et al., 2011). Det skal bemærkes, at det er nødvendigt at bruge den totale dødelighed, da bestemmelsen af, om grisene er døde før eller efter fødsel, altid er meget usikker (når grisene ikke obduceres), og der kan være forskelle mellem landene i, hvordan registreringen foregår (se Pedersen et al., 2011 for en nærmere beskrivelse).

Som det fremgår af arbejdsgrupperapporten, er der siden 2003 foretaget 3 større undersøgelser, og der er her ikke fundet forskel i pattegrisedødeligheden mellem løse og fikserede søer. Særligt skal fremhæves en meget stor schweizisk undersøgelse. Omkring 600 besætninger og 50.000 faringer viser med statistisk sikkerhed, at dødeligheden ikke er højere hos løse søer end hos fikserede søer (Weber et al., 2007). Dette gælder hverken ved sammenligning af dødeligheden blandt de levendefødte eller den totale dødelighed. Undersøgelsen er speciel, fordi den er så omfattende.

Nye danske erfaringer og undersøgelser

I kontrast til den omfattende schweiziske undersøgelse viser foreløbige upublicerede tal fra to besætninger i Danmark med relativt få faringer, at der er en forskel. Dette oplyses i arbejdsgruppens rapport. Den gennemsnitlige kuld størrelse er i Danmark større end i Schweiz. Som oplyst af arbejdsgruppen kan der observeres større dødelighed blandt pattegrise, jo større kullet er, men der er ingen indikationer for, at dødeligheden skulle være påvirket af opstaldningsformen. Det er derimod meget vigtigt at notere sig, at de upublicerede tal stammer fra to besætninger, der både praktiserer løsdrift og fiksering under faring og diegivning. Under sådanne forhold er det vanskeligt at opnå gode resultater. Professor Beat Wechsler fra Schweiz har således ved et møde i arbejdsgruppen (12. juni 2008) redegjort for, at der ifølge schweiziske erfaringer skabes et dårligt grundlag for løsdriften, hvis der etableres et mindre antal stier i en større besætning med ellers fikserede søer. Skift mellem flere systemer er vanskelige for såvel dyr som personale, og resultaterne vil typisk falde ud til fordel for fikseringen. Desuden viser schweiziske erfaringer ifølge Beat Wechsler, at omstilling fra en rutine med fiksering til løsdrift (og de egentlige resultater) tager 2 år, hvilket igen betyder, at resultater, indhentet før der er gået 2 år, ikke afspejler løsdriftens muligheder. Noget lignende anføres af Videncenter for Svineproduktion i den første afprøvning om løse drægtige søer, idet der her tales om en indkøringsperiode på 1 år med dårligere resultater i den indledende periode (Videncenter for Svineproduktion, Meddelelse nr. 278, 1994). Endelig skal det anføres, at EFSA i 2007 har sammenfattet den eksisterende viden på området og anfører, at pattegrisedødeligheden ikke er større i løsdrift, når stierne er mindst 5 m² og godt indrettet. Det fremgår ikke, hvor store de danske stier er i de to besætninger, men generelt er stier til søer i Danmark relativt små.

De beskrevne forhold understreger betydningen af management, altså hvor dygtige de, som passer søer og grise, er til at passe dem i et givent system, og hvor hurtige til og motiverede de måtte være for at få det nye system til at fungere. Dette er formentlig forklaringen på, at en anden dansk undersøgelse fra 2004 har vist



I Norge, Sverige og Schweiz er det forbudt at fikserer søer under faring og diegivning undtagen i helt særlige tilfælde. Pattegrisedødeligheden er ikke højere i disse lande, den er tværtimod lavere.



Særligt skal fremhæves en meget stor schweizisk undersøgelse. Omkring 600 besætninger og 50.000 faringer viser med statistisk sikkerhed, at dødeligheden ikke er højere hos løse søer end hos fikserede søer.

gode resultater med løsdrift i relativt små stier og i en besætning, hvor der var løsdrift og fiksering sideløbende (Videncenter for Svineproduktion, Notat nr. 0414). Der var således ingen forskel på, hvor mange grise der blev fravænnet, når søerne var løse og fikserede, og resultatet lå over landsgennemsnittet.

En ny dansk undersøgelse af kombistier skal også nævnes her (Videncenter for Svineproduktion, Meddelelse nr. 859, 2010). Stierne tillader, at søerne fikseres i perioder, da de er indrettet med en fikseringsboks, hvor boksiderne dog kan slås ud til siden af stien, så søerne kan bevæge sig omkring i stien. I undersøgelsen findes

lavere pattegrisedødelighed, når søerne er fikseret omkring faring, end når de er løse. Det er helt afgørende ved vurdering af en sådan undersøgelse at huske på, at stien ikke er indrettet til løsdrift. Der er således ikke i indretningen taget hensyn til at stimulere soen til at passe på grisene (mulighed for redebygning, zoneopdeling, skråvægge at lægge sig ned langs etc.). Desuden er soens råderum, når boksen ikke benyttes, meget lille (ca. 2,7 m²). I en sådan sti er det fuldt forventeligt, at pattegrisedødeligheden er højere, når soen er løs. Det skyldes, at en forudsætning for, at stier til løse søer fungerer, er, at de indrettes med soens pasning af grisene for øje, som det også understreges af EU's ekspertpanel på området (EFSA, 2007).

Ældre danske erfaringer

I Danmark blev der i 90'erne indhentet enkelte erfaringer med løsdriften, på baggrund af hvilke det blev konkluderet, at løsdrift er forbundet med højere dødelighed. Der er imidlertid ikke tale om undersøgelser af en kvalitet, der kan bære sådanne konklusioner.

I 1996 blev en række forskellige stityper afprøvet (Videncenter for Svineproduktion, Meddelelse nr. 329). Der er for hovedparten af de afprøvede stier tale om flokopsaldning af søerne, hvor grisene holdes tilbage i farestien, mens søerne opsøger flokken. I dette system vil søer i mange tilfælde forlade grisene, når den naturlige redefase ophører, og/eller en vis andel af kullet kan følge med hende til flokken. Herefter giver det ikke biologisk mening at investere yderligere i tilsyneladende svage grise, som ikke forlader reden. Det er dog kendt fra udenlandske undersøgelser af denne type stier, at søerne vil kalde på grisene i en periode i forsøg på at få dem med fra reden, men herefter opgiver at få de indespærrede grise til at komme med ud. En stitype, hvor søerne forventes at komme tilbage til indespærrede grise og give die over længere perioder, har derfor i udgangspunktet vanskelige vilkår, og kræver grundig løbende monitorering i forhold til, hvordan barrieren for grisene er indstillet (må grisene komme med eller ej), og hvordan soen opfører sig i forhold til de tilbageblevne grise, (forlader hun reden, eller vender hun tilbage for at give die). Undersøgelsens rapportering om høj pattegrisedødelighed i denne type stier kan derfor ikke betragtes som en belysning af løsdriftens potentialer, men derimod som et udtryk for denne specielle indretnings udfordringer. I den eneste stitype, hvor søerne var opstaldet individuelt i hele diegivningsperioden, var pattegrisedødeligheden blandt de levendefødte 22 pct. Dødeligheden tilskrives ikke søernes adfærd over for grisene, men lungebetændelser pga. hygiejneproblemer. Det skal samtidig understreges, at der er tale om et mindre antal faringer gennemført i en besætning, hvor søerne var opstaldet i fikseringsbokse, bortset fra et mindre antal forsøgstier, af hvilke forskellige typer blev afprøvet på samme tid. Det medfører suboptimale forhold og umuliggør brug af undersøgelsen i en generel vurdering af løsdrift af farende og diegivende søer.

Den næste danske undersøgelse er fra 2000, hvor det igen vurderes, at pattegrisedødeligheden er meget høj, og at opstaldningsformen derfor ikke kan anbefales (Videncenter for Svineproduktion Erfaring nr. 0012). Det er imidlertid væsentligt at påpege, at selvom undersøgelsen er lavet i en avlsbesætning, sammenlignes der med gennemsnittet for 14 produktionsbesætninger. Andre kilder angiver ganske vist også en dødelighed blandt de levendefødte, der er markant lavere i konventionelle avlsbesætninger end i den undersøgte besætning, men totaldødeligheden angives til at være på samme niveau (33 pct. mod 31 pct., jf. Årsberetning 2002, Avl og Opformering, Landsudvalget for Svin). Dette tyder på, at flere af grisene fødes døde ved fiksering i avlsbesætninger, mens de hos de løse søer dør kort efter fødslen. Eller at vurderingen af, hvorvidt grisene fødes levende eller døde, er vanskelig og derfor væsentlig at holde sig for øje ved konkrete analyser, et forhold som i øvrigt er videnskabeligt dokumenteret (Pedersen et al., 2011). Begge argumenter taler for at bruge den totale dødelighed, når systemerne sammenlignes. Og når dette sker, og sammenligningsgrundlaget er andre avlsbesætninger, forekommer perspektiverne for den pågældende sti udmærkede.

Opsamlende må det konkluderes, at der ikke foreligger undersøgelser med et lødigt forsøgsdesign, der med statistisk sikkerhed viser, at pattegrisedødeligheden er større i løsdrift end ved konventionel opstaldning. Der er derimod adskillige udenlandske og en enkelt ny dansk undersøgelse, som viser, at det kan lade sig gøre at holde søer i løsdrift med samme pattegrisedødelighed, som når søerne er fikserede.

4.2. DYRENES BESKYTTELSES OVERVEJELSER

Dyrenes Beskyttelse mener, som den enige arbejdsgruppe, at farestalden er et af de steder i svineproduktionen, hvor der er det mest intensive pres på søerne, og at forholdene her skal være gode. Efter Dyrenes Beskyttelses opfattelse strider opstaldning af søer i fikseringsbokse under faring og diegivning helt åbenlyst mod dyreværnsloven, der fastslår, at dyr skal behandles forsvarligt og beskyttes bedst muligt mod smerte, lidelse, angst, varigt men og væsentlig ulempe, at enhver, der holder dyr, skal sørge for, at de behandles omsorgsfuldt, herunder at de huses, fodres, vandes og passes under hensyntagen til deres fysiologiske, adfærdsmæssige og sundhedsmæssige behov i overensstemmelse med anerkendte praktiske og videnskabelige erfaringer, og at rum eller arealer, hvor dyr holdes, skal indrettes på en sådan måde, at dyrets behov tilgodeses, jf. § 2, herunder at dyret har den fornødne bevægelsesfrihed.

Det er veldokumenteret, at farende og diegivende søers velfærd er stærkt kompromitteret, når de er fikseret i fareboks, og dette har længe været kendt viden.

På baggrund af den stærke dokumentation for, at søerne er hårdt belastede af fiksering i farebokse, og den efterhånden meget overbevisende dokumentation for, at løsdrift ikke medfører øget pattegrisedødelighed, har Dyrenes Beskyttelse overvejet, hvordan det sikres, at fiksering af søer bringes til ophør.

Frivillig omlægning er ikke nok

Efter Dyrenes Beskyttelses opfattelse kan fiksering ikke – som foreslået af arbejdsgruppen – bringes til ophør ved en frivillig omlægning, hvor målet er at få 10 pct. af søerne i løsdrift over de næste 10 år. Videntcenter for Svineproduktion vurderer ifølge rapporten, at der ikke vil komme øget frilandsproduktion de næste år, så målsætningen om 10 pct. løse søer skal opnås gennem løsdrift af søer opstaldet indendørs i farestalde. Af arbejdsgruppens tabel 9 (gengivet nedenfor) fremgår det, at der i perioden 2003 til 2009 af frivillighedens vej kun er skabt 80 nye stipladser til løse farende og diegivende søer. Dette skal ses i forhold til, at der i Danmark er ca. 306.000 farestipladser til indendørs søer. Dette vidner om en meget lille interesse i svinebranchen for løsdrift i dette staldafsnit. Og med denne kadence vil det da også tage 2.300 år at få indrettet 10 pct. af sti pladserne i farestaldene til løsdrift.



Figur 16. Fikserede søer har kun meget begrænset kontrol over diegivningen.



Efter Dyrenes Beskyttelses opfattelse strider opstaldning af søer i fikseringsbokse under faring og diegivning helt åbenlyst mod dyreværnsloven, der fastslår, at dyr skal behandles forsvarligt og beskyttes bedst muligt mod smerte, lidelse, angst, varigt men og væsentlig ulempe, at enhver, der holder dyr, skal sørge for, at de behandles omsorgsfuldt, herunder at de huses, fodres, vandes og passes under hensyntagen til deres fysiologiske, adfærdsmæssige og sundhedsmæssige behov i overensstemmelse med anerkendte praktiske og videnskabelige erfaringer, og at rum eller arealer, hvor dyr holdes, skal indrettes på en sådan måde, at dyrets behov tilgodeses, jf. § 2, herunder at dyret har den fornødne bevægelsesfrihed.



Det vidner om en meget lille interesse i svinebranchen for løsdrift i dette staldafsnit. Og med denne kadence vil det da også tage 2.300 år at få indrettet 10 pct. af sti pladserne i farestaldene til løsdrift.

TABEL 3

Opstaldningsform (farende og diegivende søer)	Stipladser i 2003	Stipladser i 2009
Økologisk produktion	1.200	1.200 (< 1 %)
Frilandsproduktion	10.500	900 (ca. 0,5 %)
Løse farende og diegivende søer (indendørs)	320	400 (ca. 1 ‰)
Løse diegivende (indendørs)	Ukendt	Ukendt (ca. 1 %)
Kassestier med fareboks	300.000	300.000 (ca. 98 %)

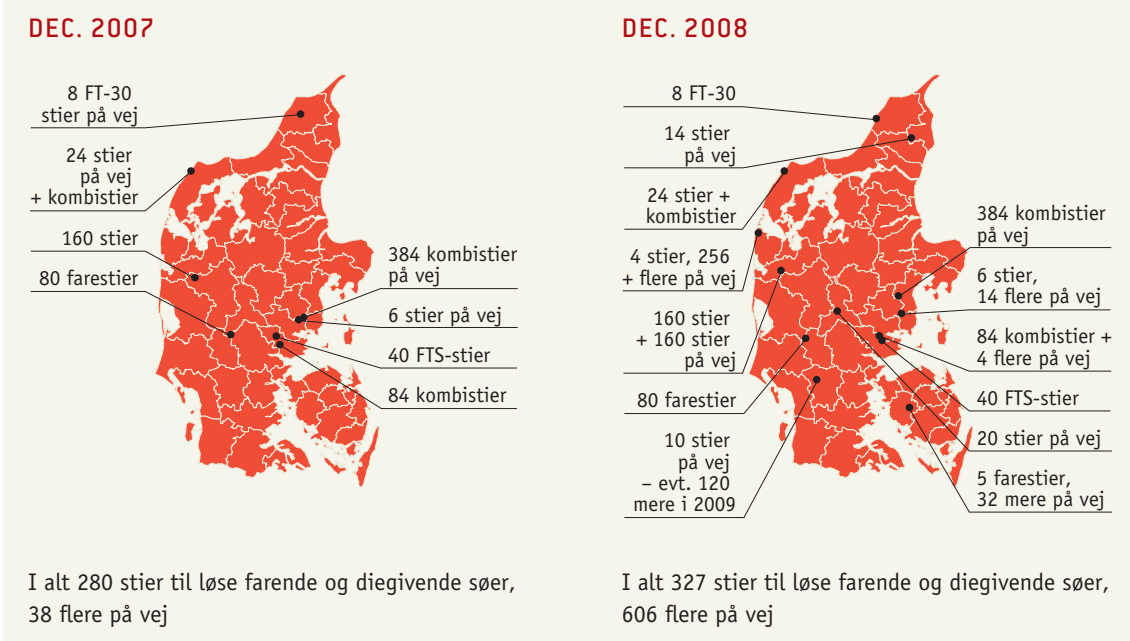
Tabel 3: Skønnet fordeling (antal) af opstaldningsform for farende og diegivende søer i Danmark i 2003 og 2009. Tallene bygger på CHR-registret samt oplysninger fra Friland A/S. Tabellen er en gengivelse af tabel 9 i Arbejdsgrupperapport om hold af svin [2010].

Videncenter for Svineproduktion angiver i rapporten at kunne spore en bevægelse blandt svineproducenterne i retning af omlægning af produktionen til løsdrift. Til dette skal Dyrenes Beskyttelse bemærke, at Videncenteret har givet udtryk for dette gennem mange år (se f.eks. Erfaring 0012, 2000, og Erfaring 0505, 2005). Alligevel fremgår det af tabellen i arbejdsgruppens rapport (gengivet ovenfor), at kun 1 pct. af søerne var i indendørs løsdrift i såvel 2003 som 2009. I den mellemliggende periode er der således kun sket omlægning af 0,2 promille af stipladserne. Dette står i skærende kontrast til Videncenterets oplysninger til Arbejdsgruppen om hold af svin tilbage i 2003, hvor det angives, at 5 pct. af besætningerne var indrettet med løsdrift i farestaldene på daværende tidspunkt, og det forventedes, at 7 pct. af besætningerne ville have søerne i løsdrift i 2006 (Udtalelse fra Arbejdsgruppen om hold af svin, bilag 9, 2003).

I den nye rapport fra arbejdsgruppen (2010) redegør Videncenter for Svineproduktion i et bilag i detaljer for sit indtryk af situationen vedr. opstaldning af farende og diegivende søer i de allerseneste år (Rapport fra Arbejdsgruppen om hold af svin, bilag 5, 2010). Dyrenes Beskyttelse har set nærmere herpå for at vurdere, om der ud over det, som er direkte anført i arbejdsgruppens rapport, skulle foreligge oplysninger, der kan begrunde en forventning om 10 pct. løse søer om 10 år.

Af rapportens bilag 5 fremgår det, at der fra 2007 til 2008 blev etableret 47 stier, og der var 606 på vej (kombistier medregnes ikke). Rapport fra Arbejdsgruppen om hold af svin, bilag 5, 2010, fremgår af figur 17.

FIGUR 17. VIDENSCENTER FOR SVINEPRODUKTIONS INDTRYK AD DEN AKTUELLE SITUATION VEDR. LØSDRIFT AD FARENDE OG DIEGIVENDE SØER



Nærlæsning af figurens oplysninger viser imidlertid, at mange af de ekstra stier først er på vej i 2009, og det endda kun muligvis. Hvis man med god vilje regner stier, der er på vej til og med 2008 for at være etableret, giver det 495 stier ekstra fra 2007 til 2008. Der er især tale om etablering af løsdriftsstier i besætninger, hvor der samtidig er stier til fiksering. Som omtalt tidligere er det vanskeligt at opnå gode resultater på denne måde. Hvis producenterne får dårlige erfaringer, er der stor risiko for, at de ikke længere vil benytte stierne, men også at det vil afskrække andre fra at omlægge. Det er derfor langt fra sikkert, at kadencen kan opretholdes. Skulle dette imidlertid være tilfældet, vil det med dette scenarie tage 60 år at få omlagt 10 pct. af farestierne til løsdrift.

Af figur 17 kan det desværre også ses, at interessen for løsdrift i høj grad fokuserer på kombistier. Disse er ikke indrettet med henblik på løsdrift under faring og diegivning. Hvis søerne forsøges holdt løse, vil konklusionen blive, at der er høj dødelighed hos løse søer (jf. Videncenter for Svineproduktion, Meddelelse nr. 859, 2010), og søerne vil herefter blive fikseret i stierne. Dette er i overensstemmelse med svenske erfaringer med kombistier. I Sverige har man således ved revidering af lovgivningen præciseret, at søerne ikke må fikseres rutinemæssigt, heller ikke omkring faring og tidlig diegivning. Og at vurderingen af den enkelte so heller ikke må foretages forud for faringen, sådan at det allerede her antages, at en so vil kunne skade sine grise. Samtidig har man øget arealkravet, så stierne skal være mindst 6 m², idet man herigennem mener at stimulere til etablering af stier, der tager udgangspunkt i, at søerne skal kunne passe grisene i stien i stedet for at blive fikseret (professor Bo Algers, Sveriges Landbrugsuniversitet, mundtlig meddelelse 2010).

Arbejdsgruppen omtaler enkelte muligheder for at øge incitamentet for frivilligt at lægge om til løsdrift. Disse er omlægning af tilskudsregler under den fælles EU-landbrugspolitik, lempelse af procedurer for behandling af miljøgodkendelser samt merpriser for løsgående søer. Det er tvivlsomt, om disse incitamentter kan etableres, og det forekommer under alle omstændigheder urealistisk, at incitamentterne skulle kunne føre til den enorme holdningsændring, der kræves i branchen for at nå målet på 10 pct. inden for 10 år. Dette understreges af, at svineproducenterne i øjeblikket har vanskeligt ved låntagning til nybyggerier (se Fødevareøkonomisk Institutets økonomiske analyser for Arbejdsgruppen om hold af svin, bilag 1 i arbejdsgruppens rapport).

Når erhvervets brancheorganisationer på trods af dokumentationen for, at pattegrisedødeligheden i gode stier ikke er højere, fortsat betegner løsdriften som meget usikker grænsende til eksperimentel, er det ikke realistisk, at svineproducenterne i større omfang skulle satse på stier til løse søer, og skulle det være tilfældet, vil det ikke blive nemt at låne til etablering af sådanne bedrifter. En svineproducent, der har lagt om til løse søer i farestalden, har da også i en artikel beskrevet, hvor ekstraordinært stor viljestyrke det krævede at holde fast i sit ønske om løsdriften, fordi hun mødte modstand alle vegne, herunder fra landbrugsrådgivere og byggefirmaer (Maskinbladet nr. 445, 2008). I samme artikel udtaler den daværende formand for Danske Svineproducenter, Torben Poulsen, at for at få gode resultater med løsdriften skal man være villig til nærmest at bo i stalden, så stor en indsats kræver det. Dette til trods for, at producenten siger, at der ikke bruges mere tid, end når søerne er fikserede. Det vidner ikke om stor opbakning i branchen. Dyrenes Beskyttelse mener således, at det er helt urealistisk at få bragt søerne i løsdrift ved at overlade processen til branchen selv, sådan som det er foreslået af arbejdsgruppen.

Det skal afslutningsvis bemærkes, at selv hvis det mod al forventning og hidtidig praksis skulle lykkes at få 10 pct. af søerne i løsdrift inden for 10 år, så er det desværre sandsynligt, at det ikke vil ske på en måde, der vil fremme en beslutning om forbud mod fiksering, når de 10 år er gået. Dette er i modstrid med arbejdsgruppens opfattelse, idet arbejdsgruppen mener, at der om 10 år vil være de fornødne erfaringer til at kunne gennemføre et lovkrav. Det vil imidlertid kræve, at besætningerne etablerer gode stier med optimal indretning og management, og der skal være tale om total omlægning i besætningerne, så dyr og mennesker specialiseres i denne opstaldningsform i stedet for at skulle fungere med 2 meget forskellige sideløbende opstaldningsformer. Det skal samtidig sikres, at der tages højde for indkøringsperioden, så de resultater, der lægges til grund for fremtidige vurderinger, afspejler løsdriftens fulde potentiale. Dyrenes Beskyttelse vurderer, at motivationen for at holde søer i løsdrift under faring og diegivning i perspektivrige stier og under total omlægning på nuværende tidspunkt er meget lille, både i brancheorganisationerne og blandt producenterne. Det betyder, at faren for, at der i løbet af de kommende 10 år etableres mindre gode løsninger, der giver dårlige resultater, er overhængende. Der er således stor risiko for, at afgørelser om 10 år vil blive baseret på de dårlige resultater (højere pattegrisedødelighed), der er opnået i perioden.

Det skal understreges, at der ikke for nuværende findes en incitamentsstruktur, som bevirker, at producenterne på trods af begrænsede erfaringer i Danmark af sig selv lægger om til løsdrift, sådan som det var tilfældet med drægtige søer. England vedtog i 1991, at søerne skulle gå løse fra 1999. Og samtidig var det klart, at der kun kunne eksporteres til det engelske marked, hvis kravet var opfyldt fra eksportørens side. En del producenter satsede på dette marked, hvilket bevirkede, at 12-15 pct. af de drægtige søer i 1997 var løsgående med rimelige produktionsresultater. Erhvervet kunne derfor støtte op om lovforslaget (jf. høringssvar til lovforslaget), længe inden det blev et krav på europæisk plan.

Der er ikke fra erhvervets side eller på anden vis forelagt materiale eller oplysninger, der sandsynliggør, at der skulle kunne opnås tillæg for løsdrift under faring og diegivning i større dele af produktionen. Det skal her erindres, at UK-tillæg opnås ved produktion, der svarer til kravene til de engelske producenter. Der er ikke krav om løsdrift af færende og diegivende søer i England og derfor ikke udsigt til et sådant tillæg fra dette marked, som formentlig er det mest dyrevelfærdsoverrettede marked blandt de større danske eksportmarkeder.

Dyrenes Beskyttelse mener, at det er nødvendigt med et lovkrav om løsdrift for at få bragt fiksering af færende og diegivende søer til ophør. Et lovkrav vil samtidig sikre, at alle aktører (svineerhvervets brancheorganisationer, politikere, myndigheder m.v.) gør en maksimal indsats for at få løsdriften til at fungere.



Når erhvervets brancheorganisationer på trods af dokumentationen for, at pattegrisedødeligheden i gode stier ikke er højere, fortsat betegner løsdriften som meget usikker grænsende til eksperimentel, er det ikke realistisk, at svineproducenterne i større omfang skulle satse på stier til løse søer.



Dyrenes Beskyttelse vurderer, at motivationen for at holde søer i løsdrift under faring og diegivning i perspektivrige stier og under total omlægning på nuværende tidspunkt er meget lille, både i brancheorganisationerne og blandt producenterne.



Dyrenes Beskyttelse mener, at det er nødvendigt med et lovkrav om løsdrift for at få bragt fiksering af færende og diegivende søer til ophør. Et lovkrav vil samtidig sikre, at alle aktører (svineerhvervets brancheorganisationer, politikere, myndigheder m.v.) gør en maksimal indsats for at få løsdriften til at fungere.

Dyrenes Beskyttelse har overvejet, om det dyrevelfærdsmæssigt kan forsvares at tillade fortsat byggeri af stalde til fikserede søer, dvs. om der kunne vedtages et lovkrav med udskudt ikrafttræden, som også overvejet af arbejdsgruppen. For Dyrenes Beskyttelse vejer det tungt, at søer vil skulle fikseres i disse stalde i mange år fremover. Med udskudt ikrafttræden om 10 år vil der således kunne bygges til fikserede søer i knap 10 år mere, og med en typisk overgangsperiode for eksisterende byggeri vil disse stalde kunne benyttes 15-20 år, hvorved søerne må fikseres de næste 25-30 år. Da der ikke er højere pattegrisedødelighed hos de løse søer, er der ingen dyrevelfærdsmæssige argumenter for at udsætte søerne for fortsat fiksering.

Dyrenes Beskyttelse har overvejet, om der skal stilles nærmere krav til de farestier, hvor søerne skal gå løse. Farestierne skal indrettes med udgangspunkt i søernes og pattegrisenes behov for at tilgodese deres velfærd, men også fordi man ad denne vej sikrer pattegrisenes overlevelse og en god vækst. Søerne skal således i stierne stimuleres til at tage sig af grisene, hvilket ikke kan lade sig gøre i små stier, der ikke er zoneopdelt (f.eks. redeareal og aktivitetsområde til fodring, gødning og køling), og som er etableret med fuldspaltegulve, der ikke tillader tildeling af redematerialer, der ellers har en meget gavnlig effekt på søers moderegenskaber. Det er nødvendigt, at stien er mindst 6 m², for at den kan zoneopdeles og soens adfærdsmæssige behov blive tilgodeset. Der er således brug for mindst 1 m² mere pr. sti for at kunne indrette stien hensigtsmæssigt. Dette får naturligvis økonomisk betydning, men det skal erindres, at udgangspunktet er, at søerne står i stier, der over en årrække er blevet mindre og mindre, mens søer og kuld er blevet større og større.

Dyrenes Beskyttelse har endvidere overvejet, om det skal være lovligt som almindelig rutine at fikseresoen i perioden omkring faring og tidlig diegivning, hvis hun er løs resten af tiden i farestien. Da der ikke er dokumentation for, at der dør flere grise ved løsdrift end ved fiksering, forudsat stien er hensigtsmæssigt indrettet, er der reelt ikke behov for en tilladelse til rutinemæssig fiksering omkring faring.

Dyrenes Beskyttelse finder derimod, at der kan være behov for fiksering i helt korte perioder og i helt særlige tilfælde, som det er beskrevet i den svenske lovgivning på området.

Den svenske lovgivning fremgår af Djurskyddsmyndighetens föreskrifter fra 2007:

Kap. 1, § 4

Konventionell uppfödning i grisionsbox: suggan hålls lösgående tillsammans med smågrisarna i en box. Smågrisarna har tillgång till avskilt ligg- och utfodringsutrymme som är skyddat mot drag och som oftast är uppvärmsbart.

Kap. 3, tabel 7

En box eller hydda får inte inom angiven areal vara utformad på ett sådant sätt att svårigheter uppstår för djuren att vända sig i boxen, hyddan eller avgränsad gödselgång.

Kap. 3, § 3

En digivande suggas rörelsesfrihet får begränsas under smågrisarnas förste levnadsdagar genom användande av skyddsgrind eller motsvarande anordning om hon uppvisar et aggressivt eller onormalt beteende som utgör en uppenbar skaderisk för smågrisarna. Skyddsgrind eller motsvarande anordning får också användas under det dagliga skötselsarbetet om suggans beteende utgör en uppenbar skaderisk för skötaren samt när suggan hanteras för vård och behandling.

Da der forud for revideringen af lovgivningen i 2007 har været producenter, der har anvendt rutinemæssig fiksering i perioden omkring faring og tidlig diegivning, har man i Djurskyddsmyndighetens föreskriftsmotiv præciseret, hvordan § 3 skal forstås:



Med udskudt ikrafttræden om 10 år vil der således kunne bygges til fikserede søer i knap 10 år mere, og med en typisk overgangsperiode for eksisterende byggeri vil disse stalde kunne benyttes 15-20 år, hvorved søerne må fikseres de næste 25-30 år. Da der ikke er højere pattegrisedødelighed hos de løse søer, er der ingen dyrevelfærdsmæssige argumenter for at udsætte søerne for fortsat fiksering.

”Lydelsen syftar till att på ett tydligare sätt klargöra när et djurs rörelsesfrihet får begränsas genom användande av skyddsgrindar eller bås. Grisar ska som huvudregel hållas lös gående. Detta framgår av 14 § djurskyddsförordningen (1988:539). I 15 § (samma förordning) forskrivs vidare att fixeringsanordningar för grisar endast får användas tillfälligtvis. Den gamle lydelsen i 2 kap. 29 § (DFS 2004:17) om hur och när sådana anordningar får användas har inte varit tillräcklig. Lydelsen har i vissa fall lett till feltolkningar så att djur har stått instängda mer än vad som kan anses djurskyddsmässigt acceptabelt”.

Herefter følger en længere beskrivelse af, hvordan muligheden for fiksering skal forstås. Beskrivelsen er en indskærpelse af, at fiksering ikke må ske rutinemæssigt og/eller forebyggende, men kun ved konkret vurdering. Det må f.eks. ikke ske før faring (hvis soen forventes at kunne skade grisene, skal der i stedet ske øget overvågning) og ved aggressiv adfærd over for grisene skal fiksering være så kortvarig som mulig og ikke længere end 2-3 dage, mens soen ved fiksering under behandling/arbejde skal slippes ud af fiksering, straks arbejdet er overstået.

Da der kun må fikseres kortvarigt og i helt særlige situationer, bør stierne, som tidligere nævnt, indrettes med løsdriften for øje. Kombistier indrettes i modsætning hertil med udgangspunkt i, at søer rutinemæssigt fikseres i en længere periode. Der er således boksvinger, som kan slås ud til siden, og der er gulvindretning defineret af den periode, søerne skal stå fastlåst i boksen. Soens råderum er samtidig ofte relativt lille. Dette lægger meget store begrænsninger på stiens indretningsmæssige muligheder, hvad angår stimulering til god moderadfærd, og stierne er uegnet til løsdrift omkring faring. Løsdrift omkring faring i sådanne stier kan medføre høj pattegrisedødelighed (Videncenter for Svineproduktion, Meddelelse nr. 859, 2010). Hvis sådanne stier vinder indpas, vil producenterne på trods af en hensigt om at holde søerne løse blive nødt til at fikser dem i længere perioder, da stierne ikke vil fungere på anden vis, eksempelvis m.h.t. pattegrisedødelighed og stihygijne. Dyrenes Beskyttelse anbefaler derfor, at der gøres en aktiv indsats i erhvervet for at fraråde kombistier, både af hensyn til dyrene og af hensyn til producenterne, der har et ønske om at holde søerne i løsdrift.

Afslutningsvis har Dyrenes Beskyttelse overvejet, om der bør stilles nærmere krav til fikseringsbokse, herunder hvor store de skal være. Fikseringsbokse til søer kan under ingen omstændigheder indrettes, så de tilgodeser søernes behov, jf. dyreværnslovens § 1-3. Dyrenes Beskyttelse anbefaler derfor løsdrift i farestien i alle nybyggerier, og nærmere bestemmelser vedr. fikseringsbokse, herunder deres størrelse, er på denne baggrund ikke relevante.

For eksisterende stalde har Dyrenes Beskyttelse overvejet, om der kan stilles krav til ændringer af eksisterende bokse. Lovkravet om, at søerne skal kunne lægge sig uden besvær, kan efter Dyrenes Beskyttelses opfattelse ikke være overholdt, når der anvendes nedfaldsbøjler. Disse medfører en bredde i boksene på ca. 45 cm. I modsætning hertil anbefaler Videncenter for Svineproduktion 65 cm fortil ved opstanderen og mulighed for at udvide boksen til 90 cm bagtil, en anbefaling, som støttes af arbejdsgruppen. Ifølge Aarhus Universitet og Videncenter for Svineproduktion bruger søer 90 cm i bredden, når de lægger sig ned. Det er således indlysende, at 45 cm i bredden er alt for lidt plads, og at det er i strid med kravet om, at søerne skal kunne lægge sig uden besvær. Brug af nedfaldsbøjler skal derfor forbydes.



Hvis sådanne stier vinder indpas, vil producenterne på trods af en hensigt om at holde søerne løse blive nødt til at fikser dem i længere perioder, da stierne ikke vil fungere på anden vis, eksempelvis m.h.t. pattegrisedødelighed og stihygijne. Dyrenes Beskyttelse anbefaler derfor, at der gøres en aktiv indsats i erhvervet for at fraråde kombistier, både af hensyn til dyrene og af hensyn til producenterne, der har et ønske om at holde søerne i løsdrift.

4.3. DYRENES BESKYTTELSES ANBEFALINGER

Dyrenes Beskyttelse anbefaler et lovkrav om, at farende og diegivende søer skal gå løse. Der skal i lovkravet indbygges en modifikation svarende til den, som findes i den svenske lovgivning.

Kravet skal have virkning fra 1. januar 2012 for nybyggeri og omfattende ombygning af eksisterende stalde. For eksisterende stalde bør der være en overgangsperiode på 10 år.

Nedfaldsbøjler skal forbydes i alle stalde med fikserede søer fra 1. januar 2012.

Beretning over B31 om forbud mod fiksering af søer under faring og diegivning

Et enigt Fødevareudvalg afgav 4. februar 2009 beretning over forslag B31, hvori udvalget pålægger regeringen inden udgangen af juni 2010 at fremlægge en plan for, hvordan svineproduktionen i Danmark kan omlægges, så fiksering af søer undgås. På et samråd 9. juni d.å. lovede justitsministeren, at planen ville foreligge senest foråret 2011. Som det fremgår, er det Dyrenes Beskyttelses holdning, at en plan ikke kan gøres tilstrækkelig forpligtende for erhvervet og dermed ikke vil lede til ophør af fiksering, medmindre der allerede nu vedtages et forbud mod fiksering. Skulle det ikke være muligt at vedtage et forbud mod fiksering med øjeblikkelig virkning for nybyggerier og en overgangsperiode på 10 år for eksisterende byggerier, anbefaler Dyrenes Beskyttelse et lovkrav, der vedtages nu, men har udskudt ikrafttræden kombineret med milepæle for indfasningen af løsdrift over de kommende år.



Dyrenes Beskyttelse anbefaler et lovkrav om, at farende og diegivende søer skal gå løse. Der skal i lovkravet indbygges en modifikation svarende til den, som findes i den svenske lovgivning.



Nedfaldsbøjler skal forbydes i alle stalde med fikserede søer fra 1. januar 2012.

5. PATTEGRISES PLADS I FARESTIER

5.1. BAGGRUND

Lovgivning

Ifølge bekendtgørelse om beskyttelse af svin skal en så stor del af det samlede gulvareal, at alle pattegrisene kan hvile på det samtidigt, være fast gulv eller dækket med en måtte eller strøet med halm eller andet passende materiale.

Anbefalinger

Videncenter for Svineproduktion anbefaler, at pattegriseområdet laves, så arealet kan tilpasses efter det konkrete pladsbehov, som pattegrisenes vægt/alder måtte tilsige, at der er brug for. Anbefalingerne fremgår af nedenstående tabel, svarende til tabel 10 i arbejdsgruppens rapport. Arbejdsgruppen om hold af svin anbefaler, at der fastsættes et krav i lovgivningen, som skal gælde for nybyggeri, hvoraf det fremgår, at arealet ikke bør være under 1 m².

TABEL 4

Alder	2 uger/4,3 kg	3 uger/5,7 kg	4 uger/7,0 kg	5 uger/9,0 kg
Pladsbehov i bugleje, m ²	0,50	0,61	0,70	0,83
Pladsbehov i delvist sideleje, m ²	0,72	0,87	0,99	1,18
Pladsbehov i sideleje, m ²	1,22	1,48	1,69	2,00

Tabel 4. Videncenter for Svineproduktions anbefalinger til pattegrisenes pladsbehov på grundlag af pattegrisenes vægt. Pladsbehovet er angivet for 10 pattegrise, der ligger i hhv. bugleje, delvist sideleje og sideleje. Tabellen er en gengivelse af tabel 10 i Arbejdsgrupperapport om hold af svin.

Kuldstorelse og positur ved hvile

Det anføres i Videncenter for Svineproduktions årsberetning fra 2008, at søer passer 12-13 grise pr. kuld, og fremadrettet skal passe 15 grise. Det fremgår også af arbejdsgruppens videnssynthese vedr. fravæning, at tendensen er, at flere og flere søer giver die til 13-15 grise. Der skal således være plads til betydelig flere grise i pattegriseområdet, end de 10 der er beregnet areal for i tabel 2.

Grise hviler i delvist sideleje, når forholdene er termoneutrale (EFSA, 2004). Hvis grisene fryser, hviler de derimod i bugleje, og hvis de har det varmt, hviler de i sideleje.

5.2. DYRENES BESKYTTELSES OVERVEJELSER

Der står udtrykkeligt i lovgivningen, at pattegrise skal kunne hvile samtidigt på fast gulv eller gulv dækket med en måtte eller strøet med halm eller andet passende materiale. Dyrenes Beskyttelse har overvejet, hvilken hvileposition der som minimum skal være plads til, at alle grise indtager samtidigt. I hvileområdet vil der tilstræbes temperaturmæssigt behagelige forhold for grisene. Det skyldes, at de helt unge grise har brug for varme for at overleve, og at man i hele perioden ønsker at gøre det attraktivt for grisene at søge væk fra soen, når de ikke dier ud fra en forventning om, at det mindsker risikoen for, at soen lægger sig på dem. Grisene må derfor forventes at være tilbøjelige til at ligge i delvist sideleje i hvileområdet (naturligvis med variationer mellem grisene, så nogle hviler i sideleje og andre i bugleje). Hvis det påkrævede areal fastsættes ud fra den plads, grisene bruger i delvist sideleje, forudsætter det dog, at området er termoneutralt, og at dette løbende reguleres i henhold til grisenes udvikling. Dette har betydning for områdets indretning som pattegrisehule og/eller den benyttede opvarmning.

Uanset hvilken positur grisene indtager, fylder de naturligvis mest sidst i diegivningen. Som lovgivningen om grises alder ved fravæning er i øjeblikket, praktiseres ca. 3 ugers fravæning for kuld hos ammesøer, 4 ugers fravæning for langt de fleste andre kuld og 5 ugers fravæning i visse besætninger. Med et krav om, at pattegrise skal være mindst 4 uger ved fravæning, som foreslået andetsteds i denne rapport, vil en del kuld pga. besætningernes holddrift blive fravænnet tæt ved 5-ugers-alderen (se Dyrenes Beskyttelses anbefaling vedr. fravæningsalder i næste afsnit).

Arbejdsgruppen om hold af svin anbefaler, at der fastsættes et krav i lovgivningen, som skal gælde for nybyggeri, hvoraf det fremgår, at arealet ikke bør være under 1 m². Dette giver plads til 10 grise i 4-ugers-alderen i delvist sideleje. Det forudsætter dog, at de ligger helt tæt op ad hinanden, og der ikke medregnes arealforbrug til plads mellem grisene eller blinde vinkler i f.eks. pattegrisehulen. Det er derfor et arealkrav, der er i underkanten af at kunne give det angivne antal grise i den angivne alder plads til at hvile i delvist sideleje.

Det væsentligste problem med det foreslåede areal er imidlertid, at kuldstørrelserne kun sjældent er så små som 10 grise, og når der er flere grise i kullet, vil den eksisterende lovgivning ikke være overholdt. Der er således tale om et mindstekrav fastsat ud fra en urealistisk lille kuldstørrelse. Det sender et helt forkert signal til producenterne om, hvad der skal til, for at loven er overholdt. Samtidig vanskeliggøres kontrolopgaven for myndighederne, idet mindstekravet i langt de fleste tilfælde ikke vil være nok til at opfylde den gældende lovgivning.

Lovgivningen kræver allerede nu, at alle grise skal kunne hvile samtidigt. Mindstearealet bør efter Dyrenes Beskyttelses opfattelse fastsættes ud fra den 50 pct. fraktile for kuldstørrelse, som er opgivet i den seneste årsberetning fra Videncenter for Svineproduktion (2010). 50 pct. fraktilen er på 12, og det betyder, at halvdelen af besætningerne i gennemsnit fravænner over dette antal grise pr. kuld og halvdelen i gennemsnit fravænner færre grise pr. kuld. Det vil stadig medføre, at der i mange situationer skal være mere plads til grisene. Men det vil ikke blive den gængse situation. Beregnet med udgangspunkt i ovenstående bør der med den nuværende fravæningsalder på 4 uger stilles krav om mindst 1,2 m² hvileareal til grisene. Dette svarer til den plads, som 12 grise på 4 uger bruger, hvis de ligger tæt op ad hinanden i delvist sideleje. Hvis der kommer et lovkrav om en mindstealder ved fravæning på 5 uger, skal der være et krav om mindst 1,4 m² som hvileområde til grisene.

Det er vigtigt, at der samtidig gøres en indsats for at oplyse producenter og myndighedernes kontrollører om, at hvis der er flere grise, skal grisene have mere plads, ligesom der skal tages højde for grisenes alder i den konkrete situation. Eksempelvis vil 15 grise i 4- henholdsvis 5-ugers-alderen skulle have 1,5 m² og 1,8 m². Dette kan ske gennem egenkontrollens branchekode. For nuværende er lovkravet anført i branchekoden i lighed med andre lovkrav gældende for farestalden. Men i modsætning til andre lovkrav er grisenes pladsforhold ikke anført på listen over de forhold, der skal varetages af producenten, hverken som en indledende procedure i forbindelse med kuldudjævning (tjek af, hvorvidt der vil være plads til det antal grise, soen ligger med indtil fravæning) og/eller løbende (efterhånden som grisene vokser, justeres arealet). Medtagelse af grisenes hvileareal på listen ville fremme forståelsen for det pågældende lovkrav, herunder, at den foreslåede tilføjelse kun er et mindstekrav, og at der altid skal ske en konkret vurdering.



Der er således tale om et mindstekrav fastsat ud fra en urealistisk lille kuldstørrelse. Det sender et helt forkert signal til producenterne om, hvad der skal til, for at loven er overholdt.



Figur 18. Alle grise skal kunne hvile samtidig på fast eller strøet gulv. Også når de bliver 4-5 uger og fylder mere.

Kravet skal gælde for samtlige stalde fra ændringens vedtagelse, idet det bemærkes, at der kan bruges måtter til kuld, der er for store til, at lovgivningen kan overholdes med allerede etablerede gulve. Dyrenes Beskyttelse er således uenig med arbejdsgruppen, som kun anbefaler et mindstekrav for nybyggerier med henvisning til kontrolmyndighedernes hidtidige praksis. At Fødevarestyrelsen ifølge sine velfærdsrapporter kun har foretaget 6 indskærpelser og 4 politianmeldelser siden 2005 omhandlende dette forhold – selvom det eksempelvis er velkendt, at fuldspaltestier med små pattegrisehuler (eneste faste gulv i stien) kun sjældent tillader alle grise at hvile på fast gulv – kan ikke med rimelighed begrunde, at der ikke stilles krav til de stalde, der allerede er etableret. Lovkravet er gældende, og grunden til, at arbejdsgruppen nu anbefaler, at der stilles mindstekrav, er, at hvilearealerne for grisene i praksis er for små, og at problematikken er blevet skærpet af de stadigt stigende kuldstørrelser. Lovkravet har hele tiden skullet og skal fremover overholdes i eksisterende stalde, og der er brug for det signal, som mindstekravet sender, såvel i disse stalde som i nybyggerier.

● At Fødevarestyrelsen ifølge sine velfærdsrapporter kun har foretaget 6 indskærpelser og 4 politianmeldelser siden 2005 omhandlende dette forhold – selvom det eksempelvis er velkendt, at fuldspaltestier med små pattegrisehuler (eneste faste gulv i stien) kun sjældent tillader alle grise at hvile på fast gulv – kan ikke med rimelighed begrunde, at der ikke stilles krav til de stalde, der allerede er etableret.

5.3. DYRENES BESKYTTELSES ANBEFALINGER

Dyrenes Beskyttelse anbefaler, at der til den eksisterende lovgivning tilføjes et krav om, at grisene skal have mindst 1,2 m² fast gulv eller gulv dækket med en måtte eller strøet med halm eller andet passende materiale. Kravet skal gælde for alle stalde fra 1. januar 2012.

Hvis der vedtages en fravænningsalder på mindst 4 uger mod den nuværende mindstealder på 3 uger, skal grisene have mindst 1,4 m² fast gulv eller gulv dækket med en måtte eller strøet med halm eller andet passende materiale, idet flere af kuldene bliver næsten 5 uger ved fravæning (se følgende afsnit).

● Dyrenes Beskyttelse anbefaler, at der til den eksisterende lovgivning tilføjes et krav om, at grisene skal have mindst 1,2 m² fast gulv eller gulv dækket med en måtte eller strøet med halm eller andet passende materiale. Kravet skal gælde for alle stalde fra 1. januar 2012.

6. FRAVÆNNING

6.1. BAGGRUND

Lovgivning

Af bekendtgørelse om beskyttelse af svin fremgår det, at pattegrise først må fravænnnes, når de er mindst 28 dage gamle, medmindre det ellers ville gå ud over moderdyrets eller pattegrisenes velfærd eller sundhed. Dog må pattegrisene fravænnnes indtil 7 dage tidligere, hvis de flyttes til specialiserede stalde, der tømnes, renses og desinficeres grundigt inden anbringelsen af en ny gruppe, og som er adskilte fra stalde, hvor der holdes søer, for at minimere overførelsen af sygdomme til pattegrisene.

Økologiske grise må tidligst fravænnnes, når de er 49 dage (Vejledning til producenter af økologisk kød, 2010, www.Friland.dk).

Usikkerhed om grisenes alder ved fravæning

Over en længere årrække har den fremherskende opfattelse været, at grise i Danmark er blevet fravænnnet senere og senere. Det fremgår således af Videncenter for Svineproduktions årsberetninger, at den gennemsnitlige "alder ved fravæning" steg fra 29 til 32 dage i perioden 1999 til 2006, og at "diegivningstiden" stadig var på dette niveau i 2008. Herefter er der ikke oplysninger om alder ved fravæning/diegivningstid i årsberetningerne.

Det viser sig imidlertid, at alder ved fravæning/diegivningstid alene afspejler det antal dage, søerne giver die. Det betyder, at det stadigt større antal ammesøer, der giver die til flere kuld grise og dermed har en meget lang diegivningsperiode, har trukket gennemsnittet op, uden at det afspejler en højere fravænningsalder for grisene.

Fravænningsalderen for den enkelte gris registreres ikke, da grise flyttes meget rundt (kuldudjævning, ammesøer) imellem søer. Det betyder reelt, at den enkelte gris' alder i mange tilfælde ikke er kendt ved fravæning, og det betyder, at der ikke er faktisk viden om, hvornår grise i Danmark fravænnnes. Med udgangspunkt i kendte produktionsdata har arbejdsgruppen beregnet, at 10-15 pct. af kuldene formentlig fravænnnes ca. dag 21 og resten ca. dag 29 efter fødsel. Der er dog en variation omkring disse tal, så nogle grise fravænnnes senere og andre tidligere, men hvordan det fordeler sig, og hvor mange grise, der afviger fra gennemsnittene, er ikke kendt.

Vidensgrundlag

I modsætning til de øvrige vidensynteser benyttet af arbejdsgruppen er netop vidensyntesen om fravæning udfærdiget på baggrund af forhandling i arbejdsgruppen og ikke uvildigt af Aarhus Universitet. Dyrenes Beskyttelse har derfor fundet det nødvendigt at gå nøje ind i litteraturen og danne sig et eget overblik.

Naturlig fravæning

Som det fremgår af vidensyntesen (bilag 4), gennemgår grise under naturlige forhold en gradvis fravænningsproces, hvor deres optag af fast føde over en lang periode stiger sideløbende med, at mælkeindtaget falder. Som en del af denne biologiske proces ændrer grisenes adfærd, immunresponser og mave-tarm-funktion sig gradvist for til sidst at være rede til, at grisen slet ikke dier hos soen længere, men lever af fast føde. Grisene er endeligt fravænnnet i 12-17-ugersalderen.

Sen fravæning kan belaste fikserede søer

Med udgangspunkt i den gradvise fravænningsproces kan det tænkes, at søer under de nuværende staldforhold, hvor de fikseres, kan blive belastet af en lang diegivning. Det skyldes, at søerne som en del af deres naturlige adfærd omkring diegivning gradvist gør det vanskeligere for grisene at få mælk, hvorved de i stigende grad motiveres til at optage anden føde. Søerne har kun begrænsede muligheder for at udøve denne adfærd, når de er fikserede, idet de ikke



Fravænningsalderen for den enkelte gris registreres ikke, da grise flyttes meget rundt (kuldudjævning, ammesøer) imellem søer. Det betyder reelt, at den enkelte gris' alder i mange tilfælde ikke er kendt ved fravæning, og det betyder, at der ikke er faktisk viden om, hvornår grise i Danmark fravænnnes.



Med udgangspunkt i den gradvise fravænningsproces kan det tænkes, at søer under de nuværende staldforhold, hvor de fikseres, kan blive belastet af en lang diegivning.

kan fjerne sig fra grisene og ligger i en fastlåst position, som giver grisene fri adgang til yveret. Det er således væsentligt at vurdere, om søer under de nuværende staldforhold vil blive belastet, hvis diegivningen forlænges, og i givet fald hvornår denne belastning sætter ind. Som det fremgår af arbejdsgruppens vidensgrundlag tyder 1 af kun 2 undersøgelser på området på, at søerne kan være stressede, når grisene er 4 uger, men der er ingen indikationer for, at de skulle blive stressede før dette tidspunkt. En forlængelse af diegivningsperioden fra 3 til 4 uger medfører heller ikke velfærdsmæssige problemer som øget vægttab eller øget risiko for skuldarsår (Videncenter for Svineproduktion, Meddelelse nr. 660, 2004).



Figur 19. Den fikserede so har ringe mulighed for at kontrollere diegivningerne.

4 ugers fravæning er bedre end 3 ugers fravæning

Der er gennemført flere undersøgelser med specifik sammenligning af 3 og 4 ugers fravæning (Aherne et al., 1982; Landrain et al., 1997; Colson et al., 2006). I forhold til grise fravænnet i 3-ugers-alderen havde grise fravænnet i 4-ugers-alderen færre negative forandringer i stresshormoner i blodet (Colson et al., 2006), 4 gange større foderoptag i ugen før fravæning (henholdsvis 30 og 120 g/gris i løbet af 3. og 4. leveuge) (Aherne et al., 1982), mindre og mere kortvarig nedgang i tilvækst i dagene efter fravæning (Colson et al., 2006) og i slagtesvineperioden (Landrain et al., 1997), samt bedre immunitet (Landrain et al., 1997). Endelig havde grise fravænnet ved 4 uger en tendens til at skrigte en kortere periode med højfrekvente skrig end grise fravænnet ved 3 uger (højfrekvente skrig er en indikator for akut stress) (Colson et al., 2006).

Resultater af undersøgelser, hvor andre sammenligninger af fravæningsaldrer er foretaget – og hvor 3 og 4 uger i nogle tilfælde indgår uden at være blevet sammenlignet med separat statistisk test – viser ligeledes, at grisene er bedre rustet, jo ældre de bliver bedømt ud fra foderoptag (Aherne et al., 1982; Pluske et al., 2007; Metz & Gonyou, 2007), stresshormoner (Worsaa & Schmidt, 1980; Mason et al., 2003), immunitet (Blecha et al., 1983; Metz & Gonyou, 2007; DJF Slutrapport, 2007) og højfrekvente skrig (Weary & Fraser, 1997; Mason et al., 2003). Det er således den generelle trend, at grisene med stigende alder bliver bedre rustet til fravæningen. Resultaterne af de specifikke sammenligninger af 3 og 4 ugers fravæning styrkes af, at de er i fuld overensstemmelse med den generelle trend i det videnskabelige materiale.

Kun resultaterne vedr. trynepuffen og aggression taler ikke direkte for fravæning ved 4 uger frem for ved 3 uger. Der var således ikke forskel på, hvor meget grisene trynepuffede (Weary & Fraser, 1997; Mason et al., 2003) og en enkelt undersøgelse viste mere aggression, når grisene blev fravænnet ved 4 uger, end når de blev fravænnet ved 3 uger (Weary & Fraser, 1997). Disse resultater skal dog ses i sammenhæng med undersøgelser ved andre fravæningsaldrer. Der er her fundet mindre trynepuffen med stigende fravæningsalder (Worsaa & Schmidt,



Det er således den generelle trend, at grisene med stigende alder bliver bedre rustet til fravæningen. Resultaterne af de specifikke sammenligninger af 3 og 4 ugers fravæning styrkes af, at de er i fuld overensstemmelse med den generelle trend i det videnskabelige materiale.

1980; Worobec et al., 1999; O'Connell et al., 2005) og henholdsvis mere, mindre eller ingen effekt på aggression (Worsaa & Schmidt, 1980; Worobec et al., 1999). Det tyder på, at andre forhold, f.eks. grisenes miljø, har betydning ud over selve alderen, og hvad trynepuffen angår, er dette videnskabeligt eftervist (O'Connell et al., 2005). Det skal derfor understreges, at selvom resultaterne vedr. aggression og trynepuffen ikke taler direkte for fravæning ved 4 uger, så taler de heller ikke imod de 4 uger, som de øvrige resultater indikerer, er den dyrevelfærdsmæssigt bedste.

Et krav om en minimumsalder på 4 uger stemmer overens med den anbefaling, som EFSA har afgivet (2007) på baggrund af en gennemgang af den videnskabelige dokumentation på området.

Holddrift

Der praktiseres i dag holddrift i de fleste besætninger. Et krav om, at grisene skal være mindst 4 uger ved fravæning, vil for en stor del af besætningerne medføre 5 ugers holddrift. Dette er allerede kendt og benyttet i produktionen (Videncenter for Svineproduktion, Meddelelse nr. 660, 2004, og Meddelelse nr. 759, 2006).

Ammesøer

Mindst 10-15 pct. af grisene fravænes i øjeblikket, når de kun er 3 uger gamle, fordi deres mødre bruges som ammesøer. Disse grisenes velfærd vil blive forbedret ved et krav om øget fravæningsalder, men kravet kan samtidig medføre et forlænget ophold i fareboksen for ammesøerne (ca. 9-10 uger mod nu ca. 8 uger).

Immunitet og antibiotika

Immunsystemet hos helt unge grise er meget underudviklet. Et underudviklet immunsystem gør grisene mere modtagelige for sygdomme. Dette er en væsentlig udfordring i forbindelse med fravæning, hvor de meget unge grise udsættes for voldsom stress og samtidig placeres i et ukendt miljø med nye smitstoffer.

De såkaldte DANMAP rapporter, som hvert år dokumenterer antibiotikaforbruget i Danmark, har påpeget et stigende forbrug af tetracyclin især til fravænnede grise (se f.eks. Danmap rapport 2009). Rapporten fra 2008 viste endvidere, at 21 pct. af grisene i Danmark tildeles tetracyclin efter et ordineringsmønster, som tyder på rutinemæssig flokbehandling via foder eller vand. Rutinemæssig tilsætning af antibiotika til foder eller vand til fravænnede grise minder om de såkaldte vækstfremmere, som har været forbudt i EU siden 2006. Det er ikke længere tilladt at bruge antibiotika til rutinemæssigt at kompensere for det umodne immunsystem hos tidligt fravænnede grise.



Et krav om en minimumsalder på 4 uger stemmer overens med den anbefaling, som EFSA har afgivet på baggrund af en gennemgang af den videnskabelige dokumentation på området.



De såkaldte DANMAP rapporter, som hvert år dokumenterer antibiotikaforbruget i Danmark, har påpeget et stigende forbrug af tetracyclin især til fravænnede grise.

6.2. DYRENES BESKYTTELSES OVERVEJELSER

Et isoleret hensyn til grisene tilsiger, at fravæningsalderen skal være så høj som muligt inden for den periode, som svin benytter til at gennemgå den naturlige gradvise fravæningsproces (12-17 uger).

Som det anføres i arbejdsgruppens rapport, fravænes grise typisk ved omkring 21-dages-alderen, hvis deres mor skal bruges som ammesø (10-15 pct. af grisene), og ellers omkring 29-dages-alderen, men med nogen variation, så nogle grise er yngre, og nogle grise er ældre. Selvom det ikke er muligt at hæve fravæningsalderen til en for svin naturlig fravæningsalder, og der derfor stadig vil være tale om tidlig fravæning, har det væsentlig velfærdsmæssig betydning, at fravæningen sker så sent som muligt. Da helt unge grise udvikler sig meget, har også mindre forlængelser af diegivningsperioden stor betydning.

Dyrenes Beskyttelse er enig med arbejdsgruppen i, at grise er markant bedre rustet til fravæning, når de er 5-6 uger, end de er tidligere i livet. Omkring denne alder bliver grisene bedre til at optage fast foder, og deres immunsystem undergår en modning, så de bliver bedre i stand til at undvære antistoffer fra moderens mælk og til at klare mødet med nye smitstoffer i en stressbelastet situation i et nyt miljø med fremmede grise.

Arbejdsgruppen vil på trods af denne vurdering ikke hæve fravænningsalderen, fordi den mener, at søer ikke vil kunne holde til en forlængelse af diegivningen under de nuværende produktionsformer, specielt brugen af fiksering under faring og diegivning.

Dyrenes Beskyttelse finder, at de nuværende produktionsformer i forvejen medfører uacceptabelt ringe velfærd for dyrene, og at de skal ændres. Begrænsningerne for at hæve fravænningsalderen vil samtidig blive fjernet, så der kan tages bedre hensyn til grisenes naturlige biologi med gradvis fravæning over en længere periode. Fiksering af søer og brug af ammesøer skal således bringes til ophør både af hensyn til søerne og af hensyn til grisene. Når dette er fuldt implementeret, skal fravænningsalderen hæves til mindst 5-6 uger.

For nuværende er situationen imidlertid den, at 98 pct. af søerne fikseres i farestalden. Samtidig bruges 10-15 pct. af søerne som ammesøer. Dyrenes Beskyttelse har derfor fundet det nødvendigt at foretage en vurdering af, om der allerede nu – inden for disse rammer – kan foretages justeringer til øjeblikkelig gavn for dyrenes velfærd.

På denne baggrund vurderer Dyrenes Beskyttelse, at der af hensyn til søerne, der stort set alle er fikserede i farestalden (98 pct.) ikke umiddelbart kan anbefales en fravænningsalder, der overstiger ca. 4 uger, men at diegivning indtil dette tidspunkt ikke medfører ringere dyrevelfærd, end hvis grisene fravænnedes tidligere.

Arbejdsgruppen er af den opfattelse, at der ikke foreligger dokumentation for, at en fravæning i 3. levealder indebærer dyrevelfærdsmæssige forringelser i forhold til fravæning i 4. levealder. Dyrenes Beskyttelse er af den modsatte opfattelse. Som det fremgår af foregående afsnit, tyder hovedparten af de undersøgelser, hvor fravæning ved 3 kontra 4 uger er blevet sammenlignet, derpå.

Et krav om, at grisene skal være mindst 4 uger ved fravæning, vil for en stor del af besætningerne medføre 5-ugers holddrift. Holddriften vil medføre, at nogle søer vil have en diegivningsperiode, som er længere end 4 uger. Det er dog Dyrenes Beskyttelses opfattelse, at velfærdsforbedringen for grisene er større og langt bedre dokumenteret end den eventuelle stress, som nogle søer vil blive udsat for i det relativt begrænsede tidsrum, der ligger ud over de 4 uger. Dyrenes Beskyttelse skal endvidere henvise til sin anbefaling vedr. opstaldningen af farende og diegivende søer andetsteds i denne rapport. Efterhånden som løsdrift indføres i farestalden, vil den stresspåvirkning, som søerne eventuelt udsættes for sent i diegivningsperioden, mindskes, fordi søerne har større vægelsesmulighed.

Dyrenes Beskyttelse har overvejet, hvad en forlænget diegivningsperiode vil betyde for ammesøers velfærd. En mindste fravænningsalder på 4 uger i stedet for 3 uger vil forlænge ammesøers dieperiode med 1-2 uger. Fra et dyrevelfærdsmæssigt synspunkt er den udbredte brug af ammesøer i forvejen helt uacceptabel pga. den meget langvarige fiksering. Efter Dyrenes Beskyttelses opfattelse skal brugen af ammesøer ophøre, og dette skal ske gennem avl for et mindre antal grise. Også dette er i overensstemmelse med anbefalingen fra EFSA (2007), der tilråder avl for højst 12 levendefødte grise. Dette svarer til det antal grise, som danske søer typisk ligger med efter kuldudjævning, og derfor ville der med en sådan kuldstorelse ikke være behov for ammesøer til overskydende grise.



Grise er markant bedre rustet til fravæning, når de er 5-6 uger, end de er tidligere i livet. Omkring denne alder bliver grisene bedre til at optage fast foder, og deres immunsystem undergår en modning, så de bliver bedre i stand til at undvære antistoffer fra moderens mælk og til at klare mødet med nye smitstoffer i en stressbelastet situation i et nyt miljø med fremmede grise.



En mindste fravænningsalder på 4 uger i stedet for 3 uger vil forlænge ammesøers dieperiode med 1-2 uger. Fra et dyrevelfærdsmæssigt synspunkt er den udbredte brug af ammesøer i forvejen helt uacceptabel pga. den meget langvarige fiksering. Efter Dyrenes Beskyttelses opfattelse skal brugen af ammesøer ophøre, og dette skal ske gennem avl for et mindre antal grise.

Afslutningsvis skal det bemærkes, at Dyrenes Beskyttelse mener, at en mindste fravænningsalder på 4 uger vil medføre, at grisene er immunologisk bedre rustet til fravæning. Herved vil sygdomsudbrud og behov for flokbehandling af både syge og raske fravænnede grise mindskes, ligesom der vil blive et mindre incitament til at foretage egentlige rutinemæssige forebyggende antibiotikabehandlinger.

Det fremhæves ofte, at Danmark har et lavt antibiotikaforbrug i forhold til andre lande. Men forbruget i Danmark er større end i de øvrige nordiske lande. Det skyldes formentlig, at der i disse lande stilles skrappe krav til dyrevelfærd, og at pattedrisene således også skal være mindst 28 dage ved fravæning, og, som det fremgår af arbejdsgrupperapportens tabel 6, i praksis er betydelig ældre end det.



Afslutningsvis skal det bemærkes, at Dyrenes Beskyttelse mener, at en mindste fravænningsalder på 4 uger vil medføre, at grisene er immunologisk bedre rustet til fravæning. Herved vil sygdomsudbrud og behov for flokbehandling af både syge og raske fravænnede grise mindskes, ligesom der vil blive et mindre incitament til at foretage egentlige rutinemæssige forebyggende antibiotikabehandlinger.

6.3. DYRENES BESKYTTELSES ANBEFALINGER

Bekendtgørelse om beskyttelse af svin skal ændres, så det alene fremgår, at pattedrise først må fravænnedes, når de er mindst 28 dage gamle med mindre det ellers ville gå ud over moderdyrets eller pattedrisenes velfærd eller sundhed. (§ 33 stk. 2 fjernes).

Kravet skal træde i kraft for alle besætninger fra 1. januar 2012. Grisenes alder skal kunne dokumenteres af besætningsejeren, så fravænningsalderen kan kontrolleres som led i Fødevarestyrelsens/Plantedirektoratets velfærdskontrol og i forbindelse med praktiserende dyrlægers audit af besætnings egenkontrol.

Det anbefales endvidere, at fravænningsalderen sættes op til mindst 5-6 uger, når løsdrift af farende og diegivende søer er implementeret i produktionen. Årsagen til, at det bør afvente implementering, er, at det kan virke hæmmende i forhold til etablering af løsdrift, hvis der allerede nu stilles krav om længere diegivningsperiode, end der gør ved eksisterende stalde til fikserede søer.



Bekendtgørelse om beskyttelse af svin skal ændres, så det alene fremgår, at pattedrise først må fravænnedes, når de er mindst 28 dage gamle med mindre det ellers ville gå ud over moderdyrets eller pattedrisenes velfærd eller sundhed. (§ 33 stk. 2 fjernes).



Det anbefales endvidere, at fravænningsalderen sættes op til mindst 5-6 uger, når løsdrift af farende og diegivende søer er implementeret i produktionen.

7. SØERS ADGANG TIL FYLDIGT FODER ELLER FODER MED HØJT FIBERINDHOLD

7.1. BAGGRUND

Lovgivning

Ifølge bekendtgørelse om beskyttelse af svin skal alle svin have adgang til foder, der passer til deres alder, vægt, adfærdsmæssige og fysiologiske behov af hensyn til deres velfærd og sundhed.

Desuden skal søer og gylte fra fravæning frem til løbning og under drægtigheden have adgang til en tilstrækkelig mængde halm, fyldigt foder eller foder med højt fiberindhold, der kan give mæthedfølelse og opfylde deres behov for at tygge (lov om indendørs hold af drægtige søer og gylte samt bekendtgørelse om beskyttelse af svin).

Økologiske søer skal have adgang til grovfoder i den daglige foderration, f.eks. friskt grønt, hø, ensilage, rodfrugter, løv eller frugt- og grønsagsrester (Plantedirektoratets vejledning om økologisk jordbrugsproduktion, 2010).

Restriktiv fodring

Svin er avlet for tilvækst og foderudnyttelse. Det har medført, at de vokser hurtigt og har en stor appetit, så slagtesvinene hurtigt når slagtevægten på 90-100 kg. I modsætning til slagtesvinene skal de dyr, der udvælges til soholdet, holde til en alder, hvor de har gennemført 6-8 læg (fødsler og opfostring af grise). Det er samtidig målet, at søerne hvert år skal fravæne 35 grise med en vægt på 7 kg eller mere (se f.eks. Effektivt Landbrug, 24. april 2009).

Under drægtigheden fodres søerne restriktivt for at sikre gode reproduktionsresultater (mange grise), og at søerne ikke bliver for fede, da det kan have negative konsekvenser for faringerne og foderoptaget og mælkeydelsen i diegivningsperioden. De drægtige søer fodres med kornbaseret foder i små mængder. Søerne får under drægtighed kun 30-50 pct. af det foder, som de ville æde, hvis de havde fri adgang til foder. Foderet tildeles normalt en gang dagligt.

Den lille fodermængde kan optages på få minutter og udnyttes inden for få timer, hvorefter mave-tarm-kanalen er tom indtil næste fodring. Den hurtige foderoptagelse og omsætning er i modstrid med svins fødeoptag, når de lever i naturlige omgivelser. Her bruger de det meste af deres aktive tid på at fouragere, hvilket vil sige, at de går omkring og leder efter fødeemner, som de æder, hvorefter de leder igen og æder og så fremdeles. Deres fødesammensætning vil være mere varieret og i langt højere grad bestå af fiberrige fødeemner.

Mæthed og sult

Mæthedsreguleringen styres både fysisk og metabolisk. Den fysiske mæthed styres af, hvor udspilet mavesækken er. Mavesækken kan over tid ændre størrelse efter, hvor meget foder der indtages og antallet af fodringer. Den metaboliske mæthed styres af blodets indhold af næringsstoffer.

Det fremgår af Aarhus Universitets videnssynthese, at restriktiv fodring med energirige kornbaserede foderblandinger medfører længerevarende sultperioder. Sult er her defineret som en negativ subjektiv tilstand oplevet af et dyr, der er kronisk underforsynet med næring. I dette tilfælde er det en underforsyning af energi i forhold til søernes optagelseskapacitet.



Søerne får under drægtighed kun 30-50 pct. af det foder, som de ville æde, hvis de havde fri adgang til foder.



Den lille fodermængde kan optages på få minutter og udnyttes inden for få timer, hvorefter mave-tarm-kanalen er tom indtil næste fodring. Den hurtige foderoptagelse og omsætning er i modstrid med svins fødeoptag, når de lever i naturlige omgivelser.

Konkurrence om foder

En stærk sult det meste af døgnet er i sig selv et velfærdsmæssigt problem. Men når sulten kombineres med søernes trang til at æde samtidigt, opstår der blandt løse søer i grupper meget let konkurrenceprægede situationer omkring foderet. Det skyldes, at foderet i denne situation udgør en ressource, som alle søerne gerne vil have adgang til.

Problemet er især aktuelt i systemer, der benytter fodringsmetoder, der ikke sikrer fodertildeling på samme tid eller samtidig adgang til foderet. Det er således en fordel, hvis fodringssystemet sikrer, at søer kan æde samtidigt, men det skal understreges, at restriktiv fodring generelt medfører øget aggressionsniveau og generelt øget stress i stien pga. den konstante sult. Derfor medfører restriktiv fodring også sociale velfærdsmæssige problemer, selv hvor man har søgt at undgå konkurrencepræget fodring.

Mavesår

Arbejdsgruppen om hold af svin har ikke inddraget de alvorlige sygdomsmæssige konsekvenser, der kan være af restriktiv fiberfattig fodring af søer. Dyrenes Beskyttelse finder imidlertid, at dette er en væsentlig problemstilling.

Fra naturens hånd er svinets mavesæk udviklet til at modtage småportioner af et overvejende vegetabilsk og fiberholdigt foder. Det sidst indtagne foder lejres midt i mavesækken omgivet af det indhold, som allerede er til stede, og som presses ud mod væggen. Fra mavevæggen trænger fordøjelsessekreter forholdsvis langsomt ind i foderet. Efterhånden som foderet op mod mavevæggen bliver nedbrudt, får det en mere flydende konsistens, og det føres ved peristaltiske bevægelser bagud mod tarmen langs mavesækkens væg. Undervejs mod tarmen tilblendes det stadigt mere mavesyre. På denne måde opretholdes basiske forhold omkring spiserørets indmunding (hvilket forstærkes af det basiske spyt) og sure forhold omkring mavesækkens udmunding i tarmen. Denne laginddeling, passage og behandling af maveindholdet kan ikke lade sig gøre med intensiv fodring med en eller to højkoncentrerede fiberfattige fintformalede fodertildelinger om dagen. Der skabes mere sure forhold i mavesækkens spiserørsdel, hvilket disponerer for udviklingen af mavesår, idet mavesækkens slimhinde nedbrydes.

Mavesår findes i alle grader fra let forhorning af vævet omkring spiserørets indmunding i mavesækken til tydelig sår dannelse med voldsomme blødninger i mavesækken. Symptomerne på mavesår viser sig meget varieret fra pludselige dødsfald til tilfælde, hvor det ikke kan iagttages, at soen er syg. Et mavesår kan langsomt afhele eller persistere i længere tid som et kronisk mavesår. Der er stor blødningstendens fra kroniske mavesår, og hvis et større blodkar beskadiges, kan der opstå akut voldsom blødning til mavesækken, hvilket medfører døden. Ved opheling af mavesår kan der ske kraftig dannelse af arvæv omkring spiserørets indmunding i mavesækken, således at den indsnævres, og passage af foder ind i mavesækken vanskelig- eller umuliggøres.

I tidligere undersøgelser har der hos slagtesøer været maveforandringer hos 45-65 pct. af søerne, hvoraf en stor del var mavesår (Videncenter for Svineproduktion, Veterinærinformation nr. 0024 (2000), samt svinekongres, 2003). Dette bekræftes af en ny undersøgelse fra 2009 på slagtesøer fra 4 besætninger over 2 år (Videncenter for Svineproduktion, Meddelelse nr. 837, 2009). 30-40 pct. af søerne havde mindre samt større erosioner og ar, og 10-25 pct. havde store sår og spiserørsfor snævring. Niveaet var afhængigt af fodertype, men alvorlige maveforandringer blev altså fundet hos 40-65 pct. af søerne.

Blandt søer, der sendes til destruktion, har undersøgelser også vist, at mange af søerne har mavesår, og en del er døde af det. Blandt selvdøde søer døde 18 pct. således af mave-tarm-relaterede lidelser, og der blev i vid udstrækning konstateret blødende mavesår (Vestergaard, 2003). Af alle søer sendt til destruktion (selvdøde og



En stærk sult det meste af døgnet er i sig selv et velfærdsmæssigt problem. Men når sulten kombineres med søernes trang til at æde samtidigt, opstår der blandt løse søer i grupper meget let konkurrenceprægede situationer omkring foderet. Det skyldes, at foderet i denne situation udgør en ressource, som alle søerne gerne vil have adgang til.



Arbejdsgruppen om hold af svin har ikke inddraget de alvorlige sygdomsmæssige konsekvenser, der kan være af restriktiv fiberfattig fodring af søer. Dyrenes Beskyttelse finder imidlertid, at dette er en væsentlig problemstilling.



Mavesår findes i alle grader fra let forhorning af vævet omkring spiserørets indmunding i mavesækken til tydelig sår dannelse med voldsomme blødninger i mavesækken. Symptomerne på mavesår viser sig meget varieret fra pludselige dødsfald til tilfælde, hvor det ikke kan iagttages, at soen er syg.

aflivede) var 2,3 pct. af søerne døde af akut blodtab fra mavesår (Christensen et al., 1995). I en ny undersøgelse var mavesår dødsårsag hos 16 pct. af obducerede søer aflivet eller fundet som selvdøde i farestalden, og mavesårene var den næsthøypigste dødsårsag (Videncenter for Svineproduktion, Meddelelse nr. 886, 2010). Mavesår er knyttet til fodringen under drægtigheden, men giver flest problemer under diegivingen, hvor søerne skal optage store mængder foder.

Organdrejning

Ved organdrejning sker der en pludselig drejning af de indre organer, og soen dør enten af indre blødninger eller cirkulationsforstyrrelser. Der kan være tale om drejning af tarm, milt, milt og mavesæk eller leverlapper. Søerne dør akut, men der kan forinden være manglende foderoptagelse, udspiling og opknibning af bugen, forøget savlen, åndenød og opkastning. Tilstanden er forbundet med stærke smerter og døden inden for et par timer.

Organdrejning er kun sporadisk rapporteret før 1980, og flere forfattere foreslår, at det kan hænge sammen med intensiveringen af svineproduktionen, herunder ændringer i fodringsmetoder (Morin et al., 1984; D'Allaire et al., 1991; Christensen, 1995). Restriktiv fodring eller overspring af måltider menes at være risikofaktorer, fordi denne form for fodring medfører, at når søerne får adgang til foder, så æder de meget hurtigt, samtidig med at de bliver ophidsede (Sanford et al., 1984; Morin et al., 1984).

Organdrejning er en hyppig dødsårsag blandt selvdøde søer. 24 pct. af de selvdøde søer var således døde af organdrejning i en obduktionsundersøgelse fra Videncenter for Svineproduktion (Vestergaard, 2003), og det gjaldt 9 pct. af obducerede søer (selvdøde og aflivede) fra farestalden (Videncenter for Svineproduktion, Meddelelse nr. 886, 2010).

Vulvabid

Vulvabid opstår, når søer bider i hinandens ydre kønsorganer. Vulva hæver i den sidste del af drægtigheden, og dette gør den mere sårbar for bid. Når den først er bidt, hæver den yderligere op, og dette i kombination med mørkfarvning og evt. blødning og pusdannelse tiltrækker yderligere opmærksomhed fra den/de vulvabidende søer. Herved vedligeholdes og forstærkes problemet (Hodgkiss et al., 1998; Videncenter for Svineproduktion, VeterinærInformation 9961, 1999). Vulvabid er ofte inflammatorisk, men som regel kun overfladisk og lokalt (Gjein og Larssen, 1995). Såret kan hele op uden komplikation, men der kan også opstå sekundær infektion (van Putten og van de Burgwal, 1990). Vulvabid er smertefuldt for soen (van Putten og van de Burgwal, 1990; Videncenter for Svineproduktion, VeterinærInformation 9961, 1999).

Vulvabid kan forekomme i alle former for sohold med løsdrift, hvor der er konkurrence om foder. Vulvabid kan opfattes som et udtryk for, at der er for stor konkurrence om adgangen til foderet, og det opstår pga. frustration hos den sultne restriktivt fodrede so, der ikke kan komme til. Der kan i nogle tilfælde være en enkelt so, som er vulvabider i flokken (Gjein og Larssen, 1995), men det er ikke reglen. Vulvabid er derfor at betragte ikke kun som et velfærdsproblem for de søer, der bliver bidt, men også for de søer, der bider. Vulvabid forekommer hyppigst i systemer med elektronisk sofodring (Videncenter for Svineproduktion, VeterinærInformation 9961, 1999; Petersen, 2004 a,b), som er et udbredt system til drægtige søer.

Konkurrencen om adgangen til foderstationen i systemer med elektronisk sofodring kan mindskes ved at regulere søernes sult og dermed motivationen for at komme til foderet (Kroneman et al., 1993, Petersen, 2004 a,b). I besætninger, hvor der ikke blev tildelt grovfoder, var der således 2,6 gange højere risiko for vulvabid end i besætninger, hvor der blev fodret efter ædelyst med grovfoder. Når der sker grovfodertildeling, blev foderet i foderstationen ædt over hele dagen, uden at søerne ved foderdøgnet start stod i kø ved stationen for at få noget at æde (Gjein og Larssen, 1995).

Grovfoder



Organdrejning er kun sporadisk rapporteret før 1980, og flere forfattere foreslår, at det kan hænge sammen med intensiveringen af svineproduktionen, herunder ændringer i fodringsmetoder.



Vulvabid kan forekomme i alle former for sohold med løsdrift, hvor der er konkurrence om foder. Vulvabid kan opfattes som et udtryk for, at der er for stor konkurrence om adgangen til foderet, og det opstår pga. frustration hos den sultne restriktivt fodrede so, der ikke kan komme til.



I besætninger, hvor der ikke blev tildelt grovfoder, var der således 2,6 gange højere risiko for vulvabid end i besætninger, hvor der blev fodret efter ædelyst med grovfoder.

Ved grovfodertildeling kan søerne få en øget foderration uden samtidig at få overskud af energi, hvorved deres sultfølelse kan mindskes (Vestergaard, 2004). Grovfoder er foderstoffer, der indeholder store mængder fibre og vand, f.eks. helsædsensilage, græsensilage, sukkerroeffald og pektinfoder. Foderblandinger med et stort indhold af opløselige fibre resulterer i et mere viskøst mave- og tarmindhold. Fibrene kan også suge vand og derved fysisk fylde mere i søernes mave-tarm-system. Herved sker en langsommere tømning af maven, hvilket øger mæthedfølelsen. Den øgede mæthedfølelse opstår, fordi der i længere tid er et øget indhold i mave-tarm-kanalen, som fysisk og kemisk stimulerer receptorer i mavesækken og tolvfingertarmen. Herudover påvirkes hormoner og andre stoffer, der regulerer sult og mæthed, fordi optagelsen fra tarmen sker over længere tid.

I et ældre forsøg fra Aarhus Universitet blev tildeling af en bygbaseret kontrolblanding til drægtige søer sammenlignet med en blanding indeholdende 50 pct. pulpetter (en høj mængde opløselige fibre) og en blanding indeholdende 50 pct. hvedeklid, grønmel og havreskaller (en høj mængde uopløselige fibre). De fiberrige fodermidler øgede ædetiden, nedsatte rodeaktiviteten efter fodring og medførte et generelt fald i aktivitetsniveau efter fodring, og der var også mindre tomgangstygning hos søer, der fik pulpetter (Danielsen & Vestergaard, 2001). Disse adfærdsændringer tyder på, at søer, der fik fibre, opnåede en større mæthedfølelse end søer, der fik koncentreret foder.

Hos de søer, der fik en høj mængde opløselige fibre (pulpetter), var der mindre aggression. Dette sås hos de søer, der fik opløselige fibre, og det var således ikke simpel fyldning af mave-tarm-systemet med utilgængelige fiberkomponenter, der havde effekten. Det blev understreget af målinger af insulin og glukose i blodprøver fra søerne, som tydede på, at den stofskiftebetingedede mæthed var en meget væsentlig forklaring på dyrenes adfærdsmæssige reaktioner (Danielsen og Vestergaard, 2001; Vestergaard, 2004). At grovfodertildeling kan reducere aggression og medvirke til, at søerne bliver mere rolige, er også vist ved fodring med tørret sukkerroeffald (Vestergaard, 1997) og ad libitum-fodring med en blanding indeholdende pulpetter (Videncenter for Svineproduktion, Meddelelse nr. 625, 2003).

Helt nye resultater fra Aarhus Universitet gengivet i arbejdsgruppens vidensgrundlag viste, at restriktiv fodring ikke gjorde søerne mætte uanset, om det var et fiberfattigt foder eller et foder med højt fiberindhold. Kun ad libitum adgang til foder med højt fiberindhold gjorde søerne mætte.

Grovfoder og fibertilblanding til foder har i nogle undersøgelser haft god effekt på mavesundheden (f.eks. Videncenter for Svineproduktion, Meddelelse nr. 757, 2006), men ikke i alle (f.eks. Videncenter for Svineproduktion, Erfaring 0512, 2005, og Erfaring 0702, 2007). Det skyldes formentlig, at type og mængde af fiber har stor betydning i kombination med karakteristika ved det koncentrerede foder.

Halm

Halm kan kun i meget begrænset omfang omsættes af soen, men kan give fylde i mavetarmkanalen. Halm udgør også et substrat, som søer kan rette deres fødesøgningsadfærd mod. Nye forskningsresultater fra Aarhus Universitet viser imidlertid, at ad libitum-tildeling af halm ikke giver mere mæthed hos restriktivt fodrede drægtige søer, end 50 g snittet halm pr. dag. Halm kan således ikke stille drægtige søers sult.

7.2. DYRENES BESKYTTELSES OVERVEJELSER

Dyrenes Beskyttelse er enig med arbejdsgruppen i, at fodring af drægtige søer, som den sker i de nuværende produktionssystemer, medfører stærkt begrænsede fødesøgningsmuligheder og sult i en grad, der udgør et velfærdsproblem. Dyrenes Beskyttelse er endvidere enig med arbejdsgruppen i, at problemet desuden består i øget rastløshed, stereotypier og aggression hos søer. Arbejdsgruppen har ikke behandlet de sygdomsmæssige konsekvenser af restriktiv fi-



Nye forskningsresultater fra Aarhus Universitet viser imidlertid, at ad libitum-tildeling af halm ikke giver mere mæthed hos restriktivt fodrede drægtige søer, end 50 g snittet halm pr. dag. Halm kan således ikke stille drægtige søers sult.



Dyrenes Beskyttelse er enig med arbejdsgruppen i, at fodring af drægtige søer, som den sker i de nuværende produktionssystemer, medfører stærkt begrænsede fødesøgningsmuligheder og sult i en grad, der udgør et velfærdsproblem. Dyrenes Beskyttelse er endvidere enig med arbejdsgruppen i, at problemet desuden består i øget rastløshed, stereotypier og aggression hos søer.

berfattig fodring. Dyrenes Beskyttelse skal derfor påpege, at det er et stort velfærdsmæssigt problem, at søer fodres på en måde, der hyppigt giver dem mavesår og formentlig i nogle tilfælde organdrejning, begge alvorlige tilstande, som søerne i sidste ende kan dø af.

Dyrenes Beskyttelse har i første omgang overvejet, hvordan de nyeste forskningsresultater fra Aarhus Universitet kan bidrage til en løsning af søernes sult under drægtighed. Forsøgene bekræfter, at de restriktivt fodrede søer er sultne. Der var dog ingen af de anvendte fiberkilder, der ved begrænset tildeling mindskede denne sult, som stiger over tid i forhold til udfodringstidspunktet. Det eneste, der nedsatte søernes sult, var fri adgang til fibertilblandet foder. Samlet bekræfter resultaterne således, at søerne er sultne, men da søerne ved fri adgang til det fibertilblandede foder vil blive for fede, kunne projektet ikke pege på egnede løsninger.

Det er derfor vigtigt at fastholde, at søernes sult er et velfærdsproblem, og at der allerede eksisterer et lovfæstet krav om, at søerne skal have adgang til en tilstrækkelig mængde halm, fyldigt foder, eller foder med højt fiberindhold, der kan give mæthedfølelse og opfylde deres behov for at tygge. At Aarhus Universitets seneste forskningsprojekt ikke i sig selv har kunnet pege direkte på en praktisk løsning i den industrielle produktion, ændrer ikke herved.

Forskningsprojektet har givet flere andre interessante resultater af dyrevelfærdsmæssig betydning. Dyrenes Beskyttelse hæfter sig således ved, at fri adgang til halm ikke nedsætter søernes sult. Det er derfor ikke muligt at opfylde lovkrauet om at give søerne mæthedfølelse alene ved at give dem halm.

Indsatsen for at give søerne øget mæthed må herefter koncentrerer om tildeling af fyldigt foder eller foder med højt fiberindhold i tilstrækkelig mængde. Aarhus Universitet angiver selv i vidensgrundlaget to mulige forklaringer på, at fiberfoderet i deres forsøg ikke nedsatte søernes sult: 1) Fiberindholdet var ikke højt nok, og 2) i forhold til den meget store mængde foder, som søerne optager under diegivning, kunne fibrene ikke give tilstrækkelig fylde i maven under drægtigheden.

Aarhus Universitet mener, at det af praktiske og miljømæssige årsager ikke er tilrådeligt med et højere fiberniveau. Problematikken behandles ikke nærmere, men det anføres dog, at udledningen af kvælstof med gødning og urin stiger med stigende fiberniveau. I overensstemmelse hermed anfører arbejdsgruppen, at fri adgang til fiberrigt foder vil medføre øget udskillelse af næringsstoffer til det omgivende miljø, hvilket udgør et miljømæssigt problem. Og at det vil være forbundet med økonomiske omkostninger for erhvervet pga. dyrere håndterings- og udfodringsmetoder, ligesom prisen på og tilgængeligheden af selve foderet også er problematisk.

Det er efter Dyrenes Beskyttelses opfattelse stærkt problematisk at lade søer sulte en stor del af døgnet og undlade fodring af søer i henhold til lovgivningen (jf. lov om indendørs hold af drægtige søer og gylte samt bekendtgørelse om beskyttelse af svin) med henvisning til de miljømæssige og økonomiske vanskeligheder forbundet dermed. Der står i arbejdsgruppens kommissorium, at den skal behandle tildeling af en tilstrækkelig mængde halm, fyldigt foder, eller foder med højt fiberindhold til drægtige søer (mængde, fiberindhold m.v.). Arbejdsgruppen løser opgaven ved en erklæring om, at det ikke kan lade sig gøre at overholde den gældende lovgivning pga. praktiske og miljømæssige vanskeligheder, men uden en nærmere overvejelse af disse vanskeligheder, og hvordan de eventuelt kunne løses. En seriøs tilgang til løsning af søernes sultproblem kræver, at der ses nærmere på problemstillingen og sker en velovervejet og beskrevet afvejning af de modsatrettede hensyn, frem for at man på et løst grundlag beslutter at lade



Det eneste, der nedsatte søernes sult, var fri adgang til fibertilblandet foder.



Det er derfor vigtigt at fastholde, at søernes sult er et velfærdsproblem, og at der allerede eksisterer et lovfæstet krav om, at søerne skal have adgang til en tilstrækkelig mængde halm, fyldigt foder, eller foder med højt fiberindhold, der kan give mæthedfølelse og opfylde deres behov for at tygge. At Aarhus Universitets seneste forskningsprojekt ikke i sig selv har kunnet pege direkte på en praktisk løsning i den industrielle produktion, ændrer ikke herved.



Det er efter Dyrenes Beskyttelses opfattelse stærkt problematisk at lade søer sulte en stor del af døgnet og undlade fodring af søer i henhold til lovgivningen (jf. lov om indendørs hold af drægtige søer og gylte samt bekendtgørelse om beskyttelse af svin) med henvisning til de miljømæssige og økonomiske vanskeligheder forbundet dermed.



En seriøs tilgang til løsning af søernes sultproblem kræver, at der ses nærmere på problemstillingen og sker en velovervejet og beskrevet afvejning af de modsatrettede hensyn, frem for at man på et løst grundlag beslutter at lade søerne sulte videre.

søerne sulte videre. Det skal således bemærkes, at der til brug for arbejdsgruppens forhandlinger i 2003 af Dansk JordbrugsForskning blev leveret en udredning om de miljømæssige konsekvenser af anvendelse af dybstrøelsesstalde til søer og slagtesvin (Udtalelse fra Arbejdsgruppen om hold af svin, 2003, bilag 3). Der er intet vidensgrundlag tilvejebragt vedr. de miljømæssige forhold omkring mæthedsfremmende foder til søer til arbejdsgruppen i 2010.

Dyrenes Beskyttelse har overvejet, om der er andre veje at gå for at løse søernes sultproblemer end via fodringen. Mæthed styres blandt andet af, hvor udspilet mavesækken er. Under diegivningningen skal søerne optage endog meget store mængder foder, fordi de skal give die til meget store kuld. Herved får de en stor mavesæk, og det bliver vanskeligt at opnå fysisk mæthed, når søerne skal have langt mindre foder efter diegivningningens ophør. Ved kuldudjævning sørges der for, at søerne ligger med 12-13 grise, og der sættes i stadig større omfang på, at søerne skal ligge med helt op til 15 grise. Når søerne skal fravænne omkring 12-15 grise a 7 kg efter 4 uger, producerer de 80-100 kg grise, hvoraf de ca. 70-85 kg er tilvækst baseret alene på soens mælkeproduktion. Det er indlysende, at dette kræver en meget stor omsætning hos soen, og hun fodres derfor ad libitum under diegivningningen for under drægtighed at gå ned på en langt mindre fodermængde. Herved bliver det meget vanskeligt at give soen tilstrækkelig fylde i maven under drægtigheden. Når det samtidig erindres, at hun bærer på et stort antal fostre i de knap 4 måneder, hun er drægtig, mens hun også selv skal vokse (søerne er først udvoksede, når de når til den 5. drægtighed), er det ikke overraskende, at hun har en stor appetit.

Det fremgår således, at vanskeligheden ved at fodre søerne til mæthed er knyttet til en produktion, hvor søerne skal føde og opfostre langt flere grise, end de biologisk set er udviklet til. Dette gælder samtlige søer, men problemstillingen er skærpet for ammesøerne, der giver die til flere kuld i træk og dermed i endnu længere perioder skal optage meget store fodermængder for ved fravæning igen at få fodertildelingen voldsomt beskåret.



Mæthed styres blandt andet af, hvor udspilet mavesækken er. Under diegivningningen skal søerne optage endog meget store mængder foder, fordi de skal give die til meget store kuld. Herved får de en stor mavesæk, og det bliver vanskeligt at opnå fysisk mæthed, når søerne skal have langt mindre foder efter diegivningningens ophør.

7.3. DYRENES BESKYTTELSES ANBEFALINGER

Dyrenes Beskyttelse anbefaler, at der stilles lovkrav om, at søer skal have fri adgang til grovfoder fra fravæning og hele drægtighedsperioden. Grovfoderet skal være af en karakter, som sikrer, at søerne ikke bliver for fede, og at de samtidig får opfyldt deres ernæringsmæssige behov. Her bør der hentes inspiration fra den økologiske produktion (se f.eks. Seerup, 2008).

Dyrenes Beskyttelse erkender, at med den omfattende svineproduktion i Danmark giver dette miljømæssige udfordringer. Kravet skal derfor først gælde fra 2016. Inden for de kommende 5 år må der findes en løsning, så fodring af søer kan ske på en måde, hvor de ikke sulter over store dele af døgnnet, og der samtidig tages hensyn til miljøet.

Indtil lovkravet træder i kraft i 2016, skal søer have ad libitum-adgang til halm, mindst 5 timers adgang til alternativt foder, og/eller 2 daglige udfodringer i såvel eksisterende stalde som nybyggeri. Dette stiller på ingen måde søernes sult, men halmen er et substrat, søerne kan rette deres utilfredsstillede fødesøgningsadfærd mod, og 2 daglige udfodringer gør ifølge Aarhus Universitet søerne mindre sultne hen over døgnnet, end de ellers ville være.

Hvis en balanceret løsning mellem hensynet til dyrene og miljøet ikke kan findes med den meget store svineproduktion på et relativt lille areal i Danmark, kræver Dyrenes Beskyttelse at overholdelse og håndhævelse af det eksisterende krav om, at søer skal have en tilstrækkelig mængde halm, fyldigt foder eller foder med højt fiberindhold, der kan give mæthedsfølelse, sættes over opretholdelsen af den meget omfattende svineproduktion. Med færre grise i Danmark vil miljøbelastningen ved at fodre dyrene i henhold til deres behov ikke være problematisk.



Dyrenes Beskyttelse anbefaler, at der stilles lovkrav om, at søer skal have fri adgang til grovfoder fra fravæning og hele drægtighedsperioden.

8. BEMÆRKNINGER OM RODE-MATERIALER TIL ALLE SVIN OG BLØDT LEJE TIL SØER

8.1. RODEMATERIALER

Af arbejdsgruppens kommissorium fremgår følgende:

”Et flertal i Folketingets Udvalg for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri har i en betænkning af 12. december 2006 over forslag til lov om ændring af lov om udendørs hold af svin, lov om indendørs hold af smågrise, avls- og slagtesvin og lov om indendørs hold af drægtige søer og gylte (L 45) og i beretning af 10. januar 2007 om beskæftigelses- og rodemateriale til svin (beretning nr. 1) anmodet om, at arbejdsgruppen kommer med konkrete forslag til, hvilken mængde halm som skal anvendes som rode- og beskæftigelsesmateriale til svin.

Arbejdsgruppen anmodes om en forlods behandling af denne problemstilling, således at arbejdsgruppen på grundlag af den igangværende forskning på dette område kan afgive en delrapport herom snarest muligt”.

Arbejdsgruppens delrapport kom september 2007, men det blev herefter i Justitsministeriet bestemt, at der skulle gennemføres et forskningsprojekt ved Aarhus Universitet, som skulle danne grundlag for en bedre bestemmelse af den halmmængde, der skal til for at opfylde slagtesvins behov under danske staldforhold.

Dyrenes Beskyttelse og DOSO støttede denne beslutning. Dyrenes Beskyttelse blev af Justitsministeriet anmodet om at indgå i en styregruppe for projektet sammen med andre udpegede repræsentanter fra erhvervet og universiteterne. Styregruppen blev imidlertid aldrig formelt nedsat, og den eneste aktivitet har været et telefonmøde 18. september 2009. Det eneste, Dyrenes Beskyttelse herefter har hørt om styregruppen, er en uformel telefonisk forespørgsel fra Justitsministeriet i efteråret 2010, om Dyrenes Beskyttelse fremadrettet ville være interesseret i at sidde i en sådan. Dette blev bekræftet, men Dyrenes Beskyttelse har herefter ikke hørt yderligere.

Dyrenes Beskyttelse skal understrege, at arbejdsgruppen gennem kommissoriet er pålagt at behandle tildelingen af rodematerialer til svin. Det er stærkt foruroligende, at dette ikke nævnes med et ord i arbejdsgruppens afsluttende rapport, eksempelvis ved en redegørelse for status af det igangsatte projekt og en fremadrettet plan for bestemmelsen af den mængde halm, som svin skal tildeles.

Håndteringen af projektet, som på 2. år kører uden den annoncerede styregruppe, er bekymrende. Dyrenes Beskyttelse skal understrege, at uden styregruppe er der risiko for, at dette projekt – som er igangsat for at kunne danne specifikt grundlag for fastsættelse af halmmængde til svin under danske forhold – tager en kurs, som ikke kan bakkes op af Dyrenes Beskyttelse eller andre interessenter. Projektet gennemføres af Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet ved Aarhus Universitet i samarbejde med Videncenter for Svineproduktion, som således har direkte indflydelse på projektet.

Dyrenes Beskyttelse anbefaler, at 1) der afgives en skriftlig status for projektet, som offentliggøres, 2) der straks formelt nedsættes en styregruppe, og 3) styregruppen afholder jævnlige møder.



Dyrenes Beskyttelse skal understrege, at arbejdsgruppen gennem kommissoriet er pålagt at behandle tildelingen af rodematerialer til svin. Det er stærkt foruroligende, at dette ikke nævnes med et ord i arbejdsgruppens afsluttende rapport, eksempelvis ved en redegørelse for status af det igangsatte projekt og en fremadrettet plan for bestemmelsen af den mængde halm, som svin skal tildeles.



Dyrenes Beskyttelse anbefaler, at 1) der afgives en skriftlig status for projektet, som offentliggøres, 2) der straks formelt nedsættes en styregruppe, og 3) styregruppen afholder jævnlige møder.

8.2. BLØDT LEJE TIL SØER

Blødt leje til søer var en erklæret del af kommissoriet for Arbejdsgruppen vedr. skuldarsår hos søer som følge af B 146 fremsat af Det Radikale Venstre, Socialdemokraterne, Dansk Folkeparti, Socialistisk Folkeparti og Enhedslisten (18. april 2007).

Arbejdsgruppen om skuldarsår hos søer indstillede i maj 2008 i enighed, at forhandling af blødt leje til søer skulle overgå til Arbejdsgruppen om hold af svin, da det med fordel kunne behandles i sammenhæng med indretningen af farestien.

Dyrenes Beskyttelse har gentagne gange efterspurgt et tillægskommissorium til Arbejdsgruppen om hold af svin om blødt leje til søer. Over en periode på 2 år har Justitsministeriet lovet et tillægskommissorium til Arbejdsgruppen om hold af svin. Men medio 2010 blev det meddelt, at der ikke ville komme et tillægskommissorium til den nuværende arbejdsgruppe, selvom den gennemfører forhandlingerne af indretning af farestien. En skriftlig forespørgsel dateret 18. august d.å. om, hvordan Justitsministeriet i lyset af denne udmelding agter at behandle indstillingen fra den enige arbejdsgruppe om skuldarsår, er fortsat kun besvaret med, at dette er under overvejelse.

Dyrenes Beskyttelse finder det stærkt kritisabelt, at spørgsmålet ikke bliver behandlet i sammenhæng med indretning af farestalden i Arbejdsgruppen om hold af svin, som indstillet i enighed af Arbejdsgruppen vedr. skuldarsår. Dyrenes Beskyttelse finder det endvidere stærkt kritisabelt, at Justitsministeriet ikke informerer om, hvad man agter at gøre, efter at forhandling af blødt leje har været skrinlagt i snart 3 år og nu ikke har udsigt til at blive behandlet.



Arbejdsgruppen om skuldarsår hos søer indstillede i maj 2008 i enighed, at forhandling af blødt leje til søer skulle overgå til Arbejdsgruppen om hold af svin, da det med fordel kunne behandles i sammenhæng med indretningen af farestien.



Dyrenes Beskyttelse finder det stærkt kritisabelt, at spørgsmålet ikke bliver behandlet i sammenhæng med indretning af farestalden i Arbejdsgruppen om hold af svin, som indstillet i enighed af Arbejdsgruppen vedr. skuldarsår.

REFERENCER

- Aherne F.X., Danielsen V., Nielsen H.E. (1982). The effect of creep feeding on pre- and post-weaning pig performance. *Acta Agricult Scand* 32, 154-160.
- Blecha F., Pollman D.S., Nichols D.A. (1983). Weaning pigs at an early age decreases cellular immunity. *J Anim Sci* 56(2), 396-400.
- Briedermann, L. von (1971). Ermittlungen zur Aktivitätsperiodik des Mitteleuropäischen Wildschweines (*Sus s. scrofa* L.). *Zool. Garten N.F., Leipzig*, 40, 6, 302-327.
- Buchenauer, D., Luft, C., Grauvogl, A. (1982). Investigations on the eliminative behaviour of piglets. *Applied Animal Ethology* 9, 153-164.
- Christensen G., Vraa-Andersen L., Mousing J. (1995). Causes of mortality among sows in Danish pig herds. *The Veterinary Record* 137, 395-399.
- Clutton-Brock, J. (1999). A natural history of domesticated mammals. Cambridge University Press, Cambridge, England.
- Colson V., Orgeur P., Foury A., Mormède P. (2006). Consequences of weaning piglets at 21 and 28 days on growth, behaviour and hormonal responses. *Appl Anim Behav Sci* 98, 70-88.
- Cronin G.M., Barnett J.L., Hodge F.M., Smith J.A., McCallum T.H. (1991). The welfare of pigs in two farrowing/lactation environments: cortisol responses of sows. *Appl Anim Behav Sci* 32, 117-127.
- D'Allaire S., Drolet R., Chagnon M. (1991). *Canadian Veterinary Journal* 32, 241-243.
- Damm, B.I., Pedersen, L.J. (2000). Eliminative behaviour in preparturient gilts previously kept in pens or stalls. *Acta Agriculturae Scandinavica Section A* 50, 316-320.
- Danielsen V., Vestergaard E.-M. (2001). Dietary fibre for pregnant sows: effect on performance and behaviour. *Animal Feed Science and Technology* 90, 71-80.
- Dzienciolowski, R., Clarke, C., Frampton, C. (1992). Reproductive characteristics of feral pigs in New Zealand. *Acta theriologica* 37, 259-270.
- EFSA (2004). Scientific Report. The Welfare of weaners and rearing of pigs: effects of different space allowances and floor types. Annex to *EFSA Journal* (2005) 268, 1-19.
- EFSA (2007). Scientific opinion on Animal health and welfare aspects of different housing and husbandry systems for adult breeding boars, pregnant, farrowing sows and unweaned piglets. *The EFSA journal* 572, 1-13.
- Fisker B., Landsudvalget for Svin/DANSKE SLAGTERIER (1999). Foder med 60 pct. pulpetter til drægtige søer opstaldet i stabile grupper, 11 sider.
- Fødevarestyrelsen (2010). Notat vedr. udpegning af besætninger til 5 pct. velfærdskontrol i 2008 og 2009.
- Giersing, M. (1999). Svin. I: Etik, velfærd og adfærd i husdyrbruget. Landbrugets rådgivningscenter, Landskontoret for uddannelse, Landbrugsforlaget 1999, side 87-114.
- Gjein H., Larssen R.B. (1995). Housing of pregnant sows in loose and confined systems – a field study 1. Vulva and body lesions, culling reasons and production results. *Acta Veterinaria Scandinavica* 36, 2, 185-200.
- Graves, H.B. (1984). Behaviour and ecology of wild and feral swine (*Sus Scrofa*). *Journal of Animal Science* 58, 482-492.

Gundlach, H. (1968). Brutfürsorge, Brutpflege, Verhaltensontogenese und Tagesperiodik beim Europäischen Wildschwein (*Sus scrofa* L.), *Z. f. Tierpsychol.* 25, 955-995.

Herskin M.S., Holm B., Waag R, Thodberg K., Jensen, H.E., 2010. Effects of pig tail docking and docking length on the formation of neuromas. 57th Benzon Symposium i Kbh, University of Copenhagen, Dept. Vet. Disease Biology, DK-1870 Frederiksberg C, Denmark 2010.

Hodgkiss N.J., Eddison J.C., Brooks P.H., Bugg P. (1998). Assessment of the injuries sustained by pregnant sows housed in groups using electronic feeders. *Veterinary Record* 143, 604-607.

Jarvis S., D'Eath R.B., Robson S.K., Lawrence A.B. (2006). The effect of confinement during lactation on the hypothalamic-pituitary-adrenal axis and behaviour of primiparous sows. *Physiol Behav* 87, 345-352.

Jensen, P. (1989). Nest site choice and nest building of free-ranging domestic pigs due to farrow. *Applied Animal Behaviour Science* 22, 13-21.

Jensen, P. (2002). Behaviour of pigs. I: The ethology of domestic animals. An introductory text (redaktør Jensen, P.). Cabi Publishing, Wallingford, England, 159-172.

Jensen, P., Redbo, I. (1987). Behaviour during nest leaving in free-ranging domestic pigs. *Applied Animal Behaviour Science* 18, 355-365.

Jensen, P., Vestergaard, K., Algers, B., 1993. Nestbuilding in free-ranging domestic sows. *Applied Animal Behaviour Science* 38, 245-255.

Kroneman A., Vellenga L., Wilt F.J. van der, Vermeer H.M. (1993). Review of health problems in group-housed sows with special emphasis on lameness. *Veterinary Quarterly* 15, 26-29.

Landrain B., Hemard M., Gaugant A. (1997). Etude de consequences sur les performances de croissance et d'abattage d'un sevrage a 21 jours comparativement a un sevrage a 28 jours. *J Rec Porcine France* 29, 129-134.

Mason S.P., Jarvis S., Lawrence A.B. (2003). Individual differences in responses of piglets to weaning at different ages. *Appl Anim Behav Sci* 80, 117-132.

Mauget, R. (1981). Behavioural and reproductive strategies in wild form of *Sus scrofa* (European wild boar and feral pigs). I: Welfare of Pigs. (redaktør Sybesma, W.). *Current Topics Vet. Med. Anim. Sci.* 11, 4-43.

Metz J.H.M. & Gonyou H.W. (1990). Effect of age and housing conditions on the behavioural and haemolytic reaction of piglets to weaning. *Appl Anim Behav Sci* 27, 299-309.

Morin M., Sauvageau R., Phaneuf J-B., Teuscher E., Beauregard M., Lagacé A. (1984). Torsion of abdominal organs in sows: a report of 36 cases. *Canadian Veterinary Journal* 25, 440-442.

O'Connell N.E., Beattie V.E., Sneddon I.A., Breuer K., Mercer J.T., Rance K.A., Sutcliffe M.E.M., Edwards S.A. (2005). Influence of individual predisposition, maternal experience and lactation environment on the responses of pigs at weaning at two different ages. *Appl Anim Behav Sci* 90, 219-232.

Pedersen L.J., Berg P., Jørgensen E., Bonde M.K., Herskin M.S. Knage-Rasmussen K.M., Kongsted A.G., Lauridsen C., Oksbjerg N., Poulsen H.D., Sorensen D.A., Su G., Sørensen M.T., Theil P.K., Thodberg K., Jensen K.H. (2011). Pattegrisedødelighed i DK. Muligheder for reduktion af pattegrisedødeligheden i Danmark. Intern rapport. Institut for Husdyrbiologi og Sundhed, Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Aarhus Universitet.

Petersen, V. (1994). The development of feeding and investigatory behaviour of domestic pigs during their first 18 weeks of life. *Applied Animal Behaviour Science* 42, 87-98.

Petersen, H.V., Vestergaard, K., Jensen, P. (1989). Integration of piglets into social groups of free-ranging

- domestic pigs. *Applied Animal Behaviour Science* 23, 223-236.
- Petersen L.B. Landsudvalget for Svin/DANSKE SLAGTERIER (2004a). Vulvabid hos søer. Fagligt tema 22/1-2004.
- Petersen L.B. Landsudvalget for Svin/DANSKE SLAGTERIER (2004b). Vulvabid hos søer kan forebygges. *DS nyt* 2, 8-9.
- Petherick, J.C. (1982/83). A note on the space use for excretory behaviour of suckling piglets. *Applied Animal Ethology* 9, 367-371.
- Pluske J.R., Kim J.C., Hansen C.F., Mullan B.P., Payen H.G., Hampson D.J., Callesen J., Wilson R.H. (2007). Piglet growth before and after weaning in relation to a qualitative estimate of solid (creep) feed intake during lactation: a pilot study. *Archives of Animal Nutrition* 61 (6), 469-480.
- Sanford S.E., Waters E.H., Josephson G.K.A. (1984). Gastrosplenic torsions in sows. *Canadian Veterinary Journal* 25, 364.
- Schmid, H. (1991). Arttypische Strukturierung der Abferkelbucht. Aktuelle Arbeiten zur artgemässen Tierhaltung. *KTBL-Schrift* 351, 27-36.
- Seerup T. (2008). Grovfoder fra tidligt høstede proteinafgrøder. Erfaringer med nye typer grovfoder til drægtige søer. Landscentret, Økologi.
- Slutrapport, (2007). Tværfaglig Husdyrforskning – Robuste grise gennem optimal foder- og væskeindtagelse i die- og fravænningsperioden.
- Van Putten, G. (1978). Comfort behaviour in pigs: Informative for their well-being. I: The ethology and ethics of farm animal production (redaktør Fölsch, D.W.), 70-76.
- Van Putten G., van de Burgwal J.A. (1990). Vulva biting in group-housed sows: preliminary report. *Applied Animal Behaviour Science* 26, 181-186.
- Vestergaard E.-M. (1997). Effekten af foderfibre på velfærd og produktion hos søer. Ph.d.-afhandling. Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole (Nu Københavns Universitet).
- Vestergaard E.-M. (2004). Søernes velfærd påvirkes af foderets sammensætning. *Månedsmagasinet Svin* 2.
- Vestergaard K., Landsudvalget for Svin/DANSKE SLAGTERIER, 2003. Udsætterårsager hos søer – obduktioner og USK. Bilag fra indlæg ved møde i Dansk Veterinær Hyologisk Selskab. Findes på internettet på adressen: http://www.dvhs.dk/upload/dokumenter/Udsætterårsager_hos_soeer_-_Kaj_Vestergaard_103949_7.pdf
- Vestergaard, K., Hansen, L.L. (1984). Tethered versus loose sows: ethological observations and measures of productivity. I. Ethological observations during pregnancy and farrowing. *Ann Rech Vet.* 1984;15(2):245-56.
- Weary D.M., Fraser D. (1997). Vocal responses of piglets to weaning: effect of piglet age. *Appl Anim Behav Sci* 54, 153-160.
- Watson, T.S. (1985). Development of eliminative behaviour in piglets. *Applied Animal Behaviour Science* 14, 365-377.
- Whittemore, C. (1998). *The Science and Practice of Pig Production*. 2. udgave. Blackwell Science Ltd., Oxford, England, 624 sider.
- Wood-Gush, D.G.M., Jensen, P., Algiers, B. (1990). Behaviour of pigs in a novel semi-natural environment. *Biology of Behaviour* 15, 62-73.

Worobec E.K., Duncan I.J.H., Widowski T.M. (1999). The effects of weaning at 7, 14 and 28 days on piglet behaviour. *Appl Anim Behav Sci* 62, 173-182.

Worsaa H., Schmidt M. (1980). Plasma cortisol and behaviour in early weaned piglets. *Acta Vet Scand* 21, 640-657.

BILAG

- Bilag 1 Vidensgrundlag om halekupering, Aarhus Universitet
- Bilag 2 Vidensgrundlag om søers pladsforhold fra fravæning til 4 uger efter løbning, Aarhus Universitet
- Bilag 3 Vidensgrundlag om søers pladsforhold i fareafdelingen, Aarhus Universitet
- Bilag 4 Vidensgrundlag om fravænningsalder, Arbejdsgruppen om hold af svin.
- Bilag 5 Vidensgrundlag om fiberfoder til søer, Aarhus Universitet
- Bilag 6 Notat om halmtildeling i slagtesvinestalde, Dansk Svineproduktion
- Bilag 7 Uddrag Dyrenes Beskyttelses hørings svar til Arbejdsgrupperapport om hold af svin 2010

Halekupering hos svin

Ved Karen Thodberg

Seniorforsker, Det Jordbrugsvidenskabelige fakultet, Århus Universitet

Man halekuperer for at nedsætte risikoen for halebid

I Danmark kuperes en meget stor andel (har ikke et præcist tal – næsten alle) af de konventionelt producerede pattegrise. Dette gøres for at forhindre udbrud af halebid, der er en unormal adfærd hos domesticerede svin og udgør et væsentligt velfærdsproblem. For den gris, der bliver bidt, er det naturligvis et meget tydeligt velfærdsproblem i form af ubehag og smerte, da disse individer får blødende sår på halen, og i værste fald afbidt store dele af halen (se billeder i bilag 1). Dog er selve forekomsten af halebid et symptom på, at det omgivende miljø ikke er optimalt, da halebid kan relateres til en række faktorer i det omgivende miljø, som hver især og i samspil belaster dyrene. En vigtig risikofaktor for halebidsudbrud er manglende tildeling af biologisk relevant beskæftigelsesmateriale, hvilket bevirker at behovet for at eksplorere ikke bliver opfyldt (Beattie et al., 2001; van de Weerd 2005; 2006). Det er især halm, man har undersøgt og resultaterne viser, at halm både kan nedsætte risikoen for halebid og standse et allerede igangværende halebidsudbrud (Zonderland et al., 2008). Behovet for at udføre fødesøgningsadfærd og undersøge omgivelserne er uomgængeligt hos svin og er stadig til stede selvom grisen er mæt (Studnitz et al., 2007). Udover beskæftigelsesmateriale har en række andre elementer i det omgivende miljø vist sig at have betydning for risikoen for halebid, af disse kan f.eks. nævnes: plads, fodertype og fodertildelingsmetode, temperatur og forekomst af træk, gulvtype, miljø i farestien og tidligere erfaringer og kønssammensætning i stien (se EFSA, 2007).

Gældende regler tillader kupering af op til halvdelen af halen, under forudsætning af, at der er halebidsproblemer i besætningen, og at der er foretaget forebyggende foranstaltninger mod halebid. Halerne er i gennemsnit ca. 10-12 cm når de kuperes på 2.-3. dagen (upublicerede data).

Formodede virkningsmekanismer af halekupering på halebid:

Halekupering bruges i mange EU-lande (f.eks. Danmark, England, Holland) som en præventiv metode (eller en sidste udvej) for at undgå udbrud af halebid. Der er mindst to hypoteser mht. effekten af

kupering mod halebid. Den *første* hypotese siger, at der udvikles en øget smertefølsomhed (hyperfølsomhed) i halespidsen, pga. dannelsen af neuromer på spidsen af den kuperede hale. Dette vil resultere i en kraftigere reaktion ved halekontakt og derfor reducere hyppigheden af halebid, da den gris der bliver bidt hurtigere vil flytte sig. I en tidlig dansk epidemiologiundersøgelse fandt Nielsen og Slyngborg (1967) den samme præventive effekt ved at fjerne 1/3 og 1/4 af halen. Ud fra den undersøgelse konkluderede man, at kuperede haler, i modsætning til intakte haler, var mere følsomme fordi nerverne i halen har en øget følsomhed, når de regenerer, hvorimod halespidsen på den intakte hale er næsten følelsesløs. Simonsen et al. (1991) fandt neuromformationer i den kuperede hale, hvor man fjernede 5 cm (hvilket svarer til ca. 50 % af halen) hvilket støttede teorien om hyperfølsomhed, men fandt også ud af, at halenerverne kunne spores helt ud til halespidsen. I en nyere undersøgelse, fandt McIntyre (2003) ingen forskel i smertefølsomhed på halespidser på kuperede haler kontra grise med intakte haler. Den *anden* hypotese er, at kuperede haler er mindre tydelige og vanskeligere at få fat på for grise, som bider haler (diskuteret i Schrøder-Petersen og Simonsen, 2001) og at intakte haler med hårtotter kan være mere synlige og interessante, samt nemmere stimulere grise til at undersøge og bide i halen (Simonsen et al., 1991; Simonsen, 1995). Vi ved for lidt på nuværende tidspunkt til at kunne konkludere, hvorvidt de ovenfor nævnte hypoteser er korrekte, men igangværende undersøgelser ved det jordbrugsvidenskabelige fakultet, Aarhus Universitet undersøger netop disse to hypoteser, som beskrevet nedenfor.

Effekt af halekupering på halebid:

Resultaterne vedrørende effektiviteten af halekupering er imidlertid sparsomme og modstridende og er ofte baseret på spørgeskemaundersøgelser og slagteridata. Kvaliteten af spørgeskemaundersøgelser afhænger i høj grad af, hvordan der spørges; om de besætninger, der deltager er repræsentative; og af hvem der responderer (undlader besætninger med store problemer at svare?). Forekomsten af halebid i epidemiologiske undersøgelser baseret på data fra slagterier kan være konfunderet med managementfaktorer (f. eks. størrelse af besætningen) og yderligere er de mest alvorlige tilfælde ofte allerede sorteret fra hos producenten (EFSA, 2007). Som udgangspunkt bør der lægges mere vægt på eksperimentelle undersøgelser med direkte observationer af dyrene i det miljø de lever i.

Hunter et al., (2001), fandt, baseret på slagteridata, at risikoen for udbrud blandt kuperede grise var 2,4 % i modsætning til 8,5 % i en gruppe med grise, der ikke var kuperede, eller hvor kun halespidsen var

fjernet. I en ældre slagteriundersøgelse fandt Penny og Hill (1974), at halebid næsten ikke var til stede blandt kuperede grise i modsætning til en forekomst på 11,9 % hos grise med intakte haler. Denne Britiske undersøgelse blev dog lavet i et område, hvor besætningerne brugte en meget kort kuperingslængde (95,3 % mindre end 1 inch (1 "inch" = 2,54 cm)). Undersøgelserne bekræftes dog af to eksperimentelle undersøgelser, der sammenligner kuperede kontra ikke-kuperede slagtesvin ved to belægningsgrader (Kridler et al., 1975) og grise, der holdes indendørs kontra udendørs (McGlone et al., 1992). Begge undersøgelser finder mindre halebid i kuperede kontra ikke-kuperede grise, dog var belægningsgraderne i Kridler et al., (1975) store, sammenlignet med danske forhold, således var den højeste belægningsgrad 0,43 m²/gris og den laveste 0,63 m² (nogenlunde svarende til det danske mindstekrav på 0,65m²). En tredje eksperimentel undersøgelse, der også er baseret på direkte observationer, viser dog, at længden på halen efter kupering (fra 5,0 – 9,5 cm) ikke havde nogen betydning for halebid (Kritas og Morrison, 2003). Man har også kigget på adfærden "hale i mund", som betragtes som en forløber for halebid og i en eksperimentel undersøgelse af mængden af denne adfærd rettet mod stifæller som funktion af kupering (2/3 tilbage) kontra ingen kupering, fandt Simonsen (1995) den samme mængde af "hale i mund" adfærd mod grise med eller uden intakte haler. Dog fandt McIntyre (2003) mere halerettet adfærd mod grise med intakte haler. Undersøgelser af Chambers et al. (1995) og Moinard et al. (2003), som er baseret på henholdsvis en spørgeskemaundersøgelse og en epidemiologisk undersøgelse, viser begge, at der er mere halebid i besætninger, der bruger halekupering og mere halebid når der anvendes en kortere kuperingslængde (Moinard et al., 2003). Disse undersøgelser er således i modstrid med de øvrige nævnte undersøgelser. En forklaring kan dog være at landmændenes respons på halebid er halekupering, men at halekupering ikke i sig selv forhindrer halebid. Dette burde imidlertid også være tilfældet i undersøgelserne med slagterifund, idet samme virkningsmekanismer burde komme til udtryk i data baseret på slagterifund. Der er således ikke entydig dokumentation for at kupering af haler reducerer forekomsten af halebid, men flere undersøgelserne trækker i den retning.

Mht. kuperingslængde og effektivitet er de fleste undersøgelser, som nævnt, baseret på epidemiologiske opgørelser, hvor kuperingslængden kan være påvirket af problemets omfang. I flere af disse undersøgelser bruges der en, efter danske forhold, meget kort kuperingslængde (Penny og Hill, 1974; Hunter et al., 2001). Der nævnes kuperingslængder helt ned til under 2,5 cm hale tilbage. Men hvor stor betydning har kuperingslængden for hvor effektivt indgrebet er til at reducere halebid?

Nielsen og Slynngborg (1967) fandt, som nævnt, ikke forskel uanset om der blev bortkuperet $\frac{1}{3}$ eller $\frac{1}{4}$ af halen. Kritas og Morrison (2004), fandt heller ikke en signifikant effekt i en undersøgelse i to besætninger med en forholdsvis lille variation i halelængde fra 5 – 9,5 cm, hvorimod Hunter et al. (2001) finder mere halebid hos grise der har en intakt hale eller kun har fået fjernet halespidsen sammenlignet med kort-kuperede grise.

I et dansk forsøg (samarbejde ml. DJF og DSP), udført i fire besætninger, blev grise kuldvist kuperet i tre forskellige længder, henholdsvis: 2,9 cm, 5,7 cm og 7,5 cm. (Der er indhentet forsøgsdyrstilladelse til den korteste kuperingslængde). Herudover indgik en fjerde kontrolgruppe med intakte haler. Efterfølgende blev grisene sammenblandede ved fravæning og ved indsættelse i slagtesvinestald men mødte kun grise med samme halelængde som sig selv.

Forekomsten af halebid (og latenstid til halebidsudbrud) blev analyseret og resultaterne viste, at de kortest kuperede (2,9 cm) grise havde en signifikant mindre forekomst af halebid sammenlignet med grise på de øvrige behandlinger (log odds-ratio var hhv. 2.8, 3.3 og 4.6 i forhold til grise med 5,7 cm, 7,5 cm og intakte haler). Der var betydelige niveauforskelle mellem besætningerne, men behandlingseffekten udtrykt i odds-ratio var ikke forskellig besætningerne imellem.

Den eneste kuperingsbehandling, der adskilte sig fra kontrolbehandlingen var altså den behandling, hvor grisene kun har $\frac{1}{4}$ hale tilbage – en behandling, der ikke er lovlig. Udover forekomsten af halebid, blev grisenes uforstyrrede adfærd i slagtesvinestalden undersøgt for at se om den sociale adfærd, herunder aggression og det generelle aktivitetsniveau ændrede sig op til et evt. halebidsudbrud. Data er ved at blive færdiganalyseret og publiceret.

I et igangværende forsøg bruges de samme kuperingsbehandlinger som i ovenfornævnte forsøg, men her fokuseres på:

A: grisenes halepositur, både i forbindelse med forskellige aktivitet (f.eks. undersøgeadfærd; spise-/ædeadfærd; liggeadfærd), men også i forhold til indbyrdes kommunikation, aggression og før kontakter til andre grises haler.

B: den akutte smertereaktion på kuperingen, samt langtidseffekter.

Forsøget består af i alt tre gentagelser af otte grupper af grise. Grisene fra den første gentagelse fik efter aflivning halen helt skåret af og der blev foretaget en histopatologisk undersøgelse af halespidsen.

Disse resultater er endnu ikke publicerede men forventes klar senest ved udgangen af 2010.

Smerteoplevelse ved halekupering:

Den stress og smerte der påføres grisen under fjernelse af en del af halen skal nøje evalueres, specielt med henblik på det høje antal af grise, der bliver udsat for denne procedure hver dag og på grund af den relative usikkerhed omkring effektiviteten af proceduren. Nogle undersøgelser har set på de akutte effekter ved halekupering og resultaterne inkluderer øgede niveauer af vokalisering under og i de første 60 sekunder efter kupering (Noonan et al., 1994; Marchant-Forde et al., 2009; Torrey et al., 2009) og adfærdsændringer så som øget siddende og "køren på enden" (Sutherland et al., 2008). Sammenlignet med f.eks. kastration, synes proceduren for kupering dog at være mindre stressende for grise (Prunier et al., 2005).

Effekt af halekupering på grisens evne til at kommunikere:

Ved at fjerne en del af halen påvirker man måske også grisens evne til at kommunikere, men meget få undersøgelser har fokuseret på grisens brug af halen i den forbindelse (Kiley-Worthington, 1975; Kleinbeck og McGlone, 1993). Der er blevet arbejdet mere med hunde og andre canidaes (andre arter beslægtet med hunden) kommunikation, hvor halens positur har vist sig at være en pålidelig indikator af f. eks. social status (Fatjo et al., 2007). I en undersøgelse af hundes reaktion på hundelignende modeller med enten en kort eller lang hale fandt man, at den lange hale var mere effektiv mht. at udtrykke artsspecifikke signaler overfor andre hunde (Leaver og Reimchen, 2008). Blandt grise kan forvrængning af halekommunikationen tænkes at give problemer med at signalere forkerte intentioner og dermed f. eks. øge aktiviteten og aggressionsniveauet på gruppeniveau, hvilket bl.a. ovennævnte igangværende forsøg undersøger. Dette er dog aldrig blevet undersøgt.

Referencer

Chambers, C., Powel, L., Wilson, E., Green, L.E., 1995. A postal survey of tail biting in pigs in south west England. *Vet. Rec.* 136: 147-148

EFSA, 2007. Scientific report on the risks associated with tail biting in pigs and possible means to reduce the need for tail docking considering the different housing and husbandry systems (Question No EFSA-Q-2006-029), *The EFSA journal* 611: 2-98.

| Notat fra DJF udarbejdet af Seniorforsker Lene Juul Pedersen May 2009**Velfærdsmæssige konsekvenser af at fiksere søer fra fravæning og indtil 4 uger efter***Kort forklaring på opstaldning fra fravæning til 4 uger efter*

Når pattegrisene fravænes soen vil soen samtidig blive flyttet til et nyt staldafsnit som kaldes løbeafdelingen. Løbeafdelingen er der hvor søerne bliver parret med ornen eller bliver kunstigt insemineret (KS). Løbning betyder at søerne parres eller insemineres. Søerne kommer typisk i brunst 4-6 dage efter fravæningen og brunsten varer 2-3 dage. Søerne insemineres mens de har ornekontakt. Befrugtning foregår i timerne efter inseminering men æggene sætter sig først fast i børen i løbet af de næste 1-2 uger. Forstyrrelser/ubalance i denne proces er ofte medvirkende årsag til at soen ikke bliver drægtig og/eller at soen kun får et lille kuld grise. Hvis soen ikke bliver drægtig siger man den er omløber. I løbeafdelingen opholder søerne sig fra fravæning og 4 uger frem eller fra fravæning og indtil efter de er løbet færdige (i slutningen af brunsten). Årsagen til at de i nogle besætninger bliver i dette staldafsnit indtil 4 uger efter fravæning er dels at det er u hensigtsmæssigt at forstyrre dem under den periode hvor æggene endnu ikke er fæstnet i børen og dels fordi man ønsker at checke om løbningen er lykkedes. Det gør man ved at se om de kommer i brunst igen 3 uger efter løbning. For at checke dette er det vigtigt at have en orne i nærheden og det har man i løbeafdelingen. Når de flyttes fra løbeafdelingen kommer de over i drægtighedsstalden. Her går de i flokke (iflg. Lovgivningen) indtil 5-7 dage før de skal fare.

Effekt af opstaldning fra fravæning og 4 uger frem på velfærdsindikatorer

De velfærdsmæssige konsekvenser af at fikserer søer i perioden fra fravæning til brunst er ikke specifikt undersøgt for denne periode men er forbundet med samme generelle effekter på velfærden som beskrevet i notatet om fiksering af søer under faring og diegivning (øget forekomst af orale-nasale stereotypier, ændringer i rejse-lægge sig adfærd, øget forekomst af hudskader og sår, reduceret muskelmasse, knoglestyrke og hjerte-kar sundhed, forhøjet sygelighed) (DJF notat om Fiksering af søer i farestalden). Ligeledes gælder de samme betragtninger for arealkrav til boksenes størrelse ved fiksering. D.v.s. arealet i boksen skal være ca. 220 x 90 cm hvis alle søer skal kunne rejse- og lægge sig uden besvær.

Imidlertid er der forhold forbundet med at søerne kommer i brunst i denne periode, som resultere i specifikke velfærdsproblemer for søer som fikseres fra fravæning og hen over brunsten.

Forbrunsten starter 2-3 dage efter fravæning og igennem de følgende 4-5 dage er søerne meget aktive, rastløse og motiverede for social kontakt sammenlignet med andre perioder af deres reproduktive liv (Pedersen et al., 1993; Pedersen, 2007). Igennem de 2-3 dage som brunsten varer, er døgnrytmen helt brudt op af hyppige perioder på 1-1,5 timers stor social aktivitet (snusen, flankepuf og bestigning af andre søer og spontan indtagen af ståpositur foran orne boksen) efterfulgt af korte hvileperioder af samme varighed. Denne aktivitet er del af søernes naturlige brunstadfærd, og er igangsat og reguleret af hormoner der timer ægløsning og brunst. Fiksering af søer i denne periode hindrer at den stærkt indre styrede motivation kan komme til udtryk, hvilket kan resultere i stress og frustration i lighed med fiksering under redebygningsfasen.

Gruppeopstaldning lige efter fravæning og under brunsten stiller dog større krav til et skridsikkert underlag og gode pladsforhold end gruppeopstaldning efter brunsten, idet søernes brunstaktivitet med hyppige opspring på hinanden er pladskrævende og kan resultere i halthed på bagben, hvis underlaget er glat (Hansen og Kongsted, 2002). I undersøgelsen blev dybstrøelse versus spalte/fast gulve sammenlignet. Der var ingen forskel i faringsprocent, total fødte grise eller udsatte efter

løbeafdelingen. Der var dog signifikant flere med halte bagben når søerne blev opstaldet på spalter/fast gulv i modsætning til på dybstrøelse (4,5 % versus 0,2 % i én besætning og 9,4 % versus 4,7 % i en anden besætning). Antallet af søer som blev udtaget af løbeafdelingen lå i en anden undersøgelse med dybstrøelse i løbeafdelingen kun på 0,7 % (Hansen og Jensen, 2005b), og i en tredje undersøgelse med dybstrøelse på ca. 3 % (Hansen og Jensen, 2002a). Der var ingen effekt af opboksning kontra ikke opboksning fra 3. dagen efter fravæning og indtil flytning til drægtighedsstalden på antallet af søer udtaget af løbeafdelingen pga. benskader (Hansen og Jensen, 2002a). Undersøgelsen viste en "tendens" (der er ikke opgivet et p-niveau i tabellen men omtalt en tendens) til flere udsatte søer i grupperne som ikke blev opboksede under brunsten i forhold til grupperne som blev opboksede (13,6 % versus 9,9 %). Resultaterne tydede dog ikke på at problemet var relateret til belastning af benene (ben problemer) hos de ikke opboksede men snarere at der var tale om et management problem med at opdage brunsten.

I praksis indrettes stier til fravænnede søer også ofte med mere areal per sø end stier til drægtige søer. Det betyder at søer som grupperes ved fravæning i praksis også gives bedre mulighed for at danne en rangorden uden voldsom aggression end søer som først grupperes i drægtighedsafdelingen, hvor pladsen i praksis er betydelig mindre. Gruppering før brunsten kan desuden i sig selv medvirke til at dæmpe rangkampenes varighed og derved reducere forekomsten/graden af social stress i forhold til hvis gruppedannelsen sker senere, idet de hormonelle ændringer forbundet med brunst øger søernes motivation for tæt social kontakt og derved dæmper den sociale aggression som normalt ses nogle dage efter gruppering (Pedersen et al. 1993; Pedersen, 2007).

Effekt af opstaldning fra fravæning og 4 uger frem på reproduktion

Igennem de seneste 15 år er der gennemført en del afprøvninger i produktionsbesætninger i regi af DSP med henblik på at dokumentere effekter af opstaldning i de første 4 uger efter fravæning på søernes reproduktion (Fisker, 1994; 1995; Hansen, 2000; 2003a; 2003b). Det fremgår af disse undersøgelser at der ikke er nogen entydig dokumentation for bedre eller dårligere reproduktion ved gruppeopstaldning af søer i denne periode. De første undersøgelser indikerede reduceret reproduktion i gruppesystemer (Fisker, 1994; 1995). Undersøgelsen blev gennemført i et staldsystem som udsatte søerne for en meget høj grad af konkurrence om foderet og i én eller flere besætninger var stierne indrettet med fuldspaltegulve i løbeafdelingen. Som beskrevet ovenfor giver dette risiko for benskader idet underlaget ikke er skridsikkert nok til at sikre søerne fodfæste når de springer på hinanden (Hansen & Kongsted, 2002; Kongsted, 2002). I de senere undersøgelser (Hansen, 2000; 2003a; 2003b) er der enten ikke fundet forskelle i reproduktion mellem fikserede og gruppeopstaldede søer eller reproduktionen er højere i gruppestierne end i de fikserede stier (se mere detaljeret gennemgang i Notat fra DJF til arbejdsgruppe Hold af svin 2003).

Senere er der gennemført to afprøvninger om management af søerne i løbeafdelingen. Hansen og Jensen, 2002b viste at der var signifikant ($P=0.025$) flere total fødte grise per kuld hvis søerne blev sorteret efter størrelse ved indsættelse i løbeafdelingen (14,6 grise) end i usorterede stier (14,2). Hansen og Jensen, 2002a viste at der var en tendens ($P=0.06$) til færre total fødte grise per kuld når søerne blev opboksede i de 3-4 dage brunsten varede (14,5 grise per kuld) i forhold til hvis de ikke blev opboksede (15,0 grise per kuld).

Udviklingen fra dårligere til bedre reproduktion i gruppesystemerne skal sandsynligvis findes i at der sideløbende er sket en gradvis forbedring i opstaldningsforholdene i løbeafdelingen og der er udviklet nye løbestrategier der specifikt henvender sig til besætninger med løsgående søer i flok

(Madsen et al., 2001; Madsen, 2003; Fisker, 2003). I overensstemmelse hermed fandt Langendijk et al. (2000) samme frekvens af gruppeopstaldede søer der kom i brunst efter fravæning som af fikserede søer, så længe de alle havde en høj grad af ornekontakt under løbning. Kongsted (2006) viste desuden, at variationen i foderindtag fra fravæning til 3 uger efter løbning hos gruppeopstaldede søer var ansvarlig for en stor del af variationen i reproduktionsresultaterne, hvilket indikere vigtigheden af at hindre konkurrence om foderet. Der er således i dag et godt kendskab til management og opstaldning af søer holdt i grupper under brunst, og brug af denne viden kan sikre en høj faringsprocent og store kuld hos søer opstaldet i grupper.

Med hensyn til gruppeopstaldning efter løbning og 3 uger frem sammenlignet med fiksering varierer resultaterne og afhænger i en vis udstrækning af tidspunktet for hvornår søerne grupperes. Hvis søerne grupperes 1-2 uger efter løbning, er der fundet højere omløberprocent og mindre kuldstørrelse hos søer der indsættes i store dynamiske flokke (d.v.s. der indsættes kontinuerligt nye søer i flokken) uden strøelse sammenlignet med søer der fikseres i denne periode (Arey and Edwards, 1998, Te Brake & Bressers, 1990.). Ligeledes fandt Bokma (1990) højere omløberprocent hos søer som blev grupperet 1-8 dage efter løbning sammenlignet med søer som først blev grupperet 22-29 dage efter. En Hollandsk undersøgelse viste imidlertid ingen forskelle i reproduktion mellem søer, som blev indsat i små flokke af 13 søer og søer der blev indsat i store dynamiske flokke af 52 søer. Der var ingen forskel mellem opstaldningsprincipperne hverken når søerne blev indsat umiddelbart efter løbning, 15 dage efter eller 29 dage efter (Van der Meer et al, 2003.). Fodersystemet i denne undersøgelse bestod af et såkaldt Fitmix system, som er et fodringssystem med høj grad af konkurrence, hvor søerne fodres én ad gangen ved en uafskærmet foderstation som identificerer søerne ved en ørechip. Desuden viste et review af engelske produktionsdata fra mere end 200 besætninger samlet mellem 1990 til 1995 ingen forskel i reproduktionsresultater mellem søer introduceret umiddelbart efter løbning versus søer som blev fikseret i denne periode (Arey and Edwards, 1998).

References

1. Arey D.S. & Edwards S.A., 1998. Factors influencing aggression between sows after mixing and the consequences for welfare and production. *Livestock Production Science*, 56: 61-70.
2. Bokma S. 1990. Housing and management of dry sows in groups in practice. *Proceeding of the international symposium on electronic identification in pig production*. RASE, Stoneleigh, UK, pp 37-45.
3. Broom D.M., Mendl M.T. & Marchant J.N., 1995. Dry sow welfare throughout life in one of three housing conditions. *Applied Animal Behaviour Science*, 44: 258-259.
4. Fisker B.N., 1994. Løsgående gruppefodrede søer. *Info Svin* nr. 278.
5. Fisker B.N., 1995. Indsættelsesstrategi for gruppefodrede drægtige søer. *Info Svin* nr. 311.
6. Fisker B.N., 2003. Betydning af ro efter inseminering. *Info Svin* nr. 586.
7. Hansen L.U., 2000. Løbeafdeling med enkeltdyrstier eller flokopstaldning. *Info Svin* nr. 493.
8. Hansen L.U., 2003. Løbeafdeling med enkeltdyrstier eller flokopstaldning – ændret løbestrategi. *Info Svin* nr. 593.
9. Hansen L.U., 2003b. Løbeafdeling med enkeltdyrstier eller flokopstaldning med permanent adgang til æde-/insemineringsbokse. *Info Svin* nr. 602.
10. Hansen L.U. & Kongsted A.G., 2002. Gulvudformning i løbeafdeling med æde/insemineringsbokse til løsgående søer. *Info Svin* nr. 559.
11. Kongsted A.G., 2002. Gulvudformning i løbeafdeling med æde-/insemineringsbokse til løsgående søer. *Info Svin* nr. 559.

12. Madsen M.T., 2003. Betydningen af ornens tilstedeværelse i løbeafdelinger til løsgående søer. Info Svin nr. 605.
13. Madsen M.T., Mathiasen J. & Olesen D.R., 2001. Effekt af human stimulation af søer på oxytocin i blodbanen ved kunstig sædoverføring. Info Svin nr. 532.
14. Pedersen L. J., Rojkittikhun T., Einarsson S. & Edqvist, L.-E., 1993. Postweaning grouped sows: effects of aggression on hormonal patterns and oestrous behaviour. Applied Animal Behaviour Science, 38: 25-39.
15. Pedersen L.J. 2007. Sexual behaviour in female pigs. Hormones and behaviour. In press
16. Van der Meer H.W., Spoolder H.A.M. & Kiezebrink M.C., 2003. Stable versus dynamic group housing systems for pregnant sows and the moment of introduction. Proceedings of the 37th international congress of the ISAE, Abano Terme, Italy, p 90.
17. Kongsted, A.G. 2006. Relation between reproductive performance and indicators of feed intake, fear and spocial stress in commercial herds with group-housed non-lactating sows. Livestock Science 101,46-56.
18. Hansen og Jensen, 2005a. Boksopstaldning i forbindelse med brunstens indtrædelse. Medd 697 fra DSP.
19. Hansen og Jensen, 2005b Sortering af søer i løbeafdelingen. Medd. 698 fra DSP.

Fiksering af søer i farestalden.

Notat fra Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet,
 Århus Universitet,
 v. Seniorforsker Lene J. Pedersen

Arbejdsgruppen for hold af svin udarbejdede i 2003 en udtalelse vedr. løsgående diegivende søer. Arbejdsgruppen konkluderede "at der ikke forligger et tilstrækkeligt videnskabeligt og erfaringsmæssigt grundlag for at fastsætte lovgivning herom". Arbejdsgruppen anbefalede "at man afventer den igangværende forskning med løsgående diegivende søer, inden der stilles krav om at dyrene skal kunne vende sig i fareboksen/stien". I forbindelse med arbejdsgruppens udtalelser blev DJF bedt om en status for den igangværende forskning i DK vedr. løsgående diegivende søer. Med den igangværende forskning henvistes primært til et stort innovationslovsprojekt som blev gennemført i et samarbejde mellem DJF, KU-Life og DSP i perioden 2002-2008. Samtidig blev der gennemført et delprojekt under EU projektet "Welfare Quality" med titlen "Neonatal piglet mortality".

I det følgende gennemgås de velfærdsmæssige konsekvenser af fiksering i farestalden (i store træk oversat fra EFSA rapporten 2006) samt beregning af det areal so og pattegrise anvender ved fiksering af soen til hhv uhindret rejse-lægge sig adfærd, plads til uhindret diegivning og mulighed for at hvile på et fast gulv. Desuden gennemgås 2009 status for forskning i løsgående diegivende søer med special fokus på pattegrisedødelighed, årsager til dødelighed og status for forskning der kan pege på mulige løsninger.

Velfærdsmæssige konsekvenser ved fiksering af so i farestald

En til to dage før faring vil fritlevende søer søge væk fra flokken for at isolere sig og vælge et beskyttet sted, hvor de kan bygge en rede. Redebygningen består af flere faser. Først laver soen en fordybning i jorden til reden, herefter indsamler og arrangerer den redebygningsmateriale og til sidst få timer før faring vil soen bore sig ind i reden, hvor den ligger stille indtil grisene fødes (Stolba and Wood-Gush, 1989; Jensen, 1986). Fra ca. 24 t før faringen starter er soen stærkt motiveret for redebygning (bl.a. Arey, 1992), hvilket ses som en markant stigning i aktivitet i de sidste 24 t før faring (bl.a. Haskell and Hutson, 1996).

I løsdriftsstier, der er tilstrækkeligt store, vil man se at søerne vælger et redested, hvor de bygger rede og farer (Damm et al., in prep). Hvis de får valget foretrækker de et sted dækket med halm (Arey et al., 1992) og et aflukket område i stien (Hunt and Petchey, 1989; Schmid, 1990). Hvis soen er fikseret har hun ikke mulighed for at vælge et redested og opnå en vis grad af isolation fra nabosøer. Muligheden for at udvise redebygningsadfærd er også stærkt begrænset (Weber and Troxler, 1988; Hartsock and Barczewski, 1997; Damm et al., 2003a). Lakterende søer, som er opstaldet i tilstrækkeligt store stier vil desuden forlade redeområdet for at gøde og urinere (Schmid, 1992; Damm og Pedersen, 2000; Pajor et al., 2000), mens fikserede søer er tvunget til gøde og urinere på redestedet. Fiksering har desuden en negativ effekt på søernes mulighed for at termoregulere, idet søer igennem diegivningsperioden har en stigende præference for at ligge på en kølig overflade (Phillips et al., 2000) i takt med at deres varmeproduktion øges med stigende foderoptagelse og mælkeydelse hen igennem diegivningen.

Søer som er fikserede vil ofte støde på inventaret når de rejser og lægger sig (Troxler & Weber 1989; Harris & Gonyou 1998), og problemer med rejse-lægge sig adfærd er vist at være forbundet med skader på fikserede søer (Bonde et al., 2004). Efter 24 timers fiksering er der fundet forhøjet

score for hudskader (Boyle et al., 2000), og forekomsten af sår fortsætter med at være høj indtil fravæning (Boyle et al., 2002). Desuden ses øget forekomst af orale/nasale stereotypier når søer fikseres i farestalden i forhold til når de går løse (Weber, 1984; Damm et al., 2003). Fiksering generelt påvirker på sigt søernes muskelstyrke (Marchant og Broom, 1996). Negative effekter af fiksering på søers klov og ben sundhed og på vedligeholdelse af muskelmasse rapporteres ofte som en konsekvens af manglende bevægelse over tid (Barnett et al, 2001). Leeb et al. (2001) har foreslået at manglende mulighed for at bevæge sig rundt er årsag til den øgede forekomst af fortykning af huden (callosities) som ses hos fikserede søer. Fikserede søer har desuden reduceret hjerte-kar sundhed (cardiovascular fitness) (Marchant et al, 1997), reduceret knoglestyrke (Marchant and Broom, 1996) og forhøjet sygelighed (Tillon and Madec, 1984).

Med hensyn til stress, ses hos fikserede søer sammenlignet med løsgående søer øget hjerte frekvens (Damm et al., 2003a) og forhøjet koncentration af stresshormonet cortisol (Lawrence et al., 1994; Jarvis et al., 1997, 2001) lige før faring. Jarvis et al. (2006) fandt at blodets indhold af cortisol efter en CRH injektion (hormon der stimulerer produktion af cortisol) på dag 29 i diegivningen var højere hos de fikserede søer end hos de løse søer, hvilket indikerer at vedvarende fiksering har negative effekter på søernes velfærd. Fra år 2013 skal alle søer i EU være fritgående i flokke igennem drægtigheden. Det betyder sandsynligvis at de negative effekter af fiksering i farestalden på soens velfærd vil være forøgede. Boyle et al. (2000) sammenlignede adfærd, hjerte frekvens og hudskader hos gylte som blev fikseret i farestier efter at have været enten løse eller fikserede i drægtigheden. De konkluderede at gylte fra løsdrift i drægtigheden var udsat for mere stress når de blev introduceret til fiksering end gylte som havde været fikseret hele tiden. Desuden fandt Pedersen og Jensen (2008) forlængede faringer og flere dødfødte grise hos gylte som blev indsat sent i fiksering i forhold til gylte som blev indsat sent i løsdrift. Også Cronin et al. (1996) fandt at førstegangsfiksering af gylte havde negativ effekt på faringsforløbet og at det øgede andelen af dødfødte grise, også når søerne blev indsat i god tid i farestalden (Cronin et al, 1996).

Pladsforbrug til so og pattegrise ved fiksering af soen

Udover at fiksering medfører de nævnte skader og stressreaktioner påvirker fiksering generelt søernes rejse- lægge sig adfærd. Fikserede gylte sammenlignet med løse gylte rejste sig færre gange, lå mere ned i længere periode og skiftede hyppigere positur når de lå ned (Taylor et al, 1988). Anil et al. (2002) beskrev at den tilgængelige plads indenfor bøjlerne påvirkede søers rejse- og lægge sig adfærd, idet de fandt negative korrelationer mellem bredden mellem bøjlerne i forhold til søernes egen bredde på frekvensen af positurskift fra stående til siddende.

Iflg. Bekndtgørelse 323 om beskyttelse af svin § 12 skal svinestalde ” .. være indrettet således, at ethvert svin kan lægge sig samt hvile og rejse sig uden besvær”. For at opfylde dette bør såvel det statiske arealforbrug som det dynamiske pladsbehov til rejse-lægge sig bevægelsen inddrages ved beregning af pladsbehovet. Søers statiske behov for plads er beregnet ved opmåling af 368 danske krydsningssøer. Ved introduktion i farestalden målte 95 % af søerne mindre end 200cm i længden, mindre end 47cm i bredden over skulderen og mindre end 71 i dybden (Moustsen, 2004). Lignende mål er fundet i USA ved opmåling af 269 søer (McGlone et al., 2004). Baxter and Schwaller (1983) har målt det dynamiske pladsbehov ved at måle ekstremerne af søers bevægelse når de rejser- og lægger sig. Herudfra beregnede de afvigelserne fra deres kropsdimensioner. Undersøgelsen blev lavet mens søerne var fikserede og der opgives ingen mål på begrænsningen af deres bevægelse. Det betyder at de angivne mål kan være undervurderet. På basis af opmålingerne kom Baxter and Schwaller (1983) frem til at en fikseringsboks bør måle mindst 234 cm i længden og 81 cm i bredden for at kunne rumme relativt uforstyrret rejse- lægge sig adfærd. Curtis et al. (1989) har

anvendt same formel til at estimere pladsbehovet. De kommer frem til at en so der vejer 300 kg (svarende til lidt over gns. af danske søer ved indsættelse i farestalden) skal anvende 220 cm i længden og 86 cm i bredden for at kunne rejse- og lægge sig uhindret, hvilket i hovedtræk bekræftes af Moustsen og Duus, (2006) som fandt at søer anvendte i gns. 32cm i bredden og 16cm i længden udover deres egen dimension. Ud fra disse undersøgelser kan man beregne at pladsen indenfor bøjlerne skal være ca. 220 x 90 cm hvis hovedparten af søerne skal kunne rejse- og lægge sig uden besvær.

For at beregne pladsbehovet for hele farestien skal pattegrisenes pladsbehov yderligere inddrages. Bekendtgørelsen § 31 angiver at "hvis der anvendes en fareboks skal pattegrisene have tilstrækkelig plads til at die uden vanskelighed". Som nævnt tidligere måler 4 uger gamle pattegrise i gns. 56 cm. i længden. Det betyder at farestien derfor skal være mindst: $(2 \times 56 \text{ cm}) + 90 \text{ cm} = 202 \text{ cm}$ bred. Moustsen et al. (2006) har vist øget fravænningsvægt på i alt ca. 3 kg per kuld i stier som var 180cm x 270cm i forhold til stier som var 160cm x 260cm, hvilket sandsynligvis kan tilskrives den øgede plads ved yveret.

Der skal desuden iflg. Bekendtgørelsen § 27 "være et frit areal bag ved soen eller gylten for at lette naturlig faring eller faring, hvortil der kræves hjælp". Derudover skal der være plads til placering af fodertrug og vand foran soen. Hvis begge dele estimeres til at optage minimum 30cm betyder det at længden på stien skal være minimum. $220 \text{ cm} + 30 \text{ cm} + 30 \text{ cm} = 280 \text{ cm}$ lang.

I bekendtgørelsen nr. 323 § 30 stilles desuden krav om at "En så stor del af det samlede gulvareal, at alle pattegrise kan hvile på det samtidig, skal være fast gulv eller dækket med en måtte eller strøet med halm eller andet passende materiale. Lejet skal endvidere være tørt og bekvemt og adskilt fra soen". Hvis man forventer 10 fravænnede grise betyder det at der i farestien skal være et fastgulvsareal på mindst 1.3 kvm som er den plads 10 pattegrise ved 4 ugers alderen i gns. anvender når de ligger i delvist sideleje (Moustsen og Poulsen, 2004b). Ca. halvdelen af dette areal bør være overdækket og opvarmet af hensyn til at sikre optimalt klima for pattegrise.

Hvis ovennævnte forudsætninger skal være opfyldt i kassestien skal dennes mål derfor være på minimum 5.6 kvm (2m bredde x 2.80 m længde), hvoraf minimum 1.3 kvm skal være fast gulv adskilt fra soen som pattegrisene kan anvende til hvile. Soens plads skal udgøre ca. 2 kvm (220cm x 90cm) af det samlede areal.



Foto: Eksempel på faresti med begrænset plads for pattegrisene ved yverets ene side. Grisene er næsten nyfødte. Soen er desuden for lang til stien og den må derfor støtte hovedet på krybben for at få plads.

Status for viden om opstaldning af løsgående søer i farestalde.

Overordnet niveau af pattegrisedødelighed:

I DJF's udtalelse fra 2003 blev det omtalt at der ofte sås en højere dødelighed i besætninger med løse søer end i besætninger med kassestier (fikserede søer). Der blev ikke refereret til undersøgelser der sammenligner pattegrisedødeligheden mellem kassestier og løsdriftsstier, da der kun forelå enkelte ældre undersøgelser. Det fremhæves samtidig at erfaringerne med løsgående diegivende søer i DK var meget begrænset. I den følgende gennemgang er der kun anvendt resultater fra undersøgelser med et relativt stort antal søer til sammenligning af pattegrisedødelighed mellem fikserede og løse søer.

I ældre undersøgelser fandt Gustafsson (1983) i svenske besætninger ingen forskel i pattegrisedødelighed mellem fikserede og løse søer (18,74%, n=15607 vs 18,75%, n=56900). Det samme var tilfældet i danske besætninger (Pedersen og Ingwersen, 1981) (fikserede søer i stier med fulldrænet gulv: 10.2 % n=1085 vs. Løse søer 10.5, n=697). Bäckström et al. (1994) fandt derimod en højere pattegrisedødelighed i kuld med fikserede søer i forhold til kuld med løsgående søer (fikserede 18,7%, n= 765 vs Løse, 16,9% n=3219). I sidstnævnte undersøgelse blev der hos løsgående søer i grupper fundet en pattegrisedødelighed på 15,9 % (n=784). I en enkelt nyere dansk undersøgelse (Moustsen and Poulsen 2004) blev antallet af fravænnede grise sammenlignet i én besætning, hvor der både var fikserede søer og løsgående søer. Der var ingen forskel i antallet af fravænnede grise (gns. 10.4 grise per kuld) mellem de to stisystemer (n= 288 and n= 284). Flere svage grise blev fjernet fra stierne med fikserede søer mens flere grise blev registreret døde i stierne med løsgående søer. Grisene fra de løsgående søer var signifikant tungere ved fravæning (7.7 kg) end grise fra fikserede søer (7.4 kg.). O'Reilly et al. (2006) undersøgte risikofaktorer forbundet med høj pattegrisedødelighed i 67 besætninger i England og Wales. Pattegrisedødeligheden var ikke forskellig mellem besætninger med fikserede søer, løsgående søer indendørs og løsgående søer udendørs. Den gennemsnitlige dødelighed var på 10.7 % af levendefødte. I en ny stor besætningsundersøgelse fra Schweiz blev produktionsdata fra 482 besætninger med fikserede søer sammenlignet med data fra 173 besætninger med løsgående søer (i alt 44837 faringer) (Weber et al., 2007). Der var ingen forskel mellem besætninger med fikserede og løsgående søer i antallet af døde grise (fikserede: 1.42 pr. kuld vs. Løse 1.40 per kuld; Gns. antal levendefødte grise: 11.0; Gns. Antal dødfødte grise: 0.6).

Betydning af kuldstørrelse for pattegrisedødelighed:

Mange undersøgelser har vist at andelen af døde grise er stigende med stigende kuldstørrelse (Bille et al., 1974; Roehle og Kalm, 2000, Su et al., 2004; Pedersen et al., 2006; Weber et al., 2007). Det gælder både for andelen af dødfødte grise og for andelen af døde grise efter fødsel. Weber et al. (2007) angiver ingen forskel mellem stityper (fikserede vs. Løse) i sammenhængen mellem dødelighed og kuldstørrelse. Det er dog uklart om dette er analyseret eller om der ikke er forskel. Der er således ingen indikationer på om store kuld giver større problemer med dødelighed i den ene stitype frem for den anden stitype.

Årsager til pattegrisedødelighed:

Dødfødte grise:

Selve fødslen er én af de største udfordringer for den endnu ufødte gris, idet andelen af dødfødte grise udgør den største kilde til tab i soproduktionen. I en undersøgelse af 104 gyltefaringer hvoraf halvdelen faredede i kassestier og halvdelen i løsdriftsstier var i gennemsnit 4,8 % af grisene dødfødte (Pedersen, 2008). Dette tal er noget lavere end hvad der angives i produktionsrapporter fra danske

besætninger (ca. 11 %). Dødfødte grise har ofte været udsat for iltmangel under fødslen som følge af lang tids ophold i fødselskanalen (Pedersen et al., 2006). Forlænget ophold i fødselskanalen udgør ikke kun en risiko for dødfødte grise men øger også de levendefødte grises risiko for at dø af andre årsager (f.eks. sygdom, dårlig trivsel o.lign.) (Pedersen et al., 2006). En væsentlig årsag til langtrukne faringer kan være stress af soen. To typiske kilder til stress i forbindelse med faringen er sen indsættelse og/eller fiksering af soen i forbindelse med faring. Sen indsættelse og fiksering kan tillige påvirke den materielle adfærd og herigennem øge risikoen for at soen klemmer sine grise ihjel. Pedersen og Jensen (2008)-undersøgte betydningen af sen indsættelse for faringsforløb og moderadfærd relateret til ihjellægning. Resultaterne viste, at sen indsættelse i farestier til løse søer ikke påvirkede faringsforløb eller risikoadfærd af betydning for pattegrisenes overlevelse. *Gylte*, der blev indsat sent i farebokse (fikserede) havde derimod et forlænget faringsforløb og flere dødfødte grise i forhold til *gylte*, der blev indsat sent i løsdriftsstier. Der var ingen forskel mellem *søer* der blev indsat sent i farebokse og *søer* der blev indsat sent i løsdriftsstier. Effekten af flytning til løsdriftsstier på søernes døgnrytme viste at adfærden primært var påvirket de første 2 døgn efter flytningen og primært i morgentimerne. På basis af resultaterne blev det konkluderet at sen indsættelse af søer i løsdriftsstier ikke har negative effekter på faringsforløb og forekomst af risikoadfærd i relation til ihjellægning. Det synes derfor ikke nødvendigt at sikre at søer flyttes i god tid til farestalden, hvis søerne flyttes til en løsdriftsti. Derimod tyder resultaterne på at sen flytning til farebokse har væsentlige negative effekter på faringsforløbet. Om dette er en effekt af sen indsættelse i farebokse eller en generel effekt af at fikserer unge søer første gang (som typisk ikke tidligere har været fikseret) kan ikke skelnes i denne undersøgelse, men tidligere undersøgelser tyder på at førstegangsfiksering af unge søer har negativ effekt på faringsforløbet og øger andelen af dødfødte grise selv når søerne indsættes i god tid i farestalden (Cronin et al, 1996).

Grise bidt ihjel af soen ved fødsel:

Ihjelbidning af nyfødte pattegrise udgjorde i Pedersen (2008)'s undersøgelse 1.4 % af de døde grise. Der var ingen forskel mellem kassestier og løsdriftsstier. Ihjelbidning af grise observeres både hos *gylte* og ældre søer og regnes for at være en unormal adfærd (Ahlström et al., 2002). Ved analyse af data fra kommercielle besætninger fandt Harris et al. (2003) at 3.4% af *gyltene* og 1.2% af søerne dræbte een eller flere af deres grise. Cronin et al. (1996) sammenlignede pattegrisedødelighed i kassestier og løsdriftsstier og fandt at der blev ihjelbidt flere pattegrise i kassestierne (2.4% vs. 1.4%). I lighed med det fandt Jarvis et al. (2004) at fikserede *gylte* tenderede til at udvise mere ihjelbidning end løse *gylte*, hvilket indikerer at løsdrift ikke øger risikoen for ihjelbidning, snarere tværtimod.

Ihjellægning:

Ihjellægning udgør det næststørste bidrag til dødelighed både i kassestier og i løsdriftsstier. I Pedersen (2008) døde 5,4 % af det samlede antal fødte grise som følge af ihjellægning. I den tidligere omtalte besætningsundersøgelse i Schweiz af Weber et al. (2007) blev flere grise kategoriseret af landmanden som døde af ihjellægning i løsdriftsstierne i forhold til i kassestierne (0.62 versus 0.52 piglets per litter) mens flere grise fra fikserede søer blev kategoriseret som døde af andre årsager (0.78 versus 0.89 piglets per litter). Cronin et al. (2000) fandt ligeledes i en mindre undersøgelse at landmanden kategoriserede en større andel af de døde grise som ihjellagte hos løsgående søer (løse:45 % vs. Fikserede:20 %, $P = 0.06$) mens en mindre andel blev kategoriseret som døde forårsaget af at de var svage og små (løse:14 % vs. Fikserede:24 %, $P = 0.08$). Undersøgelsen var baseret på 66 kuld af løsgående søer og 80 kuld af fikserede søer. I den danske undersøgelse af Pedersen (2008) med et lidt mindre antal faringer (fikserede, $n=55$, løsgående

n=50) blev der efter obduktion af grisene kombineret med observationer fra video ikke fundet nogen forskel mellem stityperne i andelen af grise døde indenfor de forskellige kategorier. Det er derfor ikke sikkert at forskellene i dødsårsager fundet i besætningsundersøgelserne skyldes en reel forskel mellem stityper. Den registrerede forskel kan være relateret både til landmandens forventning til dødsårsagerne i de to stisystemer eller til den kendsgerning at en løsgående so har en større sandsynlighed for at lægge sig på allerede døde grise end en fikseret so har.

De fleste ihjellægninger og nærklemninger i løsdriftstier sker i forbindelse med, at søerne lægger sig i det fri uden brug af støtte. Marchant et al. (2001) har vist, at risikoen for at en gris blev klemt til døde når soen lagde sig i en løsdrift kun var 0.5 %, når soen anvendte støtte mens den var 14% når soen lagde sig uden støtte. En stiindretning som sikrer at søerne i videste muligt omfang anvender støtte når de lægger sig kan derfor forventes at medvirke til at reducere pattegrisedødeligheden. Løsdriftstier er typisk indrettet med en friholderbøjle på alle vægge som skal hindre soen i at klemme grisene mod væggen når hun lægger sig. I et valgforsøg viste Damm et al. (2006) at søer fravælger at lægge sig op ad vægge med friholderbøjler fremfor faste vægge. Der var ingen signifikante forskelle i søernes valg af skrå versus lige vægge og heller ikke mellem ribbede vægge versus glatte vægge. Undersøgelsen afslørede dog, at søerne havde en klar præference for at lægge sig op ad bagvæggen uanset vægtype. Da søerne ikke havde nogen præference mellem skrå og lige vægge blev der af praktiske hensyn arbejdet videre med de skrå vægge, idet de samtidig sikrede større bevægelsesfrihed for soen, da de ikke optog plads på den øverste del af væggen. Ved at anvende skrå vægge i stedet for friholderbøjler kan man således undgå mange af de situationer hvor søerne lægger sig frit uden støtte. Skråvægge har stadig samme funktion som friholderbøjler i forhold til at give grisene mulighed for at slippe væk når soen lægger sig op ad væggen. En attraktiv "lægge sig" væg kan på samme tid guide soen til at lægge sig i en bestemt del af stien som har gode forhold for pattegrisene, f.eks. et opvarmet fast gulv under faring som nævnt ovenfor. En anden måde at tiltrække soen til et specifikt areal af stien er at afskærme dele af stien, idet søer foretrækker at fare i et aflukket område. Damm et al. (in prep) undersøgte søers præference for at fare i et overdækket areal af stien. Undersøgelsen viste, at søer når de fik mulighed for det, klart zoneopdelte farestien men at overdækning ikke bidrog væsentligt til at styre soens valg af farested. Andre typer af afskærmning eller overdækning er muligvis mere attraktive og der er behov for flere undersøgelser da dette kan være en let og billig måde at styre soens valg af hvileområde.

Det kan dog være vanskeligt helt at undgå, at søer lægger sig uden brug af støtte, hvorfor der også bør arbejdes på at reducere den risikobetonede adfærd i disse situationer. Mange undersøgelser har vist at søer er stærkt motiverede for redebygning (f.eks. Jarvis et al., 2001). Det er påvist at høj aktivitet under redebygning (Andersen et al., 2005m, Pedersen et al., 2006) og lav aktivitet under faringen er forbundet med en lavere risiko for ihjellægning (Thodberg et al., 2009). Samtidig kan adgang til halm stimulere redebygningsaktiviteten (f.eks. Thodberg et al., 1999). Damm et al. (in prep) viste at antallet af nærklemingssituationer blev reduceret hos søer som fik fri adgang til hel halm. Herskin et al. (1998) fandt at søer var roligere under faring når de fik tildelt halm og Pedersen et al. (2003) fandt at feedback fra en rede resulterede i at de nyfødte grise hurtigere fandt mønstre og fik adgang til kolostrum. På den baggrund kan det konkluderes at adgang til tilstrækkelig halm kan reducere risikoen for ihjellægning i løsdriftstier. Undersøgelse af hvilken mængde hel halm søer anvendte dagligt i dagene før, under og efter redebygning viste, at søer i dagene før og efter faring i gennemsnit anvendte ca. 0,5 kg halm dagligt. På redebygningsdagen anvendte søerne derimod i gennemsnit ca. 1,5 kg hel halm med en variation fra <0.5 kg til 7.5 kg (Pedersen, 2008).

Nye farestier bør derfor indrettes så der er mulighed for at give minimum 1,5 kg hel halm i dagene omkring faring.

Plads til so – og pattegrise:

For at undgå ihjellægning og sikre pattegrisene rigelig med mælk er det vigtigt at der er tilstrækkelig med plads i farestien, så soen kan lægge sig uhindret, grisene kan die uden at blive generet af inventar og alle grise kan hvile i det opvarmede pattegriseareal samtidig. Moustsen og Poulsen (2004a,b) og Moustsen et al. (2004c) opmålte de fysiske dimensioner af 368 søer og pattegrise. Længden (95% kvantilen:200cm), skulderbredden (95% kvantil:47 cm) og dybden (95 % kvantil:71 cm) blev målt og det viste sig at søerne er blevet både væsentlig længere og tungere de seneste 15 år. Udover dimensioner på søerne blev det dynamiske areal, søerne bruger til at rejse og lægge sig, undersøgt. Søerne anvendte 32cm i bredden og 16cm i længden udover deres egen dimension (Moustsen og Duus, 2006). Disse arealstørrelser bør inkluderes i nye stidesign, såvel for kassestier som for løsdriftsstier, for at sikre at søerne kan rejse og lægge sig uhindret. Arealet til pattegrisene bør tillade fri adgang til soens yver jf. beregningerne for de fikserede søer ovenfor. Også løsdriftsstien skal tillade at alle grise kan hvile samtidigt i delvist sideleje på et fast og gerne opvarmet gulv indtil de er mindst 4 uger gamle. Løsdriftsstier bør derfor indrettes med et fastgulvareal både til so og pattegrise, hvor arealet til pattegrisene skal være stort nok til at minimum 10 grise kan hvile der samtidigt i delvist sideleje, hvilket kræver ca. 1.3 kvm . Cirka halvdelen af dette gulvareal bør udgøre en egentlig hule med ekstra varmetilførsel f.eks. i form af strålevarme med henblik på at tilføre pattegrisene ekstra varme i de første leveuger. I fuldspaltegulvsstier skal hulearealet være på minimum 1.3 kvm af hensyn til at sikre fast gulv til alle pattegrise.

Sult og kulde:

Udover dødfødte grise og ihjellagte grise, udgør grise som dør af kulde og sult en anden væsentlig kilde til dødelighed. Det er imidlertid vanskeligt at skelne den udløsende dødsårsag når det gælder grise døde af ihjellægning, sult og kulde idet sult og kulde ofte går forud for ihjellægning. Underafkøling 2 timer efter fødsel var således en signifikant årsag til at pattegrisene døde senere af ihjellægning, sult og sygdom (Pedersen, 2008). Der er store udfordringer forbundet med at indrette faremiljøet så både so og pattegrises termiske behov tilgodeses, idet søernes øvre kritiske termiske grænse ligger på 16-20°C, mens de nyfødte pattegrises nedre kritiske grænse ligger på 34°C. I traditionelle farestalde forsøger man at tilgodese pattegrises behov for varme, dels gennem at holde staldtemperaturen relativ høj (ca. 20° C) og dels ved at tildele ekstra varme i et separat pattegrisehjørne. En række undersøgelser har imidlertid vist at nyfødte pattegrise ikke anvender et sådant opvarmet hjørne i stort omfang før 2-3 døgn efter faringen er påbegyndt (Hrupka et al., 2000a,b). På dette tidspunkt er varmetab imidlertid mindre kritisk for pattegrisene. Malmkvist et al. (2006) har derfor undersøgt om det var muligt at forbedre pattegrisenes chance for at overleve ved at tildele ekstra varme i gulvet på farestedet. Resultaterne viste tydeligt at tildeling af varme i gulvet fra ca. 10 t efter start af redebygning til 2 døgn efter øgede pattegrisenes evne til at opretholde normal kropstemperatur lige efter fødsel, det reducerede tiden til første råmælksindtagelse og øgede grisenes chance for at overleve. Pattegrise som fik tildelt varme i gulvet i 2 døgn efter fødsel anvendte det opvarmede pattegrisehjørne senere og i mindre grad end grise som kun havde varme i dette område at stien (Houbak et al., 2006). På trods af dette var pattegrisenes chance for at overleve væsentligt forhøjet i stier med gulvvarme (med varme: 1.4 gris død pr. kuld, uden varme: 2.6 gris død pr. kuld). Det blev samtidig undersøgt om tildeling af varme var en belastning for søerne, målt

som øgning i stress hormoner og en række parametre for immunresponse. Undersøgelsen viste at søernes cortisol indhold i blodet var forhøjet under faring når de fik tildelt varme i gulvet men ikke i en sådan grad at det påvirkede søernes immunrespons, faringsforløb eller blodets indhold af oxytocin (Damgaard et al., 2008, Malmkvist et al., 2008). Det blev derfor konkluderet at tildeling af gulvvarme på søernes farested er et godt middel til at øge pattegrisenes overlevelseschance. Både af hensyn til søernes øgede risiko for at blive udsat for varmestress samt af hensyn til muligheden for at zoneopdele stien med et fast gulv og et spaltegulv, vil det være hensigtsmæssigt kun at tilføre gulvvarme i en zone af farestien. Skal det imidlertid være af nogen betydning for pattegrisene, kræver det at soen ikke fravælger at fare på det opvarmede gulv. Dette blev undersøgt i stier som var zoneopdelt med et fast gulv og et spaltegulvsareal. Det faste gulv blev holdt enten neutralt eller blev opvarmet til 34°C. Opvarmning af det faste gulv påvirkede ikke søernes valg af farested. Dog lå søer med det opvarmede gulv mere i dette område 2-3 dage efter faring end søer uden opvarmet gulv (Pedersen et al., 2007).

Det blev derfor konkluderet at det i farestier til løse søer vil være muligt at opvarme dele af gulvet uden at risikere at soen af den grund fravælger dette område som farested. Ved at gøre det opvarmede gulvområde attraktivt ved hjælp af andre metoder (se ovenfor) kan det sikres at soen farer på et sted der på forhånd er gjort klimatisk optimalt for pattegrisene. Herved kan grisenes overlevelses chance øges uden at soen varmebelastes unødigt. I et projekt under "Højteknologifonden" (2008-2012) igangsættes der undersøgelser som med udgangspunkt i disse resultater skal udarbejde nye klimastrategier til nyfødte pattegrise samt udvikle nye metoder til automatisk styring af et zoneopdelt klima i farestier til løsgående søer.

Nye prototypestier

På basis af de ovenfor refererede resultater og konklusioner blev der opstillet en række krav til nye farestier som blev indarbejdet i 4 (-5) prototypestier. Seks stier af hver type blev bygget og opsat i Forsknings Center Foulums sobesætning. Stikravene var dels opstillet i forhold til at stierne skulle være funktionelle for so- og pattegrise (jf. ovenstående resultater) samt at stierne skulle sikre god hygiejne og gode arbejdsforhold for svinepasseren, herunder let adgang til pattegrisene og let adgang til at yde faringshjælp. Resultaterne af test af prototypestierne viste at 2 af de 4 stier i vid udstrækning opfyldte de succeskriterier som var opstillet for so- og pattegrise. Der var imidlertid ikke fuldt tilfredsstillende hygiejne i stierne. Observationer af søernes gødeadfærd viste, at søerne, når de afsatte gødning i videst mulig omfang fjernede sig fra redeområde og fodertruget. Det resulterede imidlertid i, at gødningen i de etablerede stier blev afsat på overgangen mellem det faste gulv og spaltegulvsområdet. Den opnåede viden om gødeadfærd kan fremover anvendes til en mere hensigtsmæssig konstruktion af farestier og derved forebygge lignende hygiejneproblemer (Moustsen et al., 2008C, Moustsen og Jensen, 2008C). Yderligere forskningsaktiviteter, der sigter mod at opnå mere viden om hvilke indretningsmæssige forhold i farestien, der styrer søernes gødeadfærd er pt. igangsat. Aktiviteterne (2008-2010) skal føre frem til forbedrede prototypestier som på sigt ønskes testet i produktionsbesætninger i større skala.



Foto fra den brede t-sti som var den prototypesti, der bedst levede op til succeskriterier for so og pattegrises. Stien er 7.4 kvm. Billedet til højre illustrerer en videreudvikling af stien til sikring af bedre hygiejne.

Udvælgelse af gode mødre til faring i løsdriftsstier

En måde som er foreslået til at reducere pattegrisedødeligheden, er at udvælge/fremavle produktionssøer med gode moderegenskaber som sikre god pattegriseoverlevelse og vækst. Dette er der i en vis udstrækning taget højde for i det danske avlsprogram idet man i 2004 overgik til avl for levende grise dag 5 i stedet for total fødte grise. Det er imidlertid ikke sikkert at det er de samme egenskaber som sikre pattegriseoverlevelse i en kassesti, en løsdriftssti eller i et frilands produktionssystem. Dette blev undersøgt i et delprojekt under EU projektet "Welfare Quality" i et samarbejde mellem UK, DK og N. Den danske del af undersøgelsen tydede på at de samme egenskaber var vigtige for pattegriseoverlevelse i en kassesti og en løsdriftssti, og der var ingen forskel mellem stityper i hvordan søer med høj og lav avlsværdi for pattegriseoverlevelse dag 5 producerede i kassestier og løsdriftstier (Pedersen, 2008; Pedersen et al, 2008). Den engelske del af undersøgelsen tydede derimod på at søer selekteret for høj pattegriseoverlevelse i en frilandsproduktion klarede sig bedre på friland end indendørs i en løsdriftsti (Baxter, 2008).

Tidligere undersøgelser har vist at søers adfærd under faring var korreleret til søernes reaktion på akut stress målt i forskellige standardiserede test situationer (Thodberg et al.1999; Janzcak et al., 2003). Pattegrisedødeligheden kunne derfor tænkes at være knyttet til individuelle karaktertræk ved soen, som kan forudsiges før faring. Herved er der mulighed for at de mindst egnede ungdyr kan frasorteres før de udvælges som produktionssøer. På basis heraf blev der i det danske innovationslovsprojekt igangsat en større undersøgelse til dokumentation af sammenhænge mellem sopoltes reaktion i standardiserede tests, adfærd under faring og pattegrisedødelighed. Undersøgelsen viste at tidlige tests af sopoltes inaktivitet ikke i tilstrækkelig høj grad var i stand til at forudsige u hensigtsmæssig moderadfærd relateret til tidlig pattegrisedødelighed (Jørgensen et al 2008). Indsatsen for at reducere tidlig pattegrisedødelighed bør derfor i stedet koncentreres om faringens opstart og selve faringen, hvor resultaterne fra flere af ovennævnte undersøgelser bl.a. kan anvendes til at udvikle overvågningssystemer, der på basis af dyrenes adfærd kan signalere hvor i

farestalden der foregår uhensigtsmæssige faringsforløb eller soadfærd som landmanden skal være særlig opmærksom på (Thodberg et al., 2008). Aktiviteter vedr. dette inddrages i det føromtalt projekt under Højteknologifonden (2008-2012).

Status for forskning og udvikling af farestier til løsgående søer:

Resultaterne fra de gennemførte danske undersøgelser kan direkte anvendes i inventarfirmaers fremtidige arbejde med design af farestier til løsgående søer. Projekterne har peget på en række principielle forhold som skal tilgodeses for at opnå en god stifunktion i stier med løsgående søer både for so og pattegrise, for hygiejne i stien samt for personalet der skal passe grisene. Projekternes resultater har dannet baggrund for et nystartet projekt under innovationsloven "Udvikling af farestier til løsgående søer" hvor en række inventarfirmaer i samarbejde med DSP, DJF og Dyrenes Beskyttelse er gået sammen i et toårigt projekt, hvor formålet er at videreudvikle og teste et farestaldskoncept til løsgående søer, som hviler på de principper, der peges på fra nærværende projekter.

Som nævnt har resultaterne af det afsluttede projekt bl.a. peget på at der kan reddes op til 1 pattegris pr. kuld ved at tildele varme i gulvet i redeområdet. Det har været idégenerator og udgangspunkt for et 4 årigt nystartet projekt under Højteknologifonden "Den Intelligente Faresti", som udføres i et samarbejde mellem SKOV A/S, DJF og DSP. Dette projekt skal bl.a. udvikle kommercielle klima- og managementprodukter, der kan udnytte den nye viden om bl.a. betydningen af de nyfødte grisenes nærklima for deres overlevelse. Projektet sigter primært på udvikling til farestalde med løsgående søer. Det forventes at de to nystartede projekter, som bygger på resultaterne fra nærværende projekt muliggør, at der indenfor en kortere årrække kan være funktionsdygtige farestier til løsgående søer, som både sikrer god dyrevelfærd og en fortsat rentabilitet for landmanden. Hvor lang denne årrække bliver afhænger bl.a. af hvor mange ressourcer der efterfølgende sættes på til produkttests, tilpasning og dokumentation i større skala og under praktiske produktionsforhold.

Referencer:

- Andersen, I.A., Berg, S. and Bøe, K:E. 2005. Crushing of piglets by the mother sow (*Sus scrofa*)- purely accidental or poor mother? *Appl. Anim. Behav. Sci.* 93:229-243.
- Ahlström, S., Jarvis, S. and Lawrence, A.B. 2002. savaging gilts are more restless and more responsive to piglets during the expulsive phase of parturition. *App. Anim. Behav. Sci.* 76:83-91.
- Anil, L., Sukumarannair, S.A., Deen, J. 2002a. relationship between postural behaviour and gestation stall dimensions in relation to sows size. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 77:173-181.
- Arey, D. S., 1992. Straw and food as reinforcers for prepartal sows. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 33, 217-226.
- Bækstrøm, L., Algers, B., Nilsson, J., Ekesbo, I. 1994. Effect of sow housing systems on production and health. *Proceedings: The 13th International Pig Vet. Soc. Congress, Bangkok, Thailand, 26-30 june*, p 427
- Barnett, J.L., Hemsworth, P.H., Cronin, G.M., Jongman, E.C., Hutson, G.D., 2001. A review of the welfare issues for sows and piglets in relation to housing. *Aust. J. Agric. Res.*, 52, 1-28.
- Baxter, E. 2008. Neonatal Piglet Mortality: outdoor production vs. indoor pen-housing in relation to breeding for improved survival. DJF Internal report nr. 11. Århus Universitet, DK.
- Baxter, M.R. and Schwaller, C.E., 1983. Space requirement for sows in confinement. In "Baxter, S.H., Baxter, M.R. MacCormack, J.A.D. Farm animal housing and welfare. Martinus Nijhoff Publisher, La Hague, p1481-195.
- Bonde, M., Rousing, T., Badsberg, J. H. and Sorensen, J. T., 2004. Associations between lying-down behaviour problems and body condition, limb disorders and skin lesions of lactating sows housed in farrowing crates in commercial sow herds. *Livest. Prod. Sci.*, 87, 179-187.
- Boyle, L. A., Leonard, F. C., Lynch, P. B. and Brophy, P., 2000, Influence of housing system during gestation on the behaviour and welfare of gilts in farrowing crates. *Anim. Sci.*, 71, 561-570.
- Boyle, L. A., Leonard, F. C., Lynch, P. B. and Brophy, P., 2002, Effect of gestation housing on behaviour and skin lesions of sows in farrowing crates. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 76, 119-134.

- Cronin, G. M., G. J. Simpson, and P. H. Hemsworth. 1996. The effects of the gestation and farrowing environments on sow and piglet behaviour and piglet survival and growth in early lactation. *Applied Animal Behaviour Science* 46:175-192.
- Cronin, G. M., G. J. Simpson, and P. H. Hemsworth. 1996. The effects of the gestation and farrowing environments on sow and piglet behaviour and piglet survival and growth in early lactation. *Applied Animal Behaviour Science* 46:175-192.
- Cronin, G. M., Lefébure, B. and McClintock, S., 2000. A comparison of piglet production and survival in the Werribee Farrowing Pen and conventional farrowing crates at a commercial farm. *Australian Journal of Experimental Agriculture*, 40, 17-23.
- Curtis, S.E., Hurst, R.J., Gonyou, H.W., Jøensen, A.H. and Mueling, A.J. 1989. The physical space requirement of the sow. *J. Anim. Sci.* 67, 1242-1248.
- Damgaard, B.M., Malmkvist, J., Pedersen, L.J., Jensen, K.H., Thodberg, K., Jørgensen, E., Juul-Madsen, H.R. 2008. The effect of floor heating on body temperature, water consumption, stress response and immune competence around parturition in loose-housed sows. *Research in Veterinary Science*. In press.
- Damm, B.I. and Pedersen, L.J. Eliminative behaviour in periparturient gilts. 2000. *Acta Agric. Scand. Section A. Animal Science*. 50:4:316-320.
- Damm, B. I., Lisborg, L., Vestergaard, K. S. and Vanicek, J., 2003a. Nest-building, behavioural disturbances and heart rate in farrowing sows kept in crates and Schmid pens. *Livest. Prod. Sci.*, 80, 175-187.
- Damm, B.I., T. Heiskanen, B. Forkman, E. Jørgensen, Pedersen, L.J. 2008. Sow preferences for a covered nest site and it's effect on the use of straw for nestbuilding – effects on periparturient maternal and neonatal behaviour. Submitted to *Appl. Anim. Behav. Sci.*
- Damm, B.I., Moustsen, V., Jørgensen, E., Pedersen, L.J., Heiskanen, T., Forkman, B. 2006. Sow preferences for walls to lean against when lying down. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 99, 53-6
- Gustafsson, B. 1983. Effects of sow housing systems in practical pig production. *Transacions of the ASAE*, 26, 1181-1185, 1193.
- Harris, M. J. and Gonyou, H. W., 1998. Increasing available space in a farrowing crate does not facilitate postural changes or maternal responses in gilts. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 59, 285-296.
- Harris, M.J. Li, Y.Z, and gonyou, H.W. 2003. Savaging behaviour in sows and gilts. *Can J. Anim. Sci.* 83:819-821.
- Hartsock, T. G. and Barczewski, R. A., 1997. Parturition behavior in swine: Effects of pen size. *J. Anim. Sci.*, 75, 2899-2904.
- Haskell, M. J. and Hutson, G. D., 1996, The pre-farrowing behaviour of sows with access to straw and space for locomotion. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 49, 375-387.
- Herskin, M., Jensen, K.H., Thodberg, K. 1998. Influence of environmental stimuli on maternal behaviour related to bonding, reactivity and crushing of piglets in domestic sows. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 58:241-254.
- Hrupka, B.J., Leibbrandt, V.D., Crenshwa, T.D., Benevenga, N.J., 2000b. The effect of thermal environment and age on neonatal pig behaviour. *J. Anim. Sci.* 78, 583-591.
- Hunt, K. and Petchey, A. M., 1989. Degree of enclosure preferred by sows around farrowing. *Anim. Prod.*, 48, 643.
- Janczak, AM., Pedersen, LJ., and Bakken, M. 2003. Relation between early fear and anxiety-related behaviour and maternal ability in sows. 82:121-135.
- Jarvis, S. Van der Vegt, B.J., Lawrence, A.B., McLean, K:A., Deans, L.A., Chirnside, J. and Calvert, S.K. 2001. The effect of parity and environmental restriction on behavioural and physiological responses of pre-parturient pigs. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 71:203-216.
- Jarvis, S., D'Eath, R. B., Robson, S. K. and Lawrence, A. B., 2006, The effect of confinement during lactation on the hypothalamic-pituitary-adrenal axis and behaviour of primiparous sows. *Physiol. Behav.*, 87, 345-352.
- Jarvis, S., Lawrence, A. B., McLean, K. A., Deans, L. A., Chirnside, J. and Calvert, S. K., 1997, The effect of environment on behavioural activity, ACTH, b-endorphin and cortisol in pre-farrowing gilts. *Anim. Sci.*, 65, 465-472.
- Jarvis, S., Van der Vegt, B. J., Lawrence, A. B., McLean, K. A., Deans, L. A., Chirnside, J. and Calvert, S. K., 2001. The effect of parity and environmental restriction on behavioural and physiological responses of pre-parturient pigs. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 71, 203-216.
- Jarvis, S., Reed, B.T., Lawrence, A.B. and Calvert, S.K. and Stevensen, J. 2004. Perinatal environmental effects on maternal behaviour, pituitary and adrenal activation and the progress of parturition in the primiparous sows. *Animal welfare* 13:171-181.
- Jensen, P., 1986. Observations on the maternal behaviour of free-ranging domestic pigs. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 16, 131-142.
- Lawrence, A. B., Petherick, J. C., McLean, K. A., Deans, L. A., Chirnside, J., Vaughan, A., Clutton, E. and Terlouw, E. M. C., 1994, The effect of environment on behaviour, plasma cortisol and prolactin in parturient sows. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 39, 313-330.

- Leeb B., Leeb C., Troxler J., Schuh M., Skin lesions and callosities in group-housed pregnant sows: animal-related welfare indicators. *Acta Agricult. Scandinav. Suppl* 30, 82-87.
- Malmkvist, J. Pedersen, L.J., Damgaard, B.M., Thodberg, K., Jørgensen, K. and Labouriau, R. 2006. Does floor heating around parturition affect the vitality of piglets born by loose housed sows? *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 99, 88-105.
- Malmkvist, J., Damgaard, B.M., Pedersen, L.J., Jørgensen, E., Chaloupková, H., Bruckmaier, R.M. 2008. Effects of thermal environment on HPA-axis hormones, oxytocin and behavioural activity in periparturient sows. Submitted to *J. Anim. Sci.*
- Marchant, J. N., Broom, D. M., 1996. Effects of dry sow housing conditions on muscle weight and bone strength. *Anim. Sci.*, 62, 105-113.
- Marchant, J.N., Broom, D.M., Corning, S., 2001. The influence of sow behaviour on piglet mortality due to crushing in an open farrowing system. *Anim. Sci.* 72, 19-28.
- Marchant, J.N., Rudd, A.R. and Broom, D.M. 1997. The effects of housing on heart rate of gestating sows during specific behaviour. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 55:67-68.
- McGlone, J.J., Vines, B., Rudine, A.C. and DuBois, P., 2004. The physical size of gestating sows. *J. Anim. Sci.*, 82, 2421-2427.
- Moustsen, V.A og Poulsen, H.L. 2004d. Sammenligning af produktionsresultater opnået i henholdsvis en traditionel kassesti og en sti til løsgående farende og diegivende søer. Meddelelse 679. Landsudvalget for svin.
- Moustsen, V.A. 2006. Sammenligning af to dimensioner af kassestier. Medd. 739, Dansk svineproduktion
- Moustsen, V.A. og Duus, L.K. 2006. Søers "rejse og lægge sig" bevægelse i forskellige farestier' Meddelelse 733, Landsudvalget for Svin.
- Moustsen, V.A. og Jensen, T. 2008. Inventar til forbedring af hygiejnen i stier til løsgående farende og diegivende søer' Notat 0809, Dansk Svineproduktion
- Moustsen, V.A. og Poulsen, H.L. 2004a. 'Anbefalinger vedr. dimensioner på fareboks og kassesti' Notat 0414, Landsudvalget for Svin
- Moustsen, V.A. og Poulsen, H.L. 2004b. 'Pattegrises dimensioner', Notat 0432, Landsudvalget for Svin
- Moustsen, V.A., Pedersen, L.J. og Jensen, T. 2007. Afprøvning af stikoncepter til løse farende og diegivende søer' Medd. 805, Dansk Svineproduktion.
- Moustsen, V.A., Poulsen, H.L., Nielsen, M.B.F. 2004c. 'Krydsningssøers dimensioner', Medd. 649, Landsudvalget for Svin
- O'Reilly, K.M., Harris, M.J., Mendl, M., Held, S., Moinard, C., Statham, P. Marchant-Forde, J. and Green, L.E. 2006. Factors associated with preweaning mortality on commercial pig farms in England and Wales. *The Vet. Rec.* 159:193-196.
- Pajor, E. A., Kramer, D. L. and Fraser, D., 2000. Regulation of contact with offspring by domestic sows: Temporal patterns and individual variation. *Ethology*, 106, 37-51.
- Pedersen, L.J. 2008. Neonatal piglet mortality: crates versus indoor pen housing in relation to breeding for improved survival. Intern rapport, nr. 11. DJF, Århus universitet.
- Pedersen, L.J. and Jensen, T. 2008. The effect of late introduction to the farrowing environment (crates and pens) on the progress of parturition and maternal behaviour. In press *J. Anim. Sci.*
- Pedersen, L.J. Damm, B.I., Marchant, J.M. and Jensen, K.H. 2003. Effects of feed-back from the nest on maternal responsiveness and postural changes in primiparous sows during the first 24 h after farrowing on set. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 83:109-124.
- Pedersen, L.J., Jørgensen, E., Heiskanen, T., Damm, B.I. 2006. Early piglet mortality in loose-housed sows related to sow and piglet behaviour and to the progress of parturition. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 96, 215-232
- Pedersen, L.J., Malmkvist, J. Jørgensen, E. 2007. The use of a heated floor area by sows and piglets in farrowing pens. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 103:1-11.
- Pedersen, L.P., Baxter, E., Jarvis, S and Andersen, I.L. 2008. Final report : Neonatal mortality in pigs. In: EU Food-CT-2004-506508, Welfare Quality® Deliverable 3.5.1. pp 10. Project Office Welfare Quality® Animal Sciences Group of Wageningen UR, Edelhertweg 15 P.O Box 65, 8200 AB Lelystad, The Netherlands.
- Pedersen, O.G. og Ingwersen, J, 1981. Afprøvning af 4 forskellige farestityper. Dansk svineproduktion, Medd. Nr. 30.
- Phillips, P. A., Fraser, D. and Pawluczuk, B., 2000. Floor temperature preference of sows at farrowing. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 67, 59-65.
- Schmid, H., 1990, Unbehindertes Verhalten von Muttersauen und ihrer Ferkel am Geburtsnest und artgemässe Verhaltenssicherungen gegen Erdrücken. In: Aktuelle Arbeiten zur artgemässen Tierhaltung 1989, KTBL-Schrift 342, pp. 40-66. KTBL, Darmstadt.
- Schmid, H., 1992, Arttypische Strukturierung der Abferkelbucht. In: Aktuelle Arbeiten zur artgemässen Tierhaltung 1991, KTBL-Schrift 351, pp. 27-36. KTBL, Darmstadt.
- Stolba, A. and Wood-Gush, D. G. M., 1989. The behaviour of pigs in a semi-natural environment. *Anim. Prod.*, 48, 419-425.

- Taylor, L., Friend, T and Smith, L.A. 1988. Effects of housing on in situ postures of gestating sows. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 19:265-272.
- Thodberg, K., Jensen, K.H., Herskin, M.S., 1999. A general reaction pattern across situations in prepubertal gilts. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 63, 103-119.
- Thodberg, K., Jensen, K.H., Kerskin, M.S., Jørgensen, E. 1999. Influence of environmental stimuli on nest building and farrowing behaviour in domestic sows. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 63: 131-144.
- Thodberg, K., Jørgensen, E., Olsson, A.-C., Houbak, B. And Pedersen, L.J. 2008. The relationship between pre-pubertal inactivity and maternal ability in loose-housed sows. *Proceedings of the 42nd International Congress of the ISAE, Dublin, Ireland, P79.*
- Tillon, J.P. and Madec, F. 1984. Diseases affecting confined sows. Data from epidemiological observations. *Ann. Rec. Vet.*, 15:195-199.
- Troxler, J. and Weber, R., 1989, Die Anwendung ethologischer Erkenntnisse bei der Prüfung von Stalleinrichtungen für Schweine. In: *Aktuelle Arbeiten zur artgemässen Tierhaltung 1988, KTBL-Schrift 336*, pp. 142-149. KTBL, Darmstadt.
- Weber, R. and Troxler, J., 1988, Die Bedeutung der Zeitdauer der Geburt in verschiedenen Abferkelbuchten zur Beurteilung auf Tiergerechtigkeit. In: *Aktuelle Arbeiten zur artgemässen Tierhaltung 1987, KTBL-Schrift 323*, pp. 172-184. KTBL, Darmstadt.
- Weber, R. Keil, N.M., Fehr, M og Horat, R. 2007. Piglet mortality on farms using systems with and without crates. *Anim. Welfare*, 16:277-279.
- Weber, R., 1984, Entwicklung einer Abferkelbucht nach ethologischen und verfahrenstechnischen Gesichtspunkten. In: *Aktuelle Arbeiten zur artgemässen Tierhaltung 1983, KTBL-Schrift 299*, pp. 153-165. KTBL, Darmstadt.

Fravænning - videns synopsis

1. Biologisk baggrund

1.1 Fravænningsprocessen under naturlige forhold

Under naturlige forhold er fravænningen en gradvis proces der starter allerede ved uge to (Jensen 1980, Jensen & Recén 1989). Fravænningen foregår sådan at soen gradvis gør det sværere og sværere for pattegrisene at begynde at die, f.eks. ved at give di stående. For at forstå fravænningsforløbet er det nødvendigt at forstå at der er en interesseforskel fra en funktionel synsvinkel, mellem moderen og dens afkom. I begyndelsen er det vigtigt for både soen og pattegrisene at pattegrisene får tilstrækkeligt med føde, men jo længere tiden går desto større bliver forskellen mellem det pattegrisene mener at de behøver og det soen er parat til at give dem. Der er altså en konflikt mellem soens og pattegrisenes interesser. Denne interesseforskel er evolutionær og ikke nødvendigvis relateret til soens eller grisenes oplevelser eller motivation. Evolutionært set kan en mindsket diegivning for eksempel være et resultat af at soen ikke længere oplever diegivningen som noget positivt og derfor undviger den, eller alternativt at soen får et større behov for at bevæge sig omkring og søge føde, hvilket så leder til at soen oftere fjerner sig fra grisene. Uanset hvilken motivation der ligger bag sker der en stigning i antallet af afbrudte diegivninger og det bliver mere hyppigt at soen giver di stående. Uge 6 sker cirka 25 % af diegivningerne stående, uge otte er de mere end 50 % (Jensen & Recén 1989).

Diegivningerne bliver initierede af soen i cirka 50 % af tilfældene under de første 10 uger, hvorefter frekvensen af so-initierede diegivninger går kraftigt ned. Frekvensen af diegivninger der bliver stoppe af soen, går fra 40 % uge eet til 95 % uge fire, hvor den derefter holder sig (Jensen & Recén, 1989). Damm et al. (2003) fandt, at søer på friland dag 16 initierede ca. 70 pct. af diegivningerne. I perioden fra dag 23 til dag 44 initierede søerne 20-30 pct af diegivningerne. Søerne afsluttede alle diegivninger i perioden fra dag 16 til dag 44.

Frekvensen af diegivninger for søer der går frit ude i naturen er straks under en diegivning per time i uge 3, for at falde til 0.75 diegivninger per time i uge 9 og 0.5 diegivninger per time straks inden fravænning i uge 14 (Jensen & Recén 1989). Der er dog en stor variation mellem søer. Tilsvarende sår hos søer på friland et fald i diegivningsfrekvensen fra dag 16 til 44 fra 1.3 diegivning per time til 0.7 diegivning per time (Damm et al., 2003).

Da fravænningen er gradvis, er det svært at sætte en decideret tid da fravænningen er fuldstændig, i litteraturen rapporteres det tider fra 11.5 til 17 uger (f.eks. Bøe 1991; Jensen & Recén 1989).

1.2 Immunsystemets udvikling

Immunsystemets udvikling er kompleks, under den første tid efter faringen er pattegrisen »passivt immun« det vil sige at den bruger antikropper som den får fra soen for at beskytte sig. Dette gælder meget tidligt, pattegrisen kan kun optage disse under de første 48 timer efter fødselen (King et al 2003). Senere i forløbet kan også antikropper fra soen hjælpe pattegrisen då kun ved at beskytte selve tarmen for infektioner. Immunsystemet udvikles fortløbende men mellem 4 og 6 uger sker en række ting. Så øger for eksempel antallet af T-celler i tarmepitelet omkring uge 5 og antallet af CD8+T celler først mellem

uge 5 og 7 (til sammen gør det grisen sensitiv for infektioner i tarmen inden uge 5-7; King et al. 2003). Den aktive immunitet, altså når grisen ikke længere er lige så afhængig af moderens antikropper optræder først omkring uge 5 til 6.

1.3 Mave-tarm kanalens udvikling

Fra 2-til 4 uger alderen øges organvægten som indikator for udvikling af mave-tarm systemet, men der er ikke konsistente ændringer i villushøjde, kryptdybde og enzymaktiviteten i forhold til alder, vægt eller køn (Pluske et al., 2003) mellem de to aldre.

Tilsvarende blev der ikke fundet aldersbetingede forskelle i villushøjde, kryptdybde, arealet af villi eller krypter, antallet af villi og krypter eller i muskeltykkelsen i en dansk undersøgelse, der sammenlignede fravæning ved henholdsvis 4 og 6 uger (Slutrapport, 2007). Det vil sige at der ikke er nogen forskel hverken i struktur eller i funktion i mave-tarm systemet mellem disse tidspunkter.

2. Pattegrisen - effekter af fravænningsalder

2.1 Inden fravæning (foderindtag)

Et centralt problem ved fravæningen er overgangen til andet foder for pattegrisene. Der ses ofte en tab i tilvækst eller endda en vægtreduktion der indikerer at under en tid æder grisene ikke så meget som de har brug for af den nye føde. I følge Brooks & Tsourgiannis (2003), tager det ofte 2-3 uger inden pattegrisene er begyndt at vokse med samme hastighed som inden fravæningen hvis den sker ved 21 dage.

For at gøre overgangen til andet foder så blød som muligt er det muligt at give et særligt foder til pattegrisene som er tilgængeligt parallelt med at grisene patter soen. Foderindtaget af fast føde (fodret nævnt oven) hos pattegrise øges med alderen hos grisene. Pattegrisenes indtag af fast føde er begrænset i de 4 første leveuger. Herefter øges det gradvist (Bøe 1991). Undersøgelser har vist at grisene for eksempel optager 120 g/gris/uge for uge 3-4 og 600 g for uge 4-5 (umiddelbart efter fravæning uge 5 er tilsvarende tal ca. 2.3 kg/gris/uge.): Aherne et al (1982; se også Metz & Gonyou 1990). Lavere optag blev registreret af Pluske et al. (2007), der estimerede det daglige foderforbrug på kuldniveau (10-11 grise) til i gennemsnit 7-10 g/gris/dag (svarende til ca. 50-70 g/gris/uge) på dag 18. Dag 25 var foderforbruget i gennemsnit ca. 40 g/gris/dag (svarende til 280 g/gris/uge), og dag 31 var det gennemsnitlige foderforbrug ca. 100 g/gris/dag (svarende til 700 g/gris/uge).

Flere undersøgelser rapporterer en meget stor forskel i tørfoderindtag mellem individer. F eks fandt Barnett et al (1989) at det før fravæning (omkring dag 28) varierede mellem 13 og 194 g/ gris på individniveau, og at det gennemsnitlige optag per gris i et kuld varierede mellem kuld fra 107-1550 g (se også Hedemann et al 2007).

Ved at bruge en metode med farvet foder fandt Pluske et al. (2007) at proportionen af griser der ikke havde ædt tørfoder ved 19 dage var 51%, medens det ved 27 dage var 16%. I en rullende afprøvning med tilsvarende metode fandt DSP at ud af 1067 pattegrise, der fik farvet foder dag 26 efter fødsel, blev det fundet at 78 pct. af alle pattegrisene havde spist foder, og at 22 pct. således ikke havde gjort det (Callesen et al., 2006). Ved anvendelse af en metode hvor den egentlige foderoptagelse blev målt fandt Dybkjær (Slutrapport, 2007) at 64 % af grisene dag 28 havde indtaget mindre end 10 gram foder. En mulig forklaring til forskellen i resultaterne kunne være at en del af de grise der i Pluske et al (2007)

og Callesen et al. (2006) har farvet afføring har ædt mindre end 10 gram.

Det er usikkert hvilket sammenhæng der er mellem mælkeindtag/vægt og mængden af fast foder som pattegrisene spiser. Medens nogle undersøgelser viser en positiv korrelation (f. eks. Pluske et al 2007), så viser andre at det er de største og tungeste pattegrise, der indtager mere fast føde tidligere end de små, uafhængigt af hvor meget de patter (Pajor et al 1991; Bøe & Jensen 1995; Thymann et al., 2008).

2.2 Grisenes reaktion efter fravæning

2.2.1. Effekt af foderindtag før fravæning på foderindtag og vækst efter fravæning

Som regel er der et vægttab hos pattegrisene umiddelbart efter fravæningen og det kan tage op imod en uge inden de begynder at øge i vægt med samme hastighed som inden fravæning. Colson et al. 2006 fandt at grise fravænnede både dag 21 og dag 28 havde et fald i tilvækst i dagene efter fravæning. Faldet varede længere ved fravæning dag 21 i forhold til fravæning dag 28. Tilsvarende fandt Weary and Fraser (1997) en lavere tilvækst i ugen efter fravæning hos grise fravænnet ved 21 d sammenlignet med 28 d og i højere grad sammenlignet med 35 dage.

Flere undersøgelser viser at indtagelse af foder før fravæning øger produktionen af mavesyre og enzymer i mavetarmkanalen og det er derfor blevet foreslået at optagelse af fast foder under diegivningen kan hjælpe grise til bedre at klare de ernæringsmæssige ændringer der sker ved fravæning. (se review af Dong and Pluske, 2007).

Dybkjær et al., 2006 fandt at grisene efter fravæning kun anvendte meget begrænset tid ved fodertrug før omkring 16-20 timer efter fravæning hvor det steg kraftigt. Bruininx et al (2001) fandt at hos grise der ikke havde fået tilbudt foder i dieperioden i løbet af de første 4 timer efter fravæning havde 53 % af grisene, indenfor de første 16 t havde 56 % ædt, indenfor de første 28 t havde 89 % ædt og indenfor de første 40 timer havde 90 % ædt. Data antyder at det var væsentligt om der lys eller mørke i perioden for hvor mange grise der påbegyndte at æde.

Fasteperiodens varighed er dog afhængig af om grisene havde indtaget foder før fravæning. Brunnix et al (2002) viste at 90 % af de grise der før fravæning havde indtaget foder åde indenfor 10 timer mens knap 70 % af grise der ikke havde indtaget tørfoder (men fik det tilbudt) åd indenfor 10 timer. Efter 24 t var det 100 % af eaters mens 85 % af noneater grise som havde optaget foder.

Selvom de grise der æder mere tørfoder før fravæning begynder at æde tidligere efter fravæningen forsvinder denne forskel med tiden (Bruininx et al 2002; Pluske et al 2007). Forskellen mellem de der æder lidt og de der æder mere i den senere vægtøgning virker dog være meget lille, kun 1-4% for de første to uger efter fravæning (Fraser et al 1994, se også Pajor et al 1991, Appleby et al 1991, Appleby et al 1992).

2.2.1. Umiddelbar reaktion

Dyrs signaler er blevet brugt som en indikation på deres mentale tilstand (Weary and Fraser 1997). På den måde kan man bruge pattegrisenes vokaliseringer som indikator for stressniveauet ved fravæning. Generelt har man fundet at niveauet af hylende (især den højfrekvente vokaliseringen) er større ved fravæning ved en lavere alder. Således fandt Weary & Fraser (1997), at ved en sammenligning af reaktionen på fravæning på 3, 4 og 5 uger hylede pattegrisene med flere skrig per minut ved en lavere fravæningsalder. Der blev dog ikke foretaget direkte sammenligninger mellem 3 og 4 uger og 4 og 5

uger så det er ikke entydigt om fravæning ved 4 uger adskiller sig signifikant fra fravæning ved 3 uger. Colson et al. (2006) fandt at varigheden grisene vokaliserede med var markant forhøjet på fravæningsdagen både hos grise der blev fravænnet dag 21 og dag 28 (ca. 50 skrig/min) mens grisene fravænnet dag 21 fortsatte med at vokalisere indtil 4 d efter dog med væsentlig lavere frekvens (0 vs 2 skrig/min; kun en tendens til forskel).

På tilsvarende måde fandt Mason et al. (2003) mere høj frekvent vokalisering ved 21 end ved 35 dages fravæning, og i overensstemmelse med dette lavere cortisol hos pattegrise der blev fravænnet ved 35 dage. De hormonelle resultater fra Colson et al (2006), viste at der var forskelle mellem de der blev fravænnet ved 3 uger og ufravænnede 3 uger gamle grise både i cortisol, cortisone, adrenalin og noradrenalin, medens værdierne for pattegriserne der bliver fravænnet ved 4 uger kun havde forhøjet niveau af cortisol i forhold til ufravænnede 4 uger gamle grise. Forskellene er imidlertid vanskelige at tolke da de hormonelle ændringer kan skyldes skift i metabolisme grundet overgang til fast foder, og ikke entydigt siger noget om stress niveau. Jarvis et al (2008) fandt ingen langtidsvirkninger på HPA aksens funktion i forhold til fravæning ved 12, 21 og 42 dage. Frekvensen af vokalisering var påvirket af foderets kvalitet, hvilket indikerer at en del af pattegrisenes reaktion på fravæningen er forårsaget af sult. (Weary et al. 1999)

2.2.2. Aggression

Effekten af fravæning på aggression er blandet. Så fandt Mason et al. (2003) at det højere aggressionsniveau som fandtes på fravæningsdagen varede længere ved 35 dages fravæning end ved 21 dage. Colson et al (2006) fandt at der var mere aggression ved en fravæningsalder på 28 dage end 21 dage.

I den modsatte retning med mindre aggression ved en højere fravæningsalder peger dog resultaterne fra Worsaae & Schmidt (1980) der sammenlignede resultaterne af fravæning ved 3 og 8 uger. Grisene der blev fravænnede ved tre uger havde mere aggression og viste mindre leje-adfærd (de havde også højere plasma cortisol niveauer).

Andre har ikke fundet nogen forskel i aggression mellem grise der blev fravænnet ved forskellig alder (7, 14 eller 28 dage; Worobec et al 1999).

Alderen, uafhængigt af fravæningsalderen, påvirker niveauet af aggression, så har en tidligere studie har vist at aggressionen er større hos ældre grise end hos de yngre (sammenligning 1, 5, 7 og 9 uger; Jensen 1994).

2.2.3 Immunforsvar og sygdom

Der er nogle undersøgelser der har fundet en effekt af fravæningsalderen på immunforsvaret. Således fandt Blecha et al. (1983) at grise fravænnede ved 3 uger har nedsat immunforsvar, dette var ikke tilfældet ved fravæning ved 5 uger (ved 4 uger var der en effekt på en af de tre parametrene). Landrain (1997) fandt en lille forskel i tilvækst mellem grise fravænnede ved 21 og 28 dage, den forskel blev større for den anden gentagelse hvor grupperne blev syge af influenza, noget som Landrain fortolker som et svækket immunsystem ved fravæning ved 3 uger.

En undersøgelse af immunstatus hos grise, der fravænes i enten 4 eller 6 ugers alderen, viste at grise, der blev fravænnet ved 4 uger, havde lavere immunkompetence end grise, der blev fravænnet ved 6 uger, for flere essentielle, kvantitative og kvalitative, uspecifikke og specifikke immunologiske egen-

skaber. Dette omfattede flere variable, der synes at bidrage til øget modstand mod fravænningsdiarré. Fire ugers fravæning synes derfor at være forbundet med en generelt lavere immunkompetence, der må forventes at øge risikoen for infektiøs diarré – dette kunne dog ikke konstateres i forsøgene (Slutrapport, 2007). Forskellene knyttet til fravænningsalder normaliseredes for de fleste variables vedkommende indenfor 3-4 uger efter fravæning. Ved 4 ugers fravæning sås dog tegn på at balancen i immunsystem ved møde med et ændret mikrobielt miljø på længere sigt ændres, set i forhold til 6 ugers fravæning (Slutrapport, 2007). Undersøgelsen omfattede et studium af grisenes kliniske respons på E.coli challenge. Undersøgelsen blev foretaget på relativt få dyr, og var således ikke designet til at teste forskelle i diarre forekomst mellem de to behandlinger. (Slutrapport, 2007).

En epidemiologisk undersøgelse fra Frankrig (Madec et al., 1998) tyder på, at risikoen for fravænningsdiarré var større, hvis fravænningsalderen var mindre end 26 dage, end hvis den lå over det. Hygiejne, management og miljø i fravænningsmiljøet var de primære risikofaktorer for udvikling af diarre.

Partanen et al. (2007) fandt i en undersøgelse på 240 grise at der ikke var forskel i forekomst af fravænningsdiarré hos grise fravænnet ved 26 vs. 36 dage. Danske besætningsundersøgelser viste en varierende effekt af fravænningsalder på forekomsten af fravænningsdiarré. I to besætninger var der signifikant mindre diarre, i én besætning signifikant mere diarre og i én besætning ingen forskel. I alt 912 kuld (Thorup et al., 2006). Sammenligning af 4 og 6 ugers fravæning i en anden undersøgelse viste signifikant forlænget udskillelse af patogene E.coli bakterier hos grise fravænnet ved 4 uger i forhold til hos grise fravænnet ved 6 uger, hvilket indikerer en forhøjet risiko for diarré ved 4 uger sammenlignet med 6 uger (Wellock et al., 2007).

Forekomsten af fravænningsdiarre synes også påvirket af om grisene har optaget tørfoder før fravæning. Det virker som en høj foderoptagelse straks inden fravæning medfører, at grise fravænnet ved 4 uger forbedrer sine forudsætninger for at modstå infektiøse sygdomme både hvad nogle vigtige uspecifikke og specifikke immunologiske variable angik (Slutrapport, 2007). Mange variable viser dog enten ikke sammenhæng med foderoptagelse eller sammenhængen var negativ set i forhold til sygdomsmodstand. Grise fravænnet ved 6 uger var generelt mindre afhængige af forudgående foderoptagelse, dog med en antydning af forbedret evne til at mobilisere et effektivt specifikt immunforsvar. Stimulering af foderoptagelse ved 4 ugers fravæning synes således i nogen grad, men ikke fuldt ud, at kunne modvirke de negative konsekvenser af den tidlige fravæning set i forhold til den forringede aldersbestemte udvikling af immunsystemet (Slutrapport, 2007).

En række undersøgelser har vist en reduktion i villus højde og en forøgelse i kryptdybde efter fravæning (Dong & Pluske, 2007). Mange faktorer påvirker denne ændring i tarmstruktur. Foderindtaget efter fravæning har en positiv sammenhæng med villushøjde og andre morfologiske ændringer som også er sat i relation til en øget sensibilitet overfor patogene bakterier (Dong & Pluske, 2007). Dog fandt Hansen (2005) ingen effekt af om grise havde fastet i 8 eller 24 t efter fravæning på antallet af diarre behandlingsdage i forhold til grise der fik tilbudt foder. Forfatteren påpeger dog at det ikke var muligt at registrere grisenes individuelle foderindtag det kan derfor ikke eftervises om grise der fik tilbudt foder straks efter fravæning reelt havde et højere foderindtag det første døgn efter fravæning sammenlignet med de andre forsøgsgrupper. Pajor et al (1991) fandt heller ingen effekt af den totale mængde af tørfoder ædt efter fravæning på forekomsten af diarré.

Dong & Pluske (2007) konkluderer i en oversigts artikel at foderindtaget umiddelbart efter fravæning er kritisk for at overkomme fravænningsdiarre og derfor bør der arbejdes på at påvirke de faktorer der kan øge foderoptagelsen.

2.2.4 Anormal adfærd

Der er nogle studier der tyder på at grise der fravænnenes tidligt, får anormal adfærd. Den adfærd der oftest bliver nævnt i det sammenhæng er trynepuffen, en adfærd hvor en gris masserer maven, eller en anden kropsdel, på en anden individ, noget der kan foregå på en mere eller mindre voldsom måde (Dybkjær 1992). Trynepuffen er sandsynligvis relateret til sult og til diegivningssituationen, Fraser (1978), fandt at adfærden stimuleres af diegivningslyd. Senere hen har Bruni et al (2008) fundet at frekvensen af trynepuffen hos en proportion af pattegrisene påvirkes af foder restriktion (fravænnet ved 18-22 dage, testede 1-3 uger efter det).

Adfærden ses ikke hos grise der vokser op under naturlige betingelser (Dybkjær 1992), men er observeret hos ufravænnede grise dag 42 hos grise som går i kassestier (Jarvis et al. 2008).

Trynepuffen forekommer oftere hos tidligt fravænnede (4 vs. 8 uger; Bøe 1993a), men for tidligere fravænningsalder, 21 vs. 28 dage, fandt hverken Colson et al (2006) eller Mason et al (2003) nogen forskel. O'Connell et al 2005 fandt at der ikke er en forskel i massage afhængigt af fravænningsstidspunkt under gode omstændigheder men at hvis miljøet bliver suboptimalt har tidligt fravænnede pattegrise, i det her tilfælde 3 vs. 5 uge, mindre evner til at håndtere en eventuel stressor. Så viser for eksempel tidligt fravænnede grise mere trynepuffen i stier med plast-fuldspaltegulv og ingen rode-/beskæftigelsesmateriale sammenlignet med grise fravænnet ved samme alder i stier med delvist fast gulv, savsmuld på gulvet og revet papir i en halmhæk (O'Connell et al., 2005).

At trynepuffen er direkte relateret til fravænningsituationen er yderligere understøttet af en undersøgelse af Fraser (1978), der fandt at adfærden stimuleres af diegivningslyd.

Colson et al (2006) har specifikt sammenlignet adfærden hos grise fravænnet ved 21 d og 28 d. De fandt flere grise som lå generelt og som lå i klump på fravænningsdagen hos 28 d grisene sammenlignet med en kontrol gruppe mens der var flere grise som lå generelt og som lå i klump dag 6 efter fravæning hos 21 d grisene sammenlignet med kontrol gruppen. Resultaterne giver ikke her et entydigt svar på fravænningsalderens betydning for klumpningen/liggeadfærden.

3. Soen - effekter af fravænningsalder

Som tidligere nævnt så vil søerne begrænse forsøge at vanskeliggøre grisenes adgang til yveret for at sikre en gradvis overgang til fast føde. En sen fravæning under forhold hvor soen ikke kan vælge at fjerne sig fra pattegrisene kan derfor muligvis være stressende for soen, de fleste undersøgelser omkring fravæning har dog fokuseret på pattegrisene og ikke soen.

Indikationer på at søer prøver at hindre pattegrisenes adgang til yveret blev fundet af de Passillé & Robert (1989), der fandt at søer i faringsbokser hviler mere på maven dag 27 end dag 17. Samme mønster fandt Götz (1991, også i faringsbokser), proportionen af sideleje mindskede (fra 85 til 62% over uge 1-4 efter faring) medens især maveleje øgede over tiden (fra 3 til 14%).

I en undersøgelse af Bøe (1991) hvor søerne havde mulighed for at fjerne sig fra pattegrisene og hvor soen således alene bestemte mængden af diegivninger faldt antallet af diegivninger fra ca. 22 i uge 2, til 20 i uge 4, og 8 i uge 8. I dette eksperiment var soen alene hvis hun fjernede sig fra pattegrisene. Hvis derimod hun havde mulighed for at komme ind i et større område med andre søer, så fravænnede hun

pattegrisene betydeligt tidligere (Bøe, 1993b). Det tyder altså på at søerne har en motivation for at forlade redeområdet, og at denne motivation varierer fra so til so (Pajor et al. 2000). Hvis grisene har mulighed for at følge søerne sker der dog ikke samme drastiske fald i diegivningsfrekvensen (Damm et al., 2003) og ingen søer fravænder grisene indenfor de første 7 leveuger. Fravænningsprocessen er gradvis og starter allerede fra 2. leveuge men varer typiske fra 10-16 uger.

I de undersøgelser der er lavet hvor søerne helt kan fjerne sig fra grisene er det dog ikke muligt at afgøre om det er en motivation for at komme væk fra grisene eller en motivation for at komme ud til de ressourcer som findes i fællesarealet (f.eks. social kontakt, foder, mere plads). Desuden kan der være tale om at søerne blot forlader redeområdet for at fouragere i lighed med det som ses under seminaturlige forhold hvor soen forlader reden 5-10 dage efter faring og at de så forventer at pattegrisene kan følge efter. Tendensen til at reducere grisenes adgang til yveret er desuden påvirket af soens huld og kuldets størrelse således at søer i godt huld og med små kuld er mere tilbøjelige til at give die end søer med store kuld og stort vægttab (Pitts et al 2002).

Resultaterne fra målinger af stresshormon (frit cortisol) hos søer i faringsbokse sammenlignet med løsgående søer er kun sparsomt belyst (Cronin et al., 1991; Jarvis et al, 2006) I begge undersøgelser er der målt på basalniveauet af cortisol i blodet frem til dag 28, men resultaterne er modstridende. I den ene findes der en stigning omkring dag 28, som er mere udtalt hos fikserede søer end hos løse søer (Cronin et al, 1991). I den anden findes der ingen stigning, og det har ingen betydning, om søerne er fikserede eller løse (Jarvis et al., 2006). Den senere måling understøttes af tilsvarende målinger på et andet stress hormon, ACTH, hvor der heller ikke findes en stigning eller effekt af opstaldningen. De modstridende fund i de to undersøgelser gør tolkningen af basalniveauet af cortisol vanskelig, et forhold som i øvrigt er velkendt indenfor stressbiologien (Jarvis et al., 2006).

I begge undersøgelserne er også udført såkaldte challenge-tests, hvor der indsprøjtes et hormon (ACTH henholdsvis CRH) og efterfølgende måles på niveauet af cortisol udløst af indsprøjtningen. Under diegivningen testes søerne sidste gang henholdsvis dag 22 og dag 24 i de to undersøgelser og der er ikke tegn på stigende stress, som diegivningsperioder skrider frem.

I den seneste af undersøgelserne gennemføres der dog også en test dagen efter fravæning (dag 29), og her findes der for første gang en forskel i respons, idet de løse søer har en svagere respons på testen end hidtil, mens de fikserede søer forbliver på samme niveau som før (Jarvis et al., 2006). I denne sammenhæng skal det holdes for øje, at fravæning indebærer en række forandringer for soen, hvoraf det forhold at hun ikke længere skal forsøge at udøve kontrol over diegivningerne kun er én. Det er kendt, at stress-systemet hos kronisk stressede søer (langvarig fiksering) undergår forandringer.

Det er derfor muligt, som foreslået af undersøgelsens forfattere, at ophøret af den stress-påvirkning som de diende grise har været for søerne kun kommer hormonelt til udtryk hos løse søer dagen efter fravæning (som fald i respons på test), men ikke hos fikserede fordi de overskygges af selve fikseringen. En anden mulighed er, at stress-systemet hos kronisk stressede søer (fikserede søer) og søer uden kronisk stress (løse søer) påvirkes forskelligt af de store fysiologiske ændringer, der sker i soen i forbindelse med det bratte ophør af laktation. Det er absolut en mulighed, fordi der er en nøje sammenhæng i stress- og laktationsfysiologi, som blandt andet bevirker, at laktationshormoner påvirker udskillelsen af stresshormoner og vice versa (Deuster et al 1995, Brunton et al 2008). Der er ingen af disse hypoteser, der er efterprøvet i undersøgelsen (eller i senere undersøgelser), og der er derfor reelt ingen viden om, hvorfor der sker et fald i testrespons hos løse søer, men ikke hos fikserede søer dagen efter fravæning.

Konsekvenserne af en høj fravænningsalder for soens vægt er ikke entydige. Der er undersøgelser, der viser, at søernes vægttab ikke var påvirket af diegivningsperiodens længde (Thorup et al., 2006). Mens f.eks. Pajor et al. (2002) fandt at hvis søerne kan gå væk fra pattegrisene og har færre diegivninger, så taber de sig mindre. Omvendt fandt Weary et al (2002) ingen forskel mellem søer der havde en mulighed for at fjerne sig væk fra pattegrisene, og en kontrolgruppe der ikke kunde det, hverken i vægttab eller tid til næste brunst. Derimod fandt Moustsen & Poulsen (2005) i en dansk undersøgelse at søer som gik løse kontra i kassestier havde et højere foderforbrug og at grisene tilsvarende havde en større tilvækst.

Referencer

- Appleby M.C., Pajor E.A., Fraser D. (1991). Effects of management options on creep feeding by piglets. *Anim Prod* 53: 361-366
- Appleby M.C., Pajor E.A., Fraser D. (1992). Individual variation in feeding and growth of piglets: Effects of increased access to creep food. *Anim Prod* 55: 147-152
- Aherne F.X., Danielsen V., Nielsen H.E. (1982). The effect of creep feeding on pre- and post-weaning pig performance. *Acta Agricult Scand* 32: 154-160
- Barnett K.L., Kornegay E.T., Risley C.R., Lindemann M.D., Schurig G.G. (1989). Characterization of creep feed consumption and its subsequent effects on immune response, scouring index and performance of weanling pigs. *J Anim Sci* 67: 2698-2708
- Blecha F., Pollman D.S., Nichols D.A. (1983). Weaning pigs at an early age decreases cellular immunity. *J Anim Sci* 56(2): 396-400
- Brooks P.H., Tsourgiannis C.A. (2003). Factors affecting the voluntary feed intake of the weaned pig. I: Weaning the pig. Ed: Pluske J.R., Le Dividich J., Verstegen M.W.A. Wageningen: Wageningen Academic Publishers
- Bruni A., Quinton V.M., Widowski T.M. (2008). The effect of food restriction on belly nosing behaviour in weaned piglets. *Appl Anim Behav Sci* 110:203-215
- Bruininx, E.M.A.M., van der Peet-Schwering, C.M.C., Schrama, J.W., Verijken, P.F.G., Vesseru, P.C., Everts, H., den Hartog, L.A., Beynen, A.C. (2001). Individually measured feed intake characteristics and growth performance of group-housed weanling pigs: Effects of sex, initial body weight, and body weight distribution within groups. *J. Anim. Sci.*, 79, 30-308
- Bruininx E.M.A.M., Binnendijk G.P., van der Peet-Schwering C.M.C., Schrama J.W., den Hartog L.A., Everts H., Beynen A.C. (2002). Effect of creep feed consumption on individual feed intake characteristics and performance of group-housed weanling pigs. *J Anim Sci* 80: 1413-1418
- Brunton, P.J., Russel, J.A., Douglas, A.J., 2008. Adaptive responses of the maternal Hypothalamic-Pituitary- Adrenal axis during pregnancy and lactation. *Journal of Neuroendocrinology* 20: 764-776.
- Bøe K. (1991). The process of weaning in pigs: when the sow decides. *Appl Anim Behav Sci* 30: 47-59
- Bøe K. (1993a). The effect of age at weaning and post-weaning environment on the behaviour of pigs. *Acta Agricult Scand: Sect A. Animal Sci* 43: 173-180
- Bøe, K. (1993b). Maternal behaviour of lactating sows in a loose-housing system. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 35: 327-338.
- Bøe K. & Jensen P. (1995). Individual differences in suckling and solid food intake by piglets. *Appl Anim Behav Sci* 42: 183-192
- Callesen, J., Thorup, F., Andersen, A., Knudsen K.E.B., Pluske, J. (2006). Effekt af fravænningsalder, startfoderets sammensætning og foderoptagelsen før fravænnning på diarré og tilvækst hos smågrise. Meddelelse nr. 752, Dansk Svinproduktion.
- Colson V., Orgeur P., Foury A., Mormède P. (2006). Consequences of weaning piglets at 21 and 28 days on growth, behaviour and hormonal responses. *Appl Anim Behav Sci* 98: 70-88
- Cronin G.M., Barnett J.L., Hodge F.M., Smith J.A., McCallum T.H. (1991). The welfare of pigs in two farrowing/lactation environments: cortisol responses of sows. *Appl Anim Behav Sci* 32: 117-127
- Damm, B. I., Pedersen, L.J., Jessen, L.B., Thamsborg, S. M., Mejer, H., Ersbøll, A. (2003). The gradual weaning process in outdoor sows and piglets in relation to nematode infections. *App. Anim. Bah. Sci.*, 82, 101-120
- De Passillé A.M.B. & Robert S. (1989). Behaviour of lactating sows: influence of stage of lactation and husbandry practices at weaning. *Appl Anim Behav Sci* 23: 315-329
- Deuster, P., Galliven, E., Carter, C.S., Gold, P.W. (1995) Suppres-

- sion of Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis Responses to Stress in Lactating Women. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 80: 2954-2959.
- Dong, G.Z. & Pluske, J. (2007). The low feed intake in newly-weaned pigs: problems and possible solutions. *Asian-Aust. J. Anim. Sci.*, 20 (3), 440-452
- Dybkjær L. (1992). The identification of behavioural indicators of 'stress' in early weaned piglets. *Appl Anim Behav Sci* 35: 135-147
- Dybkjær, L., Jacobsen, A.P., Thøgersen, F.A., Poulsen, H.D. (2006). Eating and drinking activity of newly weaned piglets: Effects of individual characteristics, social mixing, and addition of extra zinc to the feed. *J. Anim. Sci.*, 28, 702-711
- Fraser D. (1978). Observations on the behavioural development of suckling and early-weaned piglets during the first six weeks after birth. *Anim Behav* 26: 22-30
- Fraser D., Feddes J.J.R., Pajor E.A. (1994). The relationship between creep feeding behavior of piglets and adaptation to weaning: effect of diet quality. *Can J Anim Sci* 74: 1-6
- Götz M. (1991). Changes in nursing and suckling behaviour of sows and their piglets in farrowing crates. *Appl Anim Behav Sci* 31: 271-275
- Hansen, C.F. (2005). Betydning af periode til første foderindtag efter fravæning for udvikling af fravænningsdiarré. Meddelelse nr. 712, Dansk Svineproduktion
- Hedemann M.S., Dybkjær L., Jensen B.B. (2007). Pre-weaning eating activity and morphological parameters in the small and large intestine of piglets. *Livestock Sci* 108: 128-131
- Jarvis S., D'Eath R.B., Robson S.K., Lawrence A.B. (2006). The effect of confinement during lactation on the hypothalamic-pituitary-adrenal axis and behaviour of primiparous sows. *Physiol Behav* 87: 345-352
- Jarvis, S., Moinard, C., Robson, S.K., Sumner, B.E.H., Douglas, A.J., Seckl, J.R., Russel, J.A., Lawrence, A. B. (2008). Effects of weaning age on behavioural and neuroendocrine development of piglets. *Appl. Anim. Beh. Sci.* 110, 166-181
- Jensen P. (1980). Maternal behaviour and Mother-Young interactions during lactation in free-ranging domestic pigs. *Appl Anim Behav Sci* 20: 297-308
- Jensen P. (1994). Fighting between unacquainted pigs - effects of age and of individual reaction pattern. *Appl Anim Behav Sci* 41: 37-52
- Jensen P. & Recén B. (1989). When to wean - observations from free-ranging domestic pigs. *Appl Anim Behav Sci* 23: 49-60
- King M.R., Kelly D., Morel P.C.H., Pluske J.R. (2003). Aspects of intestinal immunity on the pig around weaning. I: Weaning the pig. Ed: Pluske J.R., Le Dividich J., Verstegen M.W.A. Wageningen: Wageningen Academic Publishers
- Landrain B., Hemard M., Gaugant A. (1997). Etude de consequences sur les performances de croissance et d'abattage d'un sevrage a 21 jours comparativement a un sevrage a 28 jour. *J Rec Porcine France* 29: 129-134
- Madec F., Bridoux N. Bounaix S., Jestin A. (1998). Measurement of digestive disorders in the piglet at weaning and related risk factors. *Prev Vet Med* 35: 53-72
- Mason S.P., Jarvis S., Lawrence A.B. (2003). Individual differences in responses of piglets to weaning at different ages. *Appl Anim Behav Sci* 80: 117-132
- Metz J.H.M. & Gonyou H.W. (1990). Effect of age and housing conditions on the behavioural and haemolytic reaction of piglets to weaning. *Appl Anim Behav Sci* 27: 299-309
- Moustsen, V.A. & Poulsen, H.L. (2005). Sammenligning af produktionsresultater opnået henholdsvis i entraditional kassesti og i en sti til løsgående farende og diegivende søer. Meddelelse nr. 679. Landsudvalget for Svin.
- O'Connell N.E., Beattie V.E., Sneddon I.A., Breuer K., Mercer J.T., Rance K.A., Sutcliffe M.E.M., Edwards S.A. (2005). Influence of individual predisposition, maternal experience and lactation environment on the responses of pigs at weaning at two different ages. *Appl Anim Behav Sci* 90: 219-232
- Pajor E.A., Fraser D., Kramer D.L. (1991). Consumption of solid food by suckling pigs: individual variation and relation to weight gain. *Appl Anim Behav Sci* 32: 139-155
- Pajor E.A., Kramer D.L., Fraser D. (2000). Regulation of contact with offspring by domestic sows: temporal patterns and individual variation. *Applied Animal Behaviour Science* 106: 37-51
- Pajor, E.A., Weary, D.M., Carceras, C., Fraser, D., Kramer, D.L. (2002). Alternative housing for sows and litters Part 3. Effects of piglet diet quality and sow-controlled housing on performance and behaviour. *App. Anim. Beh. Sci.*, 76 (4), 267-277
- Partanen K., Siljander-Rasi, H., Pentikäinen, J., Pelkonen, S., Fossi, M. (2007). Effects of weaning age and formic acid-based feed additives on pigs from weaning to slaughter. *Archives of Animal Nutrition*, 61 (5), 336-356
- Pitts A.D., Weary D.M., Fraser D., Pajor E.A., Kramer D.L. (2002). Alternative housing for sows and litters. Part 5. Individual differences in the maternal behaviour of sows. *App Anim Behav Sci* 76: 291-306
- Pluske J.R., Kerton D.J., Cranwell P.D., Campbell R.G., Mullan B.P., King R.H., Power G.N., Pierzynowski S.G., Westrom B., Rippe C., Peulen O., & Dunshea F.R., 2003. Age, sex, and weight at weaning influence organ weight and gastrointestinal development of weanling pigs. *Australian Journal of Agricultural Research*, 54:515-527

- Pluske, J.R., Kim J-L., Hansen C.F., Mullan B.P., Payne H.G., Hampson D.J., Callesen J., Wilson R.H. (2007). Piglet growth before and after weaning in relation to a qualitative estimate of solid (creep) feed intake during lactation: A pilot study. *Archives of Animal Nutrition* 61(6): 469-480
- Slutrapport, (2007). Tværfaglig Husdyrforskning - Robuste grise gennem optimal foder- og væskeindtagelse i die- og fravænningsperioden. 35 pp.
- Thorup, F., Callesen, J., Udesen, F.K., (2006). Økonomisk betydning af 4 eller 5 ugers fravæning. Meddelelse nr. 759. Dansk Svineproduktion, Den rullende Afprøvning.
- Thyemann, T., Gudbergesen, C., Bresson, S., Kristensen, N.B., Hansen, C.F. (2007). Intermittent suckling improves post-weaning feed uptake but does not change functional gut characteristics of piglets. *Livestock Science*, 108, 132-136
- Weary D.M., Fraser D. (1997). Vocal responses of piglets to weaning: effect of piglet age. *Appl Anim Behav Sci* 54: 153-160
- Weary D.M., Appleby M.C., Fraser D. (1999). Responses of piglets to early separation from the sow. *Appl Anim Behav Sci* 63: 289-300
- Weary D.M., Pajor, E.A., Bonenfant M., Fraser D., Kramer D.L (2002). Alternative housing for sows and litters. Part 4. Effects of sow-controlled housing combined with a communal piglet area on pre- and post-weaning behaviour and performance. *App Anim Behav Sci* 76: 279-290
- Wellock I.J., Fortomaris P.D., Houdijk J.G.M., Kyriazakis I. (2007). Effect of weaning age, protein nutrition and enterotoxigenic *Escherichia coli* challenge on the health of newly weaned piglets. *Livestock Science*, 108: 102-105
- Worobec E.K., Duncan I.J.H., Widowski T.M. (1999). The effects of weaning at 7, 14 and 28 days on piglet behaviour. *Appl Anim Behav Sci* 62: 173-182
- Worsaa H., Schmidt M. (1980). Plasma cortisol and behaviour in early weaned piglets. *Acta Vet Scand* 21: 640-657

- Fatjo, J., Feddersen-Petersen, D., Ruiz de la Torre, J. L., Amat, M., Mets, M., Braus, B., Mateca, X., 2007. Ambivalent signals during agonistic interactions in a captive wolf pack. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 105: 274-283.
- Hunter, E.J., Jones, T.A., Guise, H.J., Penny, H.C., Hoste, S., 2001. The relationship between tail biting in pigs, docking procedure and other management practices. *The Vet. Rec.* 161: 72-79.
- Kiley-Worthington, M., 1975. The tail movements of ungulates, canids and felids with particular reference to their causation and function as displays. *Behaviour* 56: 69-114.
- Kleinbeck, S., McGlone, J. J., 1993. Pig tail posture: A measure of stress. *Texas Tech Univ. Agric. Sci. Rep. No. T-5-327*
- Krider, J.L., Albright, J.L., Plumlee, M.P., Conrad, J.H., Sinclair, C.L., Underwood, L., Jones, R.G., Harrington, R.B., 1975. Magnesium supplementation, space and docking effects on swine performance and behaviour. *J. Anim. Sci.* 40: 1027-1033
- Kritas, S. K., Morrison, R.B., 2003. An observational study on tail biting in commercial grower-finisher barns. *J. Swine Health Prod.* 12: 17-22
- Leaves, S.D.A., Reimchen, T.E., 2007. Behavioural responses of *Canis familiaris* to different tail lengths of a remote-controlled life-size dog replica. *Behaviour* 145: 377-390.
- Marchant-Forde, J.N., Lay, D.C., McMunn, K.A., Cheng, H.W., Pajor, E.A., Marchant-Forde, R.M., 2009. Postnatal piglet husbandry practices and well-being: The effects of alternative techniques delivered separately. *J. Anim. Sci.* 87: 1479-1492
- McGlone, J.J., Sells, J., Harris, S., Hurst, R.J., 1992. Cannibalism in growing pigs: Effects of tail docking and housing systems on behaviour, performance and immune function. *Texas Tech Univ. Agric. Sci. Tech. Rep. No. T-5-283.*
- McIntyre, J., 2003. Tail biting in pigs. PhD report, University of Newcastle, UK
- Moinard, C., Mendl, M., Nicol, C.J., Green, L.E., 2003. A case control study of on-farm risk factors for tail biting in pigs. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 81:333-355
- Nielsen, H. K., Slyngborg, N. C., 1967. Forsøg med moderat kupering af grise til forhindring af halebid. *Dansk Vet. Tidsskr.* 18: 833-836
- Noonan, G.J., Rand, J.S., Priest, J. Ainscow, J., Blackshaw, J.K., 1994. Behavioural observations of piglets undergoing tail docking, teeth clipping and ear notching. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 39: 203-213
- Penny, R.H.C., Hill, F.W.G., 1974. Observations of some conditions in pigs at the abattoir with particular reference to tail biting. *Vet. Rec.*, 2: 174-180

Prunier, A., Mounier, A., Hay, M., 2005. Effects of castration, tooth resection, or tail docking on plasma metabolites and stress hormones in young pigs. *J. Anim. Sci.* 83: 216-222.

Schrøder-Petersen, D.L., Simonsen, H.B., 2001. Tail biting in pigs. *The Vet. Rec.* 162: 196-210

Simonsen, H. B., 1995. Effect of early rearing environment and tail docking on later behaviour and production in fattening pigs. *Acta. Agric. Scand. Sect. A Animal Sci.* 45: 139-144

Simonsen, H. B., Klinken, L., Bindseil, E., 1991- Histopathology of intact and docked pigtails. *Br. Vet. J.* 147: 407-412

Studnitz, M, Jensen, M.B., Pedersen, L.J., 2007. Why do pigs root and in what will they root? A review on the exploratory behaviour of pigs in relation to environmental enrichment. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 107: 183-197.

Sutherland, M.A., Bryer, P.J., Krebs, N., McGlone, J.J., 2008. Taildocking in pigs: acute physiological and behavioural responses. *Animal* 2: 292-297

Torrey, S., Devillers, N., Lessard, M., Farmer, C., Widowski, T., 2009. Effects of age on the behavioural and physiological responses of piglets to tail docking and ear notching. *J. Anim. Sci.* 87: 1778-1786.

Zonderland, J.J., Wolthuis-Fillerup, M., van Reenen, C.G., Bracke, M.B.M., Kemp, B., Hartog, L.A., Spoolder, H.A.M., 2008. Prevention and treatment of tail biting in weaned piglets. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 110: 269-281.

Vidensyntese Mæthedsregulerende fodring af søer

Knud Erik Bach Knudsen, Peter Kappel Theil, Lene Juul Pedersen, Margit Bak Jensen og Henry Jørgensen

Aarhus Universitet, Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Institut for Husdyrbiologi og -sundhed, Blichers Allé 20, 8830 Tjele

Indledning

Søer fodres gennem drægtigheden restriktivt (30-50% af deres ad libitum optag) med henblik på at vedligeholde et passende huld og undgå reproduktionsproblemer. Typisk anvendes energitætte kornbaserede foderblandinger der hurtigt fordøjes og absorberes. Dette kan resultere i længerevarende sultperioder (Terlouw et al., 1991; Vestergaard, 1997) der har som konsekvens, at søerne relativt hurtigt efter fodring igen er motiverede for at æde og derfor vil udføre fødesøgningsadfærd. Er der intet substrat at rette fødesøgningen mod, vil adfærden blive omdirigeret til stereotypier og/eller resultere i rastløshed og aggression. I forbindelse med udfodring i grupper vil aggressionen ydermere stige som følge af konkurrence om foderet. Søerne vil forsøge at tilkæmpe sig adgang til det begrænsede foder uanset rangorden, og stabiliteten i rangordenen vil let blive forstyrret, hvilket har negative velfærdsmæssige konsekvenser. Tildeling af fibre (ikke stivelses polysakkarider + lignin) i søers drægtighedsfoder reducerer (med uændret energiniveau) uro, stereotypier (Danielsen and Vestergaard, 2001; Ramonet et al., 1999) og aggression i nogle timer efter udfodring. Det er imidlertid mindre veldokumenteret om fibre reducerer søers sultfølelse hen igennem døgnet, idet de fleste undersøgelser kun har dokumenteret effekter umiddelbart efter udfodringen (Bergeron et al., 2000; Ramonet et al., 2000). I langt den overvejende del af litteraturen er der anvendt fibre fra sukkerroer men andre fiberkilder har også været anvendt.

En alternativ måde at reducere sult hos søer kunne være ved ad libitum tildeling af halm, sådan som det i dag praktiseres i flere besætninger med løsgående søer. Det høje indhold af lignin i halm gør at halm kun i meget begrænset omfang er omsætteligt i soen, og de mæthedsfremmende effekter vil formodentlig udelukkende stamme fra en øget fyldning af mave-tarmkanalen. I klassiske undersøgelser med rotter og hunde er det vist, at volumen blev forøget for at opnå et konstant energiindtag (Janowitz and Grossman, 1949). Fra tidligere undersøgelser (Whitaker et al., 1998) vides det, at halm kan reducere uønsket adfærd, men det er ikke klarlagt, om det kan reducere oplevelsen af sult. Halm vil kun i begrænset udstrækning blive fermenteret i tyktarmen. Til gengæld giver *ad libitum* adgang til halm søerne mulighed for at øge fylden i mave-tarmkanalen og mulighed for at udføre relevant fødesøgningsadfærd. Begge dele kan muligvis bidrage til at nedsætte søernes sult.

Sult (det modsatte af mæthed) er defineret af D'Eath et al. (2009) som en negativ subjektiv tilstand oplevet af et dyr, der er kronisk underforsynet med næring. Når det drejer sig om drægtige søer vil underforsyningen primært vedrøre energi i forhold til søernes optagelseskapacitet. Sult er i henhold til (D'Eath et al., 2009) således relateret til dyrets oplevelse af dets fødeoptag i relation til dets appetit og ikke til dyrets vægt i forhold til dets sundhedsmæssige eller produktionsmæssige potentiale.

Det mæthedsfremmende potentiale af et foder, er dets evne til at mætte og til at reducere yderligere fødeoptag. Reguleringen af fødeoptagelsen er styret af nervesystemet og det endokrine system i et komplekst samspil (Badman and Flier, 2005; Cummings and Overduin, 2007). Lidt forenklet kan man sige, at de vigtigste faktorer er **fysisk regulering**, der er associeret til foderets fysisk-kemiske egenskaber (fylde, kvældning), og **metabolisk regulering**, der er associeret til foderets sammensætning og indhold af energi, der igen påvirker både absorptionshastigheden af næringsstoffer og optag af næringsstoffer til blodet (Forbes, 2009; Green et al., 1997). Det sidste

trigget i forskellig udstrækning det endokrine system. For eksempel, ved at substituere stivelse med fibre bliver foderet mere fyldende (Serena et al., 2008a) ligesom andelen af næringsstoffer der nedbrydes og absorberes i tyndtarmen reduceres, hvorimod andelen af næringsstoffer der ikke kan fordøjes af dyrets kulhydratspaltende endogene enzymer stiger, hvilket giver en øget fermentering via mikrofloraen i blind- og tyktarmen (Serena et al., 2009, 2008b). Resultatet er en reduktion i andelen af energi stammende fra glukose og en stigning i andelen af energi stammende fra kortkædede fedtsyrer og en mere jævn energiforsyning fra mavetarmkanalen over hele døgnet (SCFA) (Serena et al., 2009). Den negative side af et øget fiberindtag er imidlertid, at udledningen af specielt kvælstof med gødning og urin stiger (Serena et al., 2008b). F. eks steg udledningen af kvælstof fra 7.5 g/d ved fodring med en lavfiberholdig blanding til 11,0-15,6 g/d ved fodring med højfiberholdige blandinger med ca. 45 % fibre.

Med det formål at kunne anvise sammensætning og tildeling af foderblandinger, som i størst muligt omfang reducerer sult hos søer mellem måltider blev der med støtte fra DFFE (Mæthedsfremmende og adfærdsregulerende foder- og fodringskoncepter for søer, j.nr. 3412-06-01398) gennemført en serie forsøg, hvis hovedresultater præsenteres og diskuteres i det følgende. I dette projekt undersøgte vi om tilsætning af fibre i samspil med udfodringsfrekvens og fri adgang til halm påvirkede sult hos restriktivt fodrede søer. Ud over de specifikke undersøgelser blev der også udviklet en *in vitro* metode til karakterisering af udvalgte råvarer, foderblandinger og forarbejdningsprocesser i relation til mavetømming og foderets evne til opkvældning og derved fylde. De sidste resultater vil kun blive sporadisk berørt og brugt som forklarende faktorer ved diskussionen af resultaterne.

Præsentation af hovedresultater

Et delprojekt havde til **formål** at undersøge søers relative mæthed og adfærd når de fodres med forskellige fiberrige diæter.

I dette delprojekt indgik i alt fem blandinger – en lavfiberholdig kontrolblanding, tre højfiberholdige blandinger hvor en del af korn var udskiftet med henholdsvis pektinfoder, kartoffelpulp og sukkerroepulp, samt ad libitum tildeling af en fiberblanding bestående af en ligelig blanding af de tre højfiberholdige blandinger. De fire restriktivt tildelte blandinger blev udfodret henholdsvis én og to gange i døgnet. Undersøgelsen blev foretaget ved en såkaldt arbejdstest, hvor søernes sult blev målt ved deres motivation for at arbejde for adgang til ekstra foder på forskellige tidspunkter efter udfodringen (Jensen et al., 2010; Lawrence et al., 1989; Lawrence et al., 1988). Derudover blev der udtaget prøver på faste tidspunkter efter udfodringen for karakterisering af nedbrydningsprodukter fra kulhydrater (glukose, SCFA og mælkesyre) samt insulin, der udskilles i forbindelse med foderindtag fra bugspytkirtlen til blodet for at holde blodsukkeret konstant.

Arbejdstestene viste ingen signifikante forskelle imellem de restriktivt tildelte diæter. Søerne på disse diæter tjente mellem 30 og 35 belønninger, hvilket svarer til ca. 1100 tryk (ved 30 belønninger). Dvs. det ser ikke ud til at fiberkilden har nogen stor effekt i forhold til at reducere søers sult når de fodres restriktivt. Til gengæld viste testene en tydelig stigning i sult over tid i forhold til udfodringstidspunktet og en meget markant reduktion i sult hos de ad libitum fodrede søer i forhold til alle de restriktivt fodrede søer. For de ad lib fodrede søer var det samlede antal belønninger 12, hvilket svarede til ca. 150 belønninger i alt. I forhold til 1 og 2 gange daglig fodring, så viste undersøgelsen, at der var en interaktion imellem antal daglige fodringer og fodertidspunktet forstået på den måde, at søerne var mere mætte kl. 19 hvis de var fodret både kl. 8 og 15, sammenlignet med hvis de kun blev fodret kl. 8 om morgenen, selvom deres samlede foderoptag var ens. Alle tre fiberblandinger gav en signifikant stigning i koncentrationen af SCFA i blodet, hvilket stemmer meget godt overens med at fibre er det primære substrat for fermenteringen i blind- og tyktarm. Der var også en signifikant effekt af diæterne på insuliniveauet – kontrol og diæten indeholdende sukkerroefibre gav de højeste værdier og kartoffelpulp og pektinfoder de

laveste. Der blev ligeledes fundet en lavere insulin respons ved 2 x fodring sammenlignet med 1 x fodring.

Et andet delprojekt havde til **formål** at undersøge om fri adgang til hel halm reducerede søers sult med eller uden tildeling af fiberrige blandinger.

Undersøgelsen blev gennemført med henblik på at klarlægge betydning af søernes mulighed for at udføre relevant fødesøgningsadfærd rettet imod halm i kombination med betydning af fiberfoder på sult. Foderblandingerne i dette delprojekt var et lavfiber holdig kontrolfoder og en højfiberholdig blanding indeholdende sukkerroepulp fodret med og uden tildeling af fri adgang til hel halm. Søerne blev fodret 2 x daglig med overkrydsning af diæt indenfor so ligesom der var ilagt et permanent kateter i jugularvenen, hvilket gjorde blodprøvetagning mindre stressende end i den første undersøgelse. Arbejdstestene viste at der ikke var nogen effekt på søers mæthed af at tildele halm ad lib i forhold til at tildele 50 g snittet halm per so dagligt. Arbejdstestene viste derimod, at sult var reduceret hos sukkerroesøerne i forhold til kontrol søerne, 1 og tenderede til fortsat at være det 4 timer efter morgenfodring, men ikke 11 og 23 timer efter morgenfodring (svarende til 4 og 16 timer efter eftermiddagsfodring) (Pedersen and Jensen, 2009). I blodprøverne målte vi de samme metabolitter som i det første delprojekt, og derudover blev der analyseret for GHreltin, CCK og glukagon, hormoner som anses at være væsentlige for styring af appetit (Badman and Flier, 2005; Cummings and Overduin, 2007). Analyserne af metabolitter stammende fra nedbrydningen af kulhydrater fulgte stort set mønsteret fra det første delprojekt. Det samme var overordnet tilfældet med insulin. Analyserne af glukagon kunne ikke gennemføres da kittet ikke var følsom nok. For CCK var der ingen forskel mellem de to diæter men de numeriske forskelle tyder på, at døgnvariationen i mæthedsfølelse var meget udtalt hos kontrolsøerne, hvorimod den var mere konstant hos sukkerroesøerne. For GHreltin, var der en signifikant forskel mellem de to diæter og der var en interaktion imellem tid efter fodring og diæten (kontrol versus sukkerroe). Generelt var GHreltin responset lavest hos sukkerroe-søerne og det var stort set konstant hen over døgnnet. Disse tal indikerer at søerne er mere mætte. Hos kontrolsøerne steg GHreltin responset næsten kontinuert med tid efter fodring, hvilket også afspejler den hastigt aftagende absorption af energi fra mavetarmkanalen når søerne æder en lavfiber blanding. Disse resultater hænger fint sammen med et højere optag af energi stammende fra SCFA, idet SCFA optaget er meget mere konstant over foderdøgnnet end det er tilfældet for optag af energi fra stivelse.

I det tredje delprojekt var **formålet** at undersøge effekten af udvalgte foderblandinger på søers adfærd, mavesundhed og udsætningsårsag på besætningsniveau.

I dette delprojekt blev søerne fodret med henholdsvis en kornbaseret lavfiberholdig kontrolfoderblanding og en højfiberholdig forsøgsblanding, hvor en del af kornet var udskiftet med roepiller (Pulpetter). Blandingerne blev givet til løsgående drægtige søer i to besætninger med elektronisk sofodring. I besætning A blev søerne fodret med begge drægtighedsblandinger i samme sti, mens søerne i besætning B var opdelt, så drægtighedsblandingerne blev anvendt stivis (Sørensen, 2010). Opgørelsen af data for søernes brug af foderstationerne viste ingen effekt af fodertypen. Derimod viste undersøgelsen, at indstilling af foderstationerne havde stor betydning for, hvordan søerne afviklede foderdøgnnet og antallet af tombesøg pr. so pr. dag. Produktionsresultaterne udtrykt som antal levende- og total fødte grise per kuld var det samme i de to grupper af søer, og der var heller ikke forskel i frekvensen af udtagne søer mellem de to grupper.

Diskussion og konklusion

Som det fremgår af resultaterne af de to første delprojekter er der ikke noget der tyder på, at de tildelte mængder af fibre reducerede sult hos drægtige søer vurderet ud fra arbejdstestene (Jensen et al., 2010; Pedersen and Jensen, 2009; Sørensen, 2010). Arbejdstesten måler jf. den tidligere definition netop soens subjektive oplevelse af mæthed, eller sult. Dette var tilfældet til trods for, at

kvældning og vandbindingsegenskaberne af foderet var væsentlig højere i de fiberrige blandinger ligesom ændringerne i metabolitmønsteret viste, at en større andel af energiforsyningen kommer fra mikrobiel forgæring af ikke-stivelses polysakkarider (NSP) i blind- og tyktarm hos de fiberfodrede søer i forhold til søer på kontrolfoderet (Jensen et al., 2010). Vi må tolke resultaterne således, at selv om fiberrige blandinger kan have mættende egenskaber, så var disse i dette tilfælde ikke tilstrækkelige til at forårsage en målebar ændring i søernes oplevelse af sult. Optagelsen af energi fra mavetarm-kanalen var mere jævnt fordelt over døgnet, når søerne blev fodret med høj-fiber blandinger, og specielt diæten tilsat kartoffelfibre resulterede i en mindre døgnvariation i blodets indhold af glukose og insulin. Ydermere fandt vi i et fjerde delprojekt, at de benyttede fiber blandinger resulterede i en forsinket tømning af maven (Jørgensen et al., 2010). Samlet er disse resultater i god overensstemmelse med det, der tidligere er fundet i forsøg med kateteriserede søer, hvor fodring med fiberrige fodermidler med et højt indhold af opløselige fibre resulterede i en forsinket optagelse af glukose til portåren og en højere produktion af SCFA som helt indtil næste dags udfodring kunne erkendes som et øget niveau af SCFA i blodet i forhold til fodring med en lav fiberdiæt (Serena et al., 2009). Andre undersøgelser har ligeledes vist, at et øget energioptag fra blind- og tyktarm er med til at stabilisere glukose og insulinniveauet (de Leeuw et al., 2005a; de Leeuw et al., 2004; de Leeuw et al., 2005b).

Den benyttede arbejdstesten til måling af sult er udviklet til grise af Lawrence et al. (1988) og valideret i et studie af Lawrence et al. (1989) men har også været benyttet til måling af sult hos søer af D'Eath et al. (2009) og Meunier-Salaün et al. (2001). Derudover har metoden været benyttet i en række tidligere studier til at vurdere mæthed hos søer i forbindelse med indtag af fibre (Bergeron et al., 2000; Ramonet et al., 2000; Robert et al., 2002; Robert et al., 1997). Som det fremgår af sammenstillingen i tabel 1 er de resultater der er opnået i forskellige studier ikke entydige. I de situationer hvor effekterne af fibre på ædemotivationen er signifikante er effekterne numerisk små, i lighed med det andet delprojekt i dette studie, specielt når man sammenligner med forskellen mellem ad libitum fodring og restriktiv fodring. I delprojekt 2 arbejdede de restriktivt fodrede søer 1-1.5 time for at opnå de 2000 tryk, hvorimod de ad lib fodrede søer kun arbejdede ca. 15 minutter for at opnå de 150 tryk. Det kan imidlertid også aflæses af tabel 1, at der er en reduceret ædemotivation i de studier hvor der har været benyttet meget høje fiberniveauer eller hvor der har været større forskelle i fodertildelingen mellem kontrol og højfiberdiæten (Bergeron et al., 2000; Robert et al., 1997).

Man kan berettiget stille sig det spørgsmål om, hvorfor effekterne af fibre på mæthed er så relativt begrænset når et højere fiberniveau vitterlig resulterer i et mere fyldende foder og foder der resulterer i en langsommere optag af næringsstoffer (Serena et al., 2008a; Serena et al., 2009). Ved en diskussion af betydningen af foderets fylde og dermed mulighed for at påvirke søernes mæthed via fysisk regulering skal man imidlertid være opmærksom på, at søerne ved overgangen fra diegivning til drægtighed kommer fra et niveau af 8-10 kg foder (og i visse besætninger højere) til et foderindtag på 2.5-3 kg foder i drægtighedsperioden. Vore *in vitro* data indikerer, at kvældning og vandbinding er 2-2.5 gange højere for fiberblandingerne end for kontrolfoderet. Men det skal sammenholdes med, at søernes foderoptag i diegivningsperioden på topydelse er 3-4 gange højere. Denne nedgang i foder mængde er i de fleste tilfælde så stor, at fibrenes fysisk kemiske egenskaber ikke kan give søerne en tilstrækkelig fylde i maven i drægtighedsperioden, selv ikke ved det forholdsvis høje iblanding af fibre som der er benyttet i denne undersøgelse. Der var imidlertid ikke forskel i arbejdstestene mellem første halvdel af drægtigheden og sidste halvdel af drægtigheden i søernes motivation for at arbejde for mere foder, hvilket yderligere indikerer, at der heller ikke sker en tilvænnning til det lavere niveau gennem drægtigheden.

Med hensyn til at aktivere den metaboliske regulering tyder alle data på, at det er mulig at gøre næringsstofabsorptionen mere jævn over døgnet (de Leeuw et al., 2005a; de Leeuw et al., 2004; de Leeuw et al., 2005b; Serena et al., 2009), hvilket også influerer på mæthedshormonet GHrel in uden at dette resulterer i markante ændringer i mæthed vurderet ud fra arbejdstestene (Jensen et al., 2010;

Pedersen and Jensen, 2009). I det ene delstudie var der dog en mindre ændring 1-4 timer efter fodringen (Pedersen and Jensen, 2009). Den mest sandsynlige årsag til de ikke signifikante effekter er formodentlig, at fiberniveauet har været for lav. I et tidligere studie, hvor der helt klart var indikationer på at grænsen for optag af foder var ved at være nået, var det absolutte fiberniveauet ca. 10 %-enheder højere end i de tre delstudier nævnt tidligere (Serena et al., 2009, 2008b). Som det fremgår af tabel 1 virker det også som niveauet af fibre skal være meget højt for at afstedkomme nogen effekt. De niveauer der i så fald skal bruges, må dog betragtes som værende på et niveau, som det i praksis vil være svært at anvende.

Der var i de gennemførte undersøgelser ingen effekt af halm på søerne sult målt i arbejdstestene. (Pedersen and Jensen, 2009; Sørensen, 2010). Selv om halmtildeling giver søerne mulighed for at øge fylden i mave-tarmkanalen og mulighed for at udføre relevant fødesøgningsadfærd har vi ikke kunnet dokumentere effekter af dette på sult med de forsøgsopsætninger der har været benyttet.

Ad lib fodring har både i den netop afsluttede studie (Jensen et al., 2010) og studiet af (Bergeron et al., 2000) givet ophav til en øget mæthed. Fodring ad libitum selv med et fiberrigt foder er imidlertid behæftet med andre ulemper. Søerne tager for meget på i vægt i løbet af drægtighedsperioden, hvilket kan have negative konsekvenser for foderoptagelsen i den efterfølgende diegivningsperiode med deraf negativ konsekvens for mælkeydelsen og afkommets overlevelsessevne og fravænningsvægt (Danielsen, 2003; Sørensen and Nielsen, 1996).

Overordnet kan det konkluderes:

- Det er mulig vha. fibre at påvirke foderets fysisk-kemiske egenskaber og dermed deres egenskaber i mave-tarmkanalen samt mavetømmningshastigheden (Jørgensen et al., 2010).
- Det er mulig vha. fibre at påvirke optagsprofilen af næringsstoffer henover foderdøgnet (Jensen et al., 2010).
- Næringsstofprofilen indikerer, at søer fodret med fiberholdige diæter er bedre og mere jævnt forsynet med næringsstoffer (Jensen et al., 2010), mens GHrelins niveauet indikerer, at de er mere mætte (Upublicerede data).
- Søernes sult har imidlertid kun i begrænset udstrækning været påvirket af fiberindholdet – der var ingen signifikant effekt i det første delprojekt (Jensen et al., 2010), mens der i det andet delprojekt var en lavere motivation i de første timer efter morgenfodringen men ingen effekt senere på dagen (Pedersen and Jensen, 2009).
- Fodring med en højfiberholdig foderblanding til drægtige søer i to produktionsbesætninger har ikke resulteret i ændringer i ædemønsteret i forhold til en lavfiberholdig kornbaseret blanding (Sørensen, 2010).
- Søernes sult var upåvirket af tildeling af fri adgang til hel halm i forhold til tildeling af 50 g snittet halm dagligt.
- Fodring to gange dagligt i forhold til en gang daglig reducerer sult om aftenen

Afsluttende bemærkninger

Vurderingen af mæthed i denne sammenstilling er foretaget på baggrund af arbejdstesten. Kun ad libitum fodring resulterede i en markant reduktion i deres motivation for yderligere fødesøgning og dermed sult (Bergeron et al., 2000; Jensen et al., 2010). Ad libitum fodring har imidlertid den uheldige konsekvens, at søerne bliver for fede under drægtigheden. De fiberholdige fodermidler havde forbedrede fysisk kemiske egenskaber og blodmetabolitterne indikerede en mere jævn fordeling af energiforsyningen hen over døgnet. Når de fiberholdige fodermidler på trods af dette ikke resulterede i en signifikant reduceret sult hos de drægtige søer kan det skyldes, at energiniveauet var for lavt og/eller at fylden (dvs. fiberniveauet) var for lavt til at have en for søerne

betydende virkning på mæthed. Da det ikke er tilrådeligt hverken at øge foderniveauet (af sundhedsmæssige årsager) eller fiber niveauet (af praktiske og miljømæssige årsager) må der ses på alternative løsninger af problemet. At der er tale om et problem illustreres af unormal adfærd og aggression. En alternativ løsning kan være yderligere at undersøge muligheden for at give søerne mulighed for at fylde tarmkanalen og udføre relevant fødesøgning, f.eks. gennem tildeling af andre fiberkilder, alternativt grovfoder eller ved fodring flere gange i døgnet. I nærværende projekt så vi på ad libitum halmtildeling for at opnå dette; alternativer kan søges i andre fiberkilder med en højere andel uopløselige fibre, eller grovfoder.

Tabel 1. Oversigt over data fra studier der har undersøgt effekten af fibre på fødesøgning vurderet ved arbejdstest

Reference	Diæt	Fibre, g/kg TS	Tildeling, kg/d	Fiber indtag, g/d	Energy indtag, MJ/d	Fibre g/MJ	Motivation for fødesøgning, antal belønninger per test
Robert et al. (1997)							1 t efter morgen fodring 1 t før eftermiddags fodring
	Kontrol	150 ¹	2	264	30 MJ ME	8.8	58 ^a
	Hvede	290 ¹	2.9	740	30 MJ ME	24.6	44 ^b
	Havre	460 ¹	3.4	1376	30 MJ ME	45.9	48 ^{ab x}
	Havre lav energi	460 ¹	3.6	1457	21 MJ ME	63.6	49 ^{ab x}
Bergeron et al. (2000)							1.3 t efter morgen fodring 1 t før eftermiddags fodring
	Kontrol	210 ¹ /260 ²	2.5	462/572	32.2 MJ DE	14.3 ¹ /17.8 ²	25 ^a
	Høj fiber	430 ¹ /480 ²	3.5	1324/1478	32.2 MJ DE	41.4 ¹ /45.9 ²	24 ^a
	Meget høj fiber	520 ¹ /540 ²	4.5	2059/2138	32.2 MJ DE	63.9 ¹ /66.4 ²	25 ^a
	Kontrol ad libitum						9 ^b 7 ^b
Robert et al. (2002)							45 min før morgen fodring 1 t efter eftermiddags fodring
	Kontrol	210 ¹ /260 ²	2.2	406/503	28.5 MJ DE	12.6 ¹ /15.6 ²	23 ^a
	Høj fiber	430 ¹ /490 ²	3.1	1173/1337	28.5 MJ DE	36.4 ¹ /41.5	20 ^b
Ramonet et al. (2000)							4.5 t efter morgen fodring 23 h efter morgen fodring
	Kontrol	150 ¹ /140 ²	2.44	327/306	33.4 MJ ME	9.8 ¹ /9.2 ²	64 ^a
	Sukkerroe pulp	280 ¹ /300 ²	2.74	682/730	33.4 MJ ME	20.4 ¹ /21.8 ²	57 ^b
	Hvede klid	200 ¹ /270 ²	2.90	495/668	33.4 MJ ME	14.8 ¹ /20 ²	65 ^a
Jensen et al. (2010)							1 t efter morgen fodring 4 t efter morgen fodring
	Kontrol	167	2.6	387	35.4 MJ ME	10.9	31 ^a
	Pektin foder	310	3.0	822	37.5 MJ ME	21.9	27 ^a
	Kartoffel pulp	394	2.6	929	35.0 MJ ME	26.5	24 ^a
	Sukkerroe pulp	344	2.6	815	36.4 MJ ME	22.4	30 ^a
	Ad libitum						17 ^b 11 ^b

¹ Beregnet ud fra sammenhæng mellem træstof (CF) og kostfibre (DF): DF = 116 + 1.74*CF, R² = 0.753 (Bach Knudsen, unpublished)

² Beregnet ud fra sammenhæng mellem neutral detergent fibre (NDF) og kostfibre (DF): DF = 55 + 1.0*NDF; R² = 0.892 (Bach Knudsen, unpublished)

a,b, Indenfor reference og kolonne, gennemsnit der ikke har fælles påskrift er signifikant forskellige (P<0.05)

y, x Indenfor række, gennemsnit uden fælles påskrift er forskellig (P<0.05)

Referencer

- Badman, M. K., and J. S. Flier. 2005. The gut and energy balance: Visceral allies in the obesity wars. *Science* 307: 1909-1914.
- Bergeron, R., J. Bolduc, Y. Ramonet, M. C. Meunier-Salaun, and S. Robert. 2000. Feeding motivation and stereotypies in pregnant sows fed increasing levels of fibre and/or food. *Appl Anim Behav Sci* 70: 27-40.
- Cummings, D. E., and J. Overduin. 2007. Gastrointestinal regulation of food intake. *J Clin Invest* 117: 13-23.
- D'Eath, R. B., B. J. Tolkamp, I. Kyriazakis, and A. B. Lawrence. 2009. 'freedom from hunger' and preventing obesity: The animal welfare implications of reducing food quantity and quality. *Animal Behav* 77: 275-288.
- Danielsen, V. 2003. Fodringsstrategier for diegivende søer, Foulum.
- Danielsen, V., and E. M. Vestergaard. 2001. Dietary fibre for pregnant sows: Effect on performance and behaviour. *Animal Feed Science and Technology* 90: 71-80.
- de Leeuw, J. A., A. W. Jongbloed, H. A. M. Spoolder, and M. W. A. Verstegen. 2005a. Effects of hindgut fermentation of non-starch polysaccharides on the stability of blood glucose and insulin levels and physical activity in empty sows. *Livest Prod Sci* 96: 165-174.
- de Leeuw, J. A., A. W. Jongbloed, and M. W. A. Verstegen. 2004. Dietary fiber stabilizes blood glucose and insulin levels and reduces physical activity in sows. *J Nutr* 134: 1481-1486.
- de Leeuw, J. A. et al. 2005b. Effects of levels and sources of dietary fermentable non-starch polysaccharides on blood glucose stability and behaviour of group-housed pregnant gilts. *Appl Anim Behav Sci* 94: 15-29.
- Forbes, J. M. 2009. Integration of pre- and post-absorptive factors in feed intake regulation and prediction with particular respect to the pig. In: D. Torrallardoma and E. Roura (eds.) *Voluntary feed intake in pigs*. p 61-86. Wageningen Academic Publishers, Wageningen.
- Green, S. M., H. J. Delargy, D. Joanes, and J. E. Blundell. 1997. A satiety quotient: A formulation to assess the satiating effect of food. *Appetite* 29: 291-304.
- Janowitz, H. D., and M. I. Grossman. 1949. Effect of variations in nutrient density on intake of food of dogs and rats. *JA. J. Physiol.* 158: 184-193.
- Jensen, M. B., L. J. Pedersen, P. K. Theil, C. C. Yde, and K. E. Bach Knudsen. 2010. Feeding motivation and plasma metabolites in pregnant sows fed diets rich in dietary fiber either once or twice daily. *Journal Animal Science*: (Submitted).
- Jørgensen, H., P. K. Theil, and K. E. Bach Knudsen. 2010. Satiating properties of diets rich in dietary fibre to sows as evaluated by physico-chemical properties, gastric emptying rate and physical activity. *Livestock Science* xxx: doi:10.1016/j.livsci.2010.1006.1090.
- Lawrence, A. B., M. C. Appleby, A. W. Illius, and H. A. Macleod. 1989. Measuring hunger in pig using operant conditioning: The effect of dietary bulk. *Animal Production* 48: 213-220.
- Lawrence, A. B., M. C. Appleby, and H. A. Macleod. 1988. Measuring hunger in pig using operant conditioning: The effect of food restriction. *Animal Production* 47: 131-137.
- Meunier-Salaun, M. C., S. A. Edwards, and S. Roberts. 2001. Effects of dietary fibre on the behaviour and health of the restricted fed sow. *Anim Feed Sci Technol* 90: 53-69.
- Pedersen, L. J., and M. B. Jensen. 2009. Hunger in pregnant sows; the effect of fibre diet and free access to straw. In: *Proceedings of the 43rd Congress of the International Society for Applied Ethology*, Cairns, Queensland, Australia. p 122.
- Ramonet, Y., M. C. Meunier-Salaun, and J. Y. Dourmad. 1999. High-fiber diets in pregnant sows: Digestive utilization and effects on the behavior of the animals. *J Anim Sci* 77: 591-599.
- Ramonet, Y., S. Robert, A. Aumaitre, J. Y. Dourmad, and M. C. Meunier-Salaun. 2000. Influence of the nature of dietary fibre on digestive utilization, some metabolite and hormone profiles and the behaviour of pregnant sows. *Animal Science* 70: 275-286.
- Robert, S., R. Bergeron, C. Farmer, and M. C. Meunier-Salaun. 2002. Does the number of daily meals affect feeding motivation and behaviour in gilts fed high-fibre diets? *Applied Animal Behaviour Science* 76: 105-117.
- Robert, S., J. Rushen, and C. Farmer. 1997. Both energy content and bulk of feed affect stereotypic behaviour, heart rate and feeding motivation of female pigs. *Applied Animal Behaviour Science* 54: 161-171.
- Serena, A., M. S. Hedemann, and K. E. Bach Knudsen. 2008a. Influence of dietary fiber on luminal environment and morphology in the small and large intestine of sows. *J Anim Sci* 86: 2217-2227.
- Serena, A., H. Jørgensen, and K. E. Bach Knudsen. 2008b. Digestion of carbohydrates and utilization of energy in sows fed diets with contrasting levels and physicochemical properties of dietary fiber. *J Anim Sci* 86: 2208-2216.
- Serena, A., H. Jørgensen, and K. E. Bach Knudsen. 2009. Absorption of carbohydrate-derived nutrients in sows as influenced by types and contents of dietary fiber. *J Anim Sci* 87: 136-147.
- Sørensen, G. 2010. Måtedsfremmende fodring af drægtige søer meddelelse nr. 860, Videncenter for Svineproduktion, København, p 1-13.
- Sørensen, G., and T. T. Nielsen. 1996. Fodringsstrategier til drægtige søer, Videncenter for Svineproduktion, København, p 1-21.

- Terlouw, E. M. C., A. B. Lawrence, and A. W. Illius. 1991. Influence of feeding level and physical restriction on development of stereotypies in sows. *Animal Behaviour* 42: 981-991.
- Vestergaard, E. M. 1997. The effect of dietary fibre on welfare and productivity of sows, The Royal Veterinary and Agricultural University, Copenhagen and Danish Institute of Agricultural Sciences.
- Whitaker, X., H. A. M. Spolder, S. A. Edwards, A. B. Lawrence, and S. Corning. 1998. The influence of dietary fibre and provision of straw on the development of stereotypic behaviour in food restricted pregnant sows. *Applied Animal Behaviour Science* 61: 89-102.



Notat

Aktuel brug af beskæftigelses- og rodematerialer i dansk slagtesvineproduktion

Dette notat giver et overordnet og anslået billede af den aktuelle brug af beskæftigelses- og rodematerialer i dansk slagtesvineproduktion.

Tildelingen af beskæftigelses- og rodematerialer er primært styret af:

- Stitypen, herunder gulvudformning
- Gødningssystemerne, herunder spalteåbningernes dimensioner, der oftest er den begrænsende faktor for mængde og type af materiale
- Kravene angivet i Justitsministeriets og Fødevarestyrelsens (FVST) vejledning fra 2006 samt i lovgivningen.

Besætningerne kan overordnet deles op i tre grupper alt efter, hvordan der tildeles beskæftigelses- og rodemateriale: Halm, træ og andre materialer. For en samlet oversigt over materialer og produkter, der er tilgængelige på markedet, henvises til notat 0715 "Produktoversigt over beskæftigelses- og rodematerialer til grise" af Dansk Svineproduktion (vedlagt).

Fordelingen af danske besætninger på de tre materialekategorier er anslået i nedenstående tabel.

Materiale	% af besætningerne
Halm	
<10 g/gris/dag	30
>10 g/gris/dag	5
Træestykke	50
Reb	5
Andet	10

Halm

Tildeling af halm foregår primært på to måder: På gulvet, hvis der er en andel fast gulv i stierne, eller i automat, hvis der er drænet gulv eller spaltegulv. Foruden den overordnede gulvtype har spalteåbningernes størrelse også betydning for anvendeligheden af halm.

Gruppen af stalde, der bruger over 10 g halm/gris/dag, omfatter primært stalde med dybstrøelse eller gamle stalde med fast gulv.

Træ

I stalde med fuldspaltegulv eller kombineret drænet gulv og spaltegulv benyttes ofte træ, da spaltegulv og gødningssystem ikke kan håndtere halm.

Andre materialer

Endelig er der en mindre gruppe producenter, der anvender andre former for materialer såsom reb, spåner eller mineralstænger kombineret med tørfoder i automat. Her varierer tildelingsmetoden med materiale. Reb er oftest ophængt midt i stien eller på stiskillevæggen, spåner tildeles på fast gulv og mineralstænger kræver særlige holdere, der skal fastgøres i spaltegulv eller drænet gulv.

29.08.2007/OGP/LIB

UDDRAG AF DYRENES BESKYTTELSES HØRINGSSVAR TIL ARBEJDSGRUPPERAPPORT OM HOLD AF SVIN

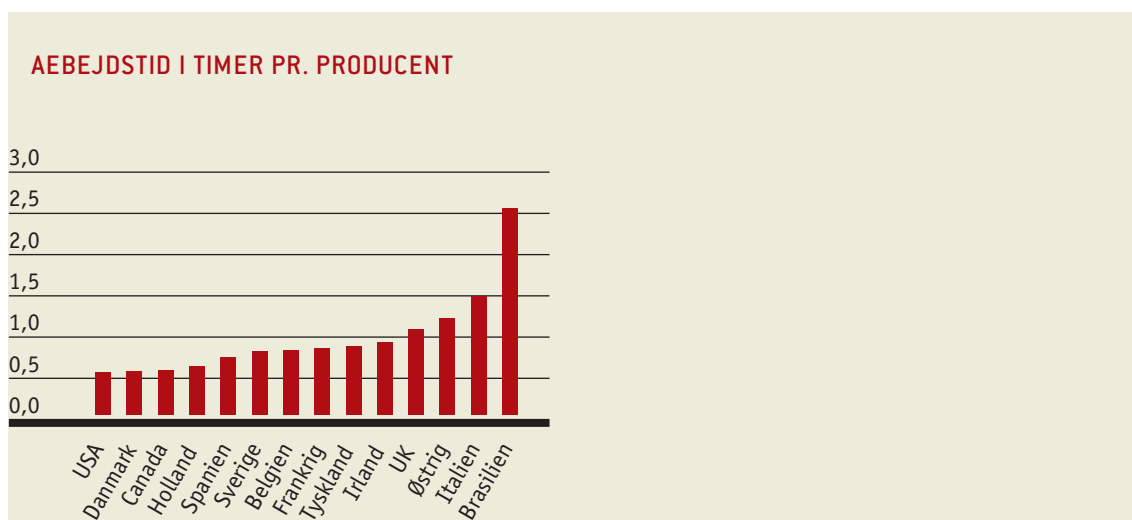
AFGIVET 18. FEBRUAR 2011

Vedrørende økonomi

Der er i svineproduktionen sket en enorm produktionsstigning de sidste 30 år. Dette er sket ved en målrettet indsats indenfor avl, opstaldning og management, hvor der har været stærkt fokus på at øge produktion per mand og mindske staldareal per dyr. Dette har betydet mere trange opstaldningsformer, mekanisering af fodring og mindre tid til daglig omgang med dyrene. Det har ydermere betyder investering i automatiske udmugningssystemer baseret på spaltegulve og gyllesystemer, som dårligt kombineres med halm eller anden form for strøelse.

Det er naturligvis ikke tilfældigt, at der er blevet fokuseret netop på tids- og pladsforbrug. Som det fremgår af en redegørelse for konkurrenceevnen fra Videnscenter for Svineproduktion, er det også i dag de høje lønninger og høje anlægsinvesteringer i Danmark i forhold til konkurrenterne, der betragtes som et problem af erhvervet (Videnscenter for Svineproduktion, Notat nr. 1102, 2011).

I Danmark bruges der i gennemsnit 35 minutter per produceret svin (0,59 timer). Der bruges således ganske få sekunder på dyrene per dag. Af nedenstående figur fremgår tidsforbruget i en række lande, der enten er storaktører på verdensmarkedet for svinekød eller som udgør et vigtigt marked for Danmark. (Tal fra Videnscenter for Svineproduktion, Notat nr. 1102, 2011)



Når tidsforbruget er så ekstremt lavt, er det meget vanskeligt at foreslå velfærdsmæssige forbedringer uden, at de øger tidsforbruget forholdsmæssigt meget i forhold til udgangspunktet. Hvis der bruges bare en halv time mere på grisen i løbet af hele dens liv, vil tidsforbruget således være næsten fordoblet.

Dyrenes Beskyttelse finder det på denne baggrund nødvendigt at påpege, at hvis grise skal behandles ordentligt, er der en nedre grænse for, hvor billigt det kan lade sig gøre at producere svinekød. Når slagtesvin på 100 kg skal have 0,65 m² per svin og der kun bruges få sekunder om dagen per dyr, så giver det god konkurrence evne, men det ligger også indbygget i systemet, at grisene har meget ringe velfærd. Der er simpelthen tale om optimering af produktion på dyrenes bekostning. Man må se i øjnene, at med det udgangspunkt, der er i den danske svineproduktion, er der kun begrænsede muligheder for at forbedre dyrevelfærden uden, at det samtidig accepteres, at der skal bruges mere plads og mere tid for, at det kan hænge sammen. Det gælder f.eks. pladsen til, at søer kan være i ordentligt indrettede løsdriftstier i stedet for at være underlagt lidelsesvoldende fiksering og tiden til at give biologisk relevante rodematerialer, blandt andet for at mindske risikoen for halebid.

Dyrenes Beskyttelse opfordrer til, at erhvervets brancheorganisationer og folketingets politikere arbejder for en svineproduktion, der udmærker sig og opnår merværdi ved at hæve sig over den nuværende produktion af svinekød som en ordinær bulkvare. Heri indgår, at dyrene skal have markant bedre velfærd, end de har i den nuværende industrielle svineproduktion.

- Med hensyn til de konkrete beregninger foretaget for arbejdsgruppen om hold af svin og de konklusioner, som arbejdsgruppen drager på denne baggrund, finder Dyrenes Beskyttelse, at der er grund til bekymring. De økonomiske perspektiver bliver erfaringsmæssigt tillagt meget stor vægt, når mindstekrav til svins velfærd bestemmes. Det er derfor vigtigt, at de er helt troværdige og gennemskuelige. Dyrenes Beskyttelse finder ved læsning af rapporten fra arbejdsgruppen om hold af svin, at dette ikke er tilfældet. Det skyldes nedenstående forhold:

Generelt

- Beregningerne er fremkommet ved hjælp af input fra en forhandlingsgruppe under arbejdsgruppen. Disse input er forhandlet mellem interessenter. Der er således ikke tale om at Fødevareøkonomisk Institut har udarbejdet en uafhængig rapport. Fødevareøkonomisk institut har tværtimod været bundet af de input der kom fra forhandlingsgruppen under arbejdsgruppen, idet disse lå fast.
- Flere steder i rapporten omtales, at der ikke anvendes den bedste metode/model til beregning p.g.a. begrænsede ressourcer. Derved mister beregningerne troværdighed
- Fødevareøkonomisk institut nævner i diskussionen af forbrugernes rolle, at forbrugere samtidig er borgere i samfundet; og i deres rolle som samfundsborger kan det meget vel tænkes, at de prioriterer større husdyrvelfærd særdeles højt. Fødevareøkonomisk institut har omfattende ekspertise på dette område (dyrevelfærd som et samfundsmæssigt gode). Det er ærgerligt, at dette aspekt ikke er inddraget i arbejdsgruppen rapport.
- UK tillægget som opnås ved eksport til England, der stiller krav om løsdrift i løbeafdelingen, behandles som et tillæg, der alene er baseret på kravet om løsdrift. Dette gør sig i det store hele gældende, hvad angår soholdet, men der er tale om et begrænset tillæg, hvis det deles op på søer og slagtesvin. Hovedparten af UK tillægget vedrører kravet om, at der ikke anvendes animalsk foder til grisene til England, hvor den største udgift (og dermed tillæg) er slagtesvinene (se Videnscenter for Svineproduktion, Notat nr. 0929, 2009) Der er ikke taget stilling til, hvad det betyder for evt. opretholdelse af UK tillægget, at der stilles krav ud over kravet om løsdrift (ingen animalsk foder)
- Der savnes en uddybning af gentagne bemærkninger om, at strukturudviklingen med omlægning til løsdrift vil gå hurtigere. Det må i det store hele oversættes til, at de producenter som ikke kan passe søer i løsdrift holder op med at være svineproducenter. Det er derfor u hensigtsmæssigt at fastholde ved beregninger over ekstremt lange perioder, at de som ikke kan finde ud af at producere med søer i løsdrift blot fortsætter og fortsætter.
- Under udarbejdelsen af arbejdsgruppens bidrag til den økonomiske analyse har Dyrenes Beskyttelse og DOSO i alle dokumenter vedr. foreningernes bud på scenarier understreget, at det skal fremgå, at scenarierne ikke er at betragte som foreningernes anbefaling til opstaldning af søer, men derimod som minimums-scenarier. Som det står nu, er der ingen information om formål og præmisser for foreningernes bud på scenarier. Det finder Dyrenes Beskyttelse meget beklageligt.
- I tabeller anføres det, at halmmængden til færende og diegivende søer er 0,1 kg uanset opstaldningsform og stitype. Dyrenes Beskyttelse skal understrege, at dette er en alt for lille mængde.

Kapitalomkostninger og stiindretninger

- Sammen med arbejdstidsforbruget er kapitalomkostningerne de væsentligste årsager til at løsdriften efter beregningerne fremstår dyr. Der er imidlertid ikke argumenteret for valget af de pågældende firmaer fremfor andre mulige firmaer, og det er ikke beskrevet, hvordan firmaerne er kommet frem til de omkostninger, som lægges til grund for beregningerne. Dette er meget uhensigtsmæssigt, fordi det derved er uigennemskueligt, hvorfor løsdriften fremstår så dyr.
- Dyrenes Beskyttelse finder det beklageligt, at de inventar- og byggefirmaer, som netop har afsluttet et omfattende treårigt innovationslovsprojekt under Fødevareministeriet omhandlende farestier til løse søer, ikke er inddraget. I projektet "Udvikling af farestald til løse søer" er der samlet stor ekspertise i forbindelse med denne opstaldningsform, der ikke er almindeligt udbredt.
- Det fremgår af flere tabeller, at m^2 i løsdriftstier er meget dyrere end m^2 i konventionelle stier. Årsagen fremgår ikke, og det er ikke umiddelbart forståeligt. Som eksempel kan fremhæves tabel 3.3. og tabel 3.4 på side 27 i bilag 1. Det fremgår, at det skulle koste 1.5 mio mere at bygge til søer i løsdriftstier på 5 m^2 med fuldspaltegulv, end det gør at bygge til søer i kassestier på samme størrelse (F0 versus F1). Hvordan kan det være så enormt meget dyrere? Det er vanskeligt at forstå, at alene kumme under hele stien i en fuldspaltegulvssti kan koste så meget. En anden mulighed er, at de adspurgte firmaer finder, at den manglende erfaring med bygning af sådanne anlæg i sig selv gør det dyrt. Svarende til at en håndværker i et tilbud tager højde for usikkerheder i forbindelse med opgaver, der ligger ud over det sædvanlige. En sådan tilgang i en analyse af omkostningen ved at omlægge hele den danske svineproduktion er imidlertid meget uhensigtsmæssig. Dels afspejler det ikke den reelle omkostning og dels vil opgaven få mere rutinemæssig karakter efterhånden som løsdriften vinder indpas.
- Basisscenarier med fikserede søer, der bruges som sammenligningsgrundlag for løsdriften, er efter Dyrenes Beskyttelses opfattelse ikke fuldt lovlige, men alene udtryk for gængs praksis (for lidt plads til at søer kan rejse og lægge sig uden besvær, for lidt plads til pattegrise, for lille halmmængde m.v.). Det betyder, at løsdriftssystemer sammenlignes med fikseringssystemer, der efter Dyrenes Beskyttelse ikke harmonerer med gældende lovgivning, men til gengæld er ekstremt effektive.

Arbejdstidsforbrug

- Arbejdstidsforbruget i farestier er sat alt for højt og der er efter Dyrenes Beskyttelses opfattelse ingen dokumentation til at bakke dette op. Min-maks værdier er alt for små til at afspejle de synspunkter, der var i arbejdsgruppen, herunder at Dyrenes Beskyttelse mener, at arbejdstidsforbruget er det samme som i stier, hvor søer fikseres. Herudover må det om arbejdstidsforbruget i såvel fare- som løbeafdeling bemærkes, at når man regner på overgangsperioder på helt op til 45 år (før alle søer er i løsdrift), er det svært at tage alvorligt, at man skal se bort fra et faldende arbejdstidsforbrug efterhånden som der kommer erfaring
- Arbejdstidsforbruget i løbestalde tager udgangspunkt i, at det nuværende arbejdstidsforbrug er 3 minutter om året til halmhåndtering for hver fikseret so (se tabel 3.1 side 25 i bilag 1). Det svarer til 0,5 sekunder om dagen. Det lave tidsforbrug er knyttet til en halmmængde, der efter Dyrenes Beskyttelses opfattelse er alt for lille. Sammenligningsgrundlaget er i forhold til løsdriften derfor ikke acceptabelt.
- Når diverse værdier og tabeller sammenholdes fremstår en række resultater af beregninger foretaget af Videnscenter for Svineproduktion inkonsekvente og/eller uforståelige uden, at det er søgt forklaret i teksten. Som eksempler skal fremhæves flg:

Det er utilstrækkeligt, at der for tabel 2.5 (side 23 i bilag 1) blot henvises til, at "Beregningerne bygger på en lang række forudsætninger, som ikke er gengivet her", når man tager flg. i betragtning:

- 1) Et fuldspaltegulv på 5 m^2 må vel være meget tørt og ikke blot tørt (se F1). Det er netop formålet med fuldspaltegulvet, hvorimod den større andel af fast gulv i kassestien (F0) udsættes for grisenes gødning og urin. Alligevel beskrives gulvet i løsdriftstien (F1) som mindre tørt end kassestiens gulv (F0), hvorved løsdriftstien fremstår mere varmekrævende.

- 2) Når en sti går fra at være 5 m² til 6 m² (F0 versus F2) og begge ellers har delvist spaltegulv, kumme under en del af stien, samt samme rumtemperatur, bruges der 6 gange så meget rumvarme. Det er meget overraskende, at 1 m² ekstra kan bevirke en så stor stigning i varmekonsum.
- 3) Ovenstående er endnu mere uforståeligt, når man tager i betragtning at øgning med yderligere 1 m² (F2 versus F3), hvor begge har delvist spaltegulv, kumme under en del af stien og samme rumtemperatur, bevirker, at der kun bruges 1,25 gange så meget varme. Det er meget overraskende, at den første kvadratmeter er eksorbitant mere varmekrævende end den næste.

Et andet eksempel er ammoniakemissionen angivet i tabel 3.2 (se side 26 i bilag 1):

F0 er 4,9 m² med delvist spaltegulv og gyllekumme under del af stien. F4 er 5 m² med delvist spaltegulv og gyllekumme under del af stien. Ammoniak emissionen er på 0,75 i førstnævnte, men kun 0,18 i sidstnævnte. To stier med samme areal og gulvstrukturer har således helt forskellig ammoniakemission. Det forekommer Dyrenes Beskyttelse uforståeligt.

