



Justitsministeriet

Civil- og Politiafdelingen

Kontor: Civilkontoret
Sagsnr.: 2005-151-0054
Dok.: CAG40415

Endelig besvarelse af spørgsmål nr. 61 af 10. november 2005 (alm. del) fra Udvalget for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri.

Spørgsmål:

”Ministeren bedes oplyse, hvilke arealkrav små grise på under 25 kg ifølge dansk og international forskning er bedst tjent med under transport.”

Svar:

Justitsministeriet har til brug for besvarelsen af spørgsmålet indhentet en udtalelse fra Danmarks JordbrugsForskning (DJF), der har oplyst følgende:

”Udtalelsen vedrører dyrevelfærdsmæssige aspekter omkring arealkrav til smågrise på under 25 kg under transport. Ved ”bedst tjent med” forstår DJF det minimumsareal, der sikrer at alle grisene under transporten er i stand til at ligge ned på samme tid, og at grisene under lange transporter, hvor adgang til vand er et krav, desuden har plads til at bevæge sig i forhold til hinanden, således at alle individer i praksis har mulighed for at få adgang til drikkefaciliteterne.

I Danmark fravænnens grise almindeligvis ved en alder omkring 28 dage, hvor de i gennemsnit vejer ca. 7 kg. Nogle af disse grise transporteres i forbindelse med fravænningen til en anden besætning. Udtalelsen omfatter derfor grise i vægtintervallet mellem 7 og 25 kg. Ifølge EU regulativ Nr. 1/2005* må dog kun grise over 10 kg. udsættes for lange transporter (over 8 timers varighed).

Undersøgelser har vist, at selv korte transporter af 3½ uge gamle nyfravænnede grise belaster grisene, og bl.a. påvirker deres immunsystem negativt (Vestergaard & Dybkjær, 2002). Til trods herfor findes der pt. ingen lovgivning vedr. arealkrav når det gælder transport af smågrise under 25 kg.

Der findes arealkrav for større svin, men det er vigtigt at understrege at man IKKE ud fra disse krav kan ekstrapolere sig frem til hvilke arealkrav, der bør gælde for grise under 25 kg. Mindre grise fylder nemlig arealmæssigt mere i forhold til deres vægt end større grise.

* Justitsministeriets bemærkning: Rådets forordning (EF) nr. 1/2005 af 22. december 2004 om beskyttelse af dyr under transport og dermed forbudne aktiviteter og om ændring af direktiv 64/432/EØF og 93/119/EF og forordning (EF) nr. 1255/97.

I tabel 1 er beregnet hvor meget plads én enkelt gris med vægt under 25 kg, som absolut minimum skal have under transport for, at alle grisene kan ligge i bugleje eller stå op samtidig. En vigtig forudsætning for anvendelse af de viste minimumsarealer er, at temperaturen under transporten kan holdes i den nedre del af den termoneutrale zone, hvor grisene som led i deres termoregulering fortrækker at ligge i bugleje, og at der er tale om så korte transporter, at grisene ikke har behov for adgang til foder og vand (se uddybning i bilag 1). Hvis disse forudsætninger er opfyldt betragter DJF de i tabel 1 angivne arealer som dyrevelfærdsmæssigt forsvarlige. Præcis hvor korte transporter og ved hvilke temperaturer det gælder, er usikkert, idet sammenhængen mellem arealbehov, temperatur og transportens varighed ikke er velundersøgt for grise under 25 kg.

Tabel 1. Beregning af hvor meget plads en enkelt gris rent fysisk fylder i bugleje. Beregningerne er foretaget ud fra grisenes vægt (W) ved brug af formlen: $A=kW^{0,67}$, hvor k-værdien for en gris i bugleje er 0.019 (Petherick & Baxter, 1981; Ekkel et al., 2003).

Vægt pr. gris (kg)	7	10	15	20	25
Areal pr. gris i bugleje eller stående (m ²)	0,070	0,089	0,117	0,141	0,164

I EU rapport (2002) s. 46 gives (uden henvisning til kilden) anvisning på beregning af de arealkrav, der er nødvendige for at grise både kan hvile, æde og få vand under transport. I tabel 2 er disse arealer beregnet pr. gris ved forskellige vægte under 25 kg. Tallene tjener her kun til illustration af princippet i, at grise behøver mere plads hvis de – udover at kunne ligge ned - også skal kunne æde og drikke under transport (sammenligning af tallene i tabel 1). Før arealerne i tabel 2 evt. kan anvendes som arealkrav i forbindelse med lovgivning, bør det dokumenteres, at beregningerne faktisk kan anvendes på grise under 25 kg.

Tabel 2. Beregning af hvor meget plads en enkelt gris rent fysisk har behov for hvis den skal kunne ligge, æde og drikke under transport. Beregningerne er foretaget ud fra grisenes vægt (W) ved brug af formlen: $A=kW^{0,67}$, hvor k-værdien for grise der skal kunne ligge, æde og drikke er 0.0274.

Vægt pr. gris (kg)	7	10	15	20	25
Areal pr. gris til ligge, æde og drikke (m ²)	0,101	0,128	0,168	0,204	0,237

Ud fra den eksisterende viden kan der således ikke gives eksakte anvisninger på hvilke arealkrav, der ved forskellige temperaturforhold og varigheder af transport er nødvendige for at opretholde en god dyrevelfærd under transporter for smågrise under 25 kg.

BILAG 1. Status over eksisterende viden vedr. sammenhængen mellem dyrevelfærd, arealkrav, temperaturforhold og transportens varighed ved transport af svin under 25 kg.

Jo længere ophold på transportvognen, jo større behov vil grisene - alt andet lige - have for at kunne lægge sig ned. Hvis de ikke har tilstrækkelig plads til at ligge ned ved siden af hinanden, vil de enten være nødsaget til at sidde op i stedet for at ligge, eller at lægge sig hen over hinanden.

Siddende grise ses hyppigt på transportvogne (Barton Gade & Christensen, 1998; Dybkjær & Vestergaard, 2001a,b; Vestergaard & Dybkjær, 2002). Længerevarende siddeadfærd er unaturlig for grise, og kan være et generelt tegn på belastning eller frygt (Jensen et al., 1995; Dybkjær, 1996, s 65-68). Enkeltfaktorer, som kan føre til øget forekomst af siddeadfærd er bl.a. dårlige pladsforhold, glatte gulve og forstyrrelser (se Dybkjær, 1996 s. 66-67). Når grise sidder under transport kan der således være flere mulige forklaringer:

- grisene sætter sig op hvis de forstyrres af uvante stimuli (frygt-respons)
- grisene er motiverede for at lægge sig ned, men kan pga. for lidt plads ikke komme til det uden at lægge sig hen over andre, hvilket pga. andre grisenes varmeafgivelse kan medføre varmebelastning og aggression – derfor vælger grisen i stedet at sidde
- siddende stilling giver grisen en bedre/større kontakt med underlaget end stående stilling, og dermed en mindre risiko for at miste balancen, når vognen bevæger sig.

Uanset forklaringen er siddende grise udtryk for, at grisenes velfærd i situationen ikke er tilgodeset.

Grise foretrækker at ligge ned samtidig, og et minimums krav til arealet under transport af en vis varighed bør være, at alle grise kan ligge ned på gulvet samtidig, uden at være nødt til at ligge henover hinanden eller sidde op. Behovet for at kunne ligge ned afhænger dog bl.a. af transportens varighed. Der findes pt. ingen undersøgelser af hvor stort behovet for at ligge er i forhold til transportens varighed for de forskellige kategorier af svin.

Grise kan ikke svede, men er i stedet stærkt afhængige af at kunne regulere kropstemperaturen i forhold til omgivelserne ved hjælp af deres adfærd. Grise termoregulerer bl.a. ved at lægge sig i den stilling, der bedst opfylder deres termiske komfort. Liggestillingen afhænger således af temperaturen. ”Huddling”, hvor smågrise lægger sig oven på hinanden, er et kendt adfærdsmæssig respons på kulde, idet ”huddling” gør det lettere for grisene at holde varmen (Riskowski et al., 1990; Hillmann et al., 2004ab). Når temperaturen stiger vil grisene først holde op med at ”huddle” og placere sig i ét lag på gulvet. Liggestillingen vil med stigende temperatur ændres fra bugleje til delvis sideleje til fuldt sideleje, hvorefter de rykker helt væk fra hinanden. Det nødvendige areal, for at alle grise kan ligge ned samtidig, ændres således med temperaturen, idet en gris, der ligger i fuldt sideleje fylder mere end en gris i delvis sideleje, som igen fylder mere end en gris i bugleje. En 10 kg’s gris fylder således 0,09m² i bugleje og 0,22m², hvis den ligger i udstrakt sideleje (Petherick & Baxter, 1981; Ekkel et al., 2003). Selvsagt fylder grise i sig selv mere, jo mere de vejer, men også deres foretrukne liggestilling ved givne temperaturer afhænger af deres størrelse. Jo større grise, jo lavere er den temperatur, hvor de ændrer liggestilling fra bugleje til delvis sideleje og fra delvis sideleje til fuldt sideleje. Det absolutte minimumsareal under transport, afhænger således af både temperaturen og grisenes størrelse.

Arealet under transport har betydning for grisenes mulighed for termoregulering, der er en højt prioriteret og livsvigtig funktion hos svin. Hvis temperaturforholdene i vognen kan reguleres så præcist, at de sikrer de pågældende grisenes termiske komfort i bugleje, så kan arealerne i tabel 1 og 2 anvendes som minimumsarealer under transport. Ved transporter ved højere temperaturer kræves der afkølingfaciliteter (f.eks. ventilation og/eller overbrusning) for at opretholde tilstrækkeligt lave temperaturer til, at grisene ikke overophedes, når de kun har et areal til rådighed, der tillader dem at ligge i bugleje. Hvis sådanne krav til temperaturstyring ikke kan overholdes, skal grisene have mulighed for at termoregulere ved at indtage delvis eller fuldt sideleje, og det kræver mere plads. Jo længere transporten er, jo mere væsentligt er dette krav.

Pladsforholdene skal også tillade, at samtlige individer kan få adgang til foder og vand under transporter, der er af så lang varighed, at dyrene bliver så tørstige og sultne, at det er dyrevelfærdsmæssigt uacceptabelt at undlade fodring og vanding. Permanent adgang til sådanne faciliteter, med reel mulighed for at komme forbi hinanden og anvende faciliteterne, kræver større arealtildeling end minimumskravet til, at alle dyr kan stå op samtidig. Hvilken varighed af transport for de enkelte kategorier af svin, der ud fra en velfærds-

mæssig betragtning bør omfatte adgang til foder og vand, kendes ikke og vil bl.a. afhænge af, hvornår grisene sidst har indtaget foder og vand, samt af temperaturforholdene.

Det er blevet fremført, at grise hvis de får for meget plads nemmere mister balancen, hvis vognen svinger eller bremses, og at der vil være plads til mere aggression mellem sammenblandede grise. Nyfravænnede, sammenblandede grise slås dog ikke under transport af kort varighed (Dybkjær & Vestergaard, 2001a). Problemerne kan i nogen grad forebygges gennem kørselsmønster og mindsket sammenblanding af grise, men problemstillingen bør indgå i fastlæggelse af velfærdsmæssigt forsvarlige arealkrav sammen med behovene for tilstrækkeligt stort hvileareal og adgangen til faciliteter. Der er ikke dokumentation for at mindskelse af risikoen for at vælte, ud fra en dyrevelfærdsmæssig betragtning, vejer tungere end behovet for alle at kunne ligge ned samtidig, og at alle har adgang til drikkefaciliteter.

Referencer

Barton Gade, P. & Christensen, L., 1998. Effect of different stocking densities during transport on welfare and meat quality in Danish slaughter pigs. *Meat Science*, 48(3/4): 237-247.

Dybkjær, L., 1996. Sammenhænge mellem adfærd og sundhed hos svin. En analyse af adfærd hos fravænnede grise og efterfølgende forekomst af mavelæsioner og respirations sygdomme hos slagtesvin. Ph.D. afhandling, KVL, sept. 1996. 102 pp.

Dybkjær, L. & E.-M. Vestergaard, 2001a. Effects of transport and mixing at weaning on the behaviour of piglets. *Proceedings of the 35th International Congress of the ISAE*, Davis, California, August 4-8, 2001, p. 219. Abstract.

Dybkjær, L. & E.-M. Vestergaard, 2001b. Lying behaviour in newly weaned piglets: effects of transport and mixing. *Proceedings of the 13th Nordic Symposium of the ISAE*, Lammi, Finland, 25-27 januar 2001, p. 16. Abstract.

Ekkel E.D., Spoolder H.A.M., Hulsegge I. & Hopster, H., 2003. Lying characteristics as determinants for space requirements in pigs. *Applied Animal Behaviour Science*, 80: 19-30.

EU rapport, 2002. Report of the Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare, adopted on 11. March 2002, s. 42-48.

Hillmann, E., Mayer, C. & Schrader, L., 2004a. Lying behaviour and adrenocortical response as indicators of the thermal tolerance of pigs of different weights. *Animal Welfare*, 13: 329-335.

Hillmann, E., Mayer, C., Schön, P.-C., Puppe, B. & Schrader, L., 2004b. Vocalisation of domestic pigs (*Sus scrofa domestica*) as an indicator for their adaptation towards ambient temperatures. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 89: 195-206.

Jensen, K.H., Pedersen, L.J., Nielsen, E.K., Heller, K.E., Ladewig, J. og Jørgensen, E., 1995. Intermittent stress in pigs: effects on behavior, pituitary-adrenocortical axis, growth and gastric ulceration. *Physiol. Behav.*, 59(4-5): 741-748.

Petherick J.C. & Baxter S.H., 1981. Modelling the static spatial requirements of livestock. In: MacCormack, J.A.D. (Ed.), *Proceedings of the CIGR Section II Seminar on modeling, design and evaluation of Agricultural Buildings*, Aberdeen, August 1981, Scottish Farm Buildings Investigation Unit, Bucksburn, Aberdeen, UK, pp. 75-82.

Riskowski, G.L., Bundy, D.S. & Matthews, J.A., 1990. Huddling behavior and hematology of weanling pigs as affected by air velocity and temperature. *Trans. ASAE.*, 33(5):1677-1685.

Vestergaard, E.-M. and Dybkjær, L., 2002. Health and behaviour of piglets exposed to mixing and transport at weaning. *Proceedings of the 17th IPVS Congress, Ames, Iowa, USA, 2002. Volume I*, p. 341 (Abstract).”