

Transportörens hantering av slaktsvin och slaktsvinens beteende vid avlastning på slakteri.

Annelie Nilsson

Handledare Maria Andersson
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa.

Biträdande handledare Lars Lindblom
Besiktningsveterinär SLP, Helsingborg

Examensarbete 2003:46
Veterinärprogrammet
Veterinärmedicinska fakulteten
SLU
ISSN 1650-7045
Uppsala 2003

Sammanfattning – Summary

The study concerns the unloading of pigs at the slaughterhouse, both from the pigs view and from the transporters view. The study has been carried out at the slaughterhouse (SLP) in Helsingborg, Sweden. It includes a questionnaire to all transporters (65% response) and a direct observation of the unloading.

The transporters handling of the pigs, their use of different equipment and the response of the pigs have been studied. The behaviour of pigs at unloading and their reactions to environmental factors has also been studied. The study includes 50 observations of unloading divided on 18 different transporters. The study shows that it is possible to study the behaviour of transporters at the unloading of slaughter pigs. It is also possible to study the effect of different handling methods on the behaviour of pigs. Furthermore the study shows that it is possible to detect differences in the behaviour of different transporters in their handling of pigs at unloading. This study is a first attempt to study the problems at unloading of pigs in the slaughterhouse in Helsingborg.

Innehållsförteckning

Inledning	4
Grisens naturliga beteende	4
<i>Flock</i>	4
<i>Kommunikation</i>	4
Fysiologiska förutsättningar	5
<i>Syn</i>	5
<i>Lukt</i>	5
Beteende vid mänsklig påverkan	5
Hantering av grisar vid transport	5
Drivning av grisar	6
Ramper	7
Förvaring under och efter transport	7
Miljön på transportbilen och slakteriet	8
Bedömning av djurhantering	9
Syfte	9
Material och metoder	10
Material	10
Metoder	10
Statistisk bearbetning	11
Biltyper som varit med i studien	11
Ramper från bilarna i studien	12
Enkät	12
Resultat	13
Beskrivning av avlastning på SLP	13
Hjälpmedel som kan användas	13
Slaktsvinens beteende inför avlastning	14
<i>Miljöfaktorer som påverkar grisens beteende</i>	14
Transportörernas hantering av slaktsvinen vid avlastning	15
<i>Transportör 3</i>	15
<i>Transportör 1</i>	16
<i>Transportör 2</i>	16
<i>Transportör 4</i>	16
<i>Transportör 5</i>	16
<i>Transportör 6</i>	16
<i>Transportör 3,4 och 5</i>	16
Statistiska resultat	17
Enkätresultat	20
<i>Kommentarer från transportörerna</i>	21
<i>Vad upplever du som det största problemet i ditt jobb?</i>	21
Diskussion	22

Inledning

I dagens svinproduktion blir skötseln mer och mer automatiserad, vilket innebär att grisarna blir mindre hanterade, får mindre människokontakt och mindre händelserik miljö. Detta kan ställa till problem när slaktsvinen ska göra sin sista resa, då de ska hanteras för att lastas, transporteras, lastas av och drivas, av människor. Många grisar har aldrig blivit hanterade av människor förut i sitt liv, och skall helt plötsligt vara lätthanterliga, utan att på något sätt ha blivit förberedda. Detta ställer stora krav på människorna som arbetar med grisarna. Genom att använda sig av kunskap om grisarnas beteende, ska de kunna hantera dem utan stress och våld. Det är då viktigt att även ta hänsyn till individen, och inte bara behandla alla grisar som en grupp. För att kunna ta hänsyn till individen, måste man ha goda kunskaper om grisens beteende, samt att kunna läsa det.

Grisens naturliga beteende

Flock

Grisen är ett flockdjur och sammansättningen i flocken kan variera, men kärnan är alltid en familjegrupp, som består av en sugga och hennes avkomma. En flock består av ett litet antal sådana familjegrupper. Suggorna är ofta nära släkt med varandra på mödernet. Galtar lever med flocken, tills de blir ett till två år gamla, då de blir könsmogna och ger sig av. Ibland samlas de i små flockar av unggaltar. När galten blir tre till fyra år gammal, övergår han till att leva ensam. Storlek och ålder är de viktigaste faktorerna som avgör rangordningen i en flock. Rangordningen är mycket stabil över lång tid. (Jensen, 1993)

Kommunikation

Grisar lever i en värld av dofter. De använder främst dofter till att känna igen varandra. Möjligen använder de särskilda doftsignaler, feromoner, i kommunikationen med varandra. När två grisar möts, nosar de på varandra. Främst är det ansiktet som är föremål för undersökningar. En nosning i ansiktet kan uppfattas som en aggression. Därför luktar grisarna också på kroppssidan, längs buken och runt köns- och analöppningar. Grisar doftmarkerar sin omgivning, genom att skrubba och gnugga ansikte och kropp mot föremål. Kanske fungerar doftmarkeringarna som fyrar, som hjälper grisarna att orientera sig.

Kroppsspråket är inte lika välutvecklat som hos många andra däggdjur, men olika kroppsställningar, rörelser och beröringar används för att kommunicera grisar emellan. (Jensen, 1993)

Ljudsignaler är tillsammans med doftsignaler förmodligen det viktigaste kommunikationsmedlet mellan grisar. Tjugo olika läten har identifierats (Haupt, 1998).

Fysiologiska förutsättningar för grisens beteende

Syn

Grisar har 310 graders synfält och ett binokulärt fält av 30-50 grader (Grandin, 1982). De har vidvinkelsyn, vilket gör att de kan se bakom sig själva, utan att vrida på huvudet (Grandin, 1986). Grisar har bäst synskärpa av lantbrukets djur. De kan skilja på föremål med hjälp av sitt färgseende, som liknar människans. (Houpt, 1998)

Lukt

Lukten är mycket viktig för grisar och de har bättre luktsinne än hundar. I experiment med grisar har man täckt för deras ögon och inte sett någon skillnad i deras beteende. När man kirurgiskt tog bort luktsinnet i hjärnan (de olfaktoriska bulberna) och därmed förmågan att uppfatta lukt, kunde djuren inte längre skilja på andra individer. Det sociala systemet bröt samman och aggressiviteten ökade. (Jensen, 1993)

Beteende vid mänsklig påverkan

Beteenden, som visar att grisen har svårt att klara av att bli hanterad eller transporterad är, att den slutar gå framåt, fryser, backar, springer och/eller skriker. Ett djur som är skadat eller skrämt av människor kan visa dessa beteenden på ett mer extremt sätt. (Broom, 2000) En plötslig förändring i omgivningen leder till att grisen vänder sig och/eller rör sig mot källan, detta kallas för orienteringsrespons. Denna kan i sin tur leda till en rädlereaktion, som gör att djuret flyr eller blir avvaktande. (Hemsworth, 2000)

Djur med flockinstinkt är lättare att flytta i grupp och det är mycket svårt att skilja bort en enskild individ. Enstaka djur är svåra att driva och flytta. Unga djur är generellt mer flyktbenägna. Om man ska växla mellan att flytta djuret och fixera det, måste man ta det lugnt för annars kan djuret reagera med panik. Det som avgör ett djurs hanterbarhet, är hur stark flockinstinkt det har, dess synfält, dess flyktdistans, arv, kön och tidigare erfarenheter. (Gonyou, 2000) Grisar uppfödda i dålig belysning, kan vara svåra att hantera och lasta (Grandin, 1983).

Att en gris skriker, har starkt samband med fysiologisk stress (Grandin, 2000:2). Ett djur kan ha förhöjda nivåer av kortisol, utan att visa yttre symtom på stress. Om en gris upprepade gånger får elstötter av en elpådrivare ökar hjärtfrekvensen med varje stöt. När grisens hjärta slår för fort, lägger den sig ner för att få hjärtat att sakta av till en ofarlig hastighet. Grisar som är så här stressade måste få vila annars dör de. (Grandin, 1983)

Hantering av grisar vid transport

Grisar som rutinmässigt flyttas ur sin box är lättare att lasta, lasta av och att hantera på slakteriet. Om en gris blir rädd på en främmande plats, bör man först låta den

vänja sig vid omgivningen, innan man försöker hantera den. (Hemsworth, 2000) Vid transporter bör man ha i åtanke, att grisar är ovana att lastas och de blandas ofta med främmande grisar. Dessutom ska de gå på en sluttande ramp, vilket de kan stressas av. Det optimala är att minimera stress genom att hantera grisarna så lite som möjligt, ta det lugnt, ha bilen väl upplyst och en skummare belysning där grisarna befinner sig. Stress före slakt ökar den mikrobiologiska kontaminationen av djuret; mekanismen bakom detta är oklar. En åksjuk gris som kräks, kan dö av aspirationspneumoni. (Lambooi, 2000)

En person, som övervakar djurhanteringen kontinuerligt är nödvändigt för att bibehålla en god djurhantering på ett slakteri. När man hanterar tusentals djur kan man med tiden bli okänslig. En bra arbetsledare kan då fungera som ett samvete och styra upp arbetet. På vissa ställen tillåter man hårdhänt hantering p.g.a. underbemanning. Det har visats att om personer hålls ansvariga för förluster de orsakar, så minskar de. (Grandin, 2000:1)

Grisdödligheten under hantering och transport i Kanada, USA och Sverige var 1,99 per tusental (Grandin 1982). Enligt Gunnar Johansson (2002) är dödligheten under transport och på stall i Sverige 0,2 promille.

De negativa handlingar av människor, som kan öka djurets rädsla för människor är slag och sparkar (Hemsworth et al, 1993). Hårdhänt och oförsiktig hantering bör förebyggas, då detta ofta är orsaken till blåmärken framförallt vid avlastning (Geverink et al, 1996). Ett stort välfärdsproblem vid djurhantering är skador orsakade av människor, eller dåligt utformad utrustning och/eller stall. Ett annat problem är den stress, som uppkommer under hantering. Om man förbättrar detta, kommer välfärden att öka och det sparar industrin pengar, genom att minska förekomsten av blåmärken, dark firm dry (DFD) och pale soft exudative (PSE). Om djur säljs till t ex slakterier på levandevikts basis, ökar ovanstående problem. (Grandin, 1983)

Drivning av grisar

Vid förflyttning av grisar i drivgångar bör drivskiva användas. En drivskiva täcker ett stort utrymme, och ger inte grisarna valmöjligheter vid drivning i en gång. Grisar är motiverade att behålla syn- och kroppskontakt med varandra. Vid avskiljning av en gris, ska drivskiva användas. Man ska försöka att arbeta på gränsen till flyktzonen 45-60 grader från rakt bakom grisen. Om det finns spår i golvet, ska grisarna drivas 90 grader mot dessa, så att de går tvärs över spåren och inte längs med dem. (Hemsworth, 2000).

Enligt Grandin (2000:2) ska man driva grisar i grupp och de ska kunna gå minst två stycken i bredd. Enligt en annan studie fungerar det bäst om fyra till fem grisar kan gå i bredd i drivgången, och att de drivs i grupp om ca 15 grisar (Lambooi, 2000). Småblödningar i köttet ökar när elpådrivare används till att driva grisar. Grisar vägrar ofta att gå in i en box eller en smal drivgång, om de kan se att det står människor bredvid den. Grisar går lättare ut genom en öppning om de grisar som

står närmast öppningen dirigeras ut först, istället för att hela gruppen drivs samtidigt bakifrån. (Grandin 1982)

Ramper

Ramper ska helst inte ha mer lutning än tio grader (Grandin, 2000:2). Grisar har svårt fysiskt att klara ramper, som har en lutning på tjugo grader eller mer. Grisar stressas av att drivas på en sluttande ramp och effekten ökar med vinkeln på rampen. (Broom, 2000) Hjärtfrekvensen ökar med 1,5 gånger, då en gris får en stöt av en elpådrivare, och den ökar med 1,65 gånger då den går uppför en ramp (Gonyou, 2000). Grisars hjärtfrekvens är högre när de går uppför än nedför en ramp. Om hjärtfrekvensen blir högre än 210 slag/minut blir hjärtfunktionen påverkad.

Ribbor på en ramp ska sitta 20 cm från varandra och varje ribba ska vara 2,5 cm x 2,5 cm. Grisar går lättare uppför ett trappsteg än nedför. (Grandin 1982) Trappsteg bör vara 25 cm djupa och 5 cm höga. Långa ramper bör ha sidoväggar, så att djuret inte kan hoppa av den och skada sig. Permanenta ramper bör ha en flat yta högst upp, så att djurets första steg av bilen är i nivå med densamma. (Grandin, 1983) Om en ramp rör sig eller svajar, försöker djuret backa av den eller vägrar att gå på den (Grandin, 1986).

Förvaring under och efter transport

Grisar som inte känner varandra och som blandas, slåss under korta transporter och har högre kortisol nivåer i saliv jämfört med grisar, som inte blandats. Kortisolnivån i plasma är högst under lastning och sjunker under fem timmar till nära basalnivå. (Bradshaw et al, 1996) Två till tre timmars vila efter ankomst till slakteriet sänker kortisolnivåerna och rekommenderas därför av välfärdsskäl (Geverink et al, 1996).

Grisar blir åksjuka, när de utfodras före transporter, men man har inte undersökt om de blir det även om de inte utfodras (Bradshaw, Hall, Broom, 1996). Alla grisar ulkade och kräktes oavsett transporttyp (skakig eller jämn transportväg). Beteenden som indikerar åksjuka är upprepat tuggande, skum runt munnen, flera omgångar av sniffande i luften följt av att grisen lägger sig ned. Grisen äter upp sina spyor inom fem minuter efter att bilen stannat. Man kan därför anta att man många gånger missar att grisarna är åksjuka om man inte omedelbart efter ankomst lastar av grisarna. Fler grisar stod under den skakiga åkturen än den jämna vilket kan betyda att de försökte motverka åksjuka. (Bradshaw et al, 1996)

Grisar föredrar att ligga längs väggarna i en box, de undviker att ligga i mitten av en kvadratisk box. Därför är avlånga boxar mer funktionella. (Grandin, 1983)

Djur som inte gått ihop tidigare bör inte blandas under uppställning eftersom de kommer att slåss för att fastställa en ny rangordning. Slagsmål orsakar och ökar förekomsten av hudskador och ger inte grisarna möjlighet att vila. (Geverink et al,

1996) När grisar blandas i en box slåss de mest intensivt de första trettio minuterna. Sedan lugnar de ned sig. Slagsmål är en vanlig dödsorsak hos stresskänsliga grisar och kan öka förekomsten av DFD och PSE kött. Väggarna mellan boxarna bör vara solida annars slåss de även med grisar i grannboxarna. Problematiken med att inte blanda grisarna blir extra komplicerad eftersom boxarna på slakteriet och lastbilen rymmer fler grisar än vad en box på uppfödningsanläggningen gör. (Grandin, 1983)

Danska köttforskningsinstitutet har utvecklat ett helautomatiskt stallsystem, där grupper om 15 grisar hålls separat. Små grupper minskar aggression, tillåter grisar att lägga sig för att vila snabbare och minskar antalet hudskador signifikant. Fyllande och tömmande av det lilla gruppssystemet är lätt och kan utföras med ett minimum av våld. Det är lättare att flytta en grupp på 15 grisar än en grupp på 45 stycken. Slagsmålen minskar signifikant, även om grisarna blandas i boxarna. Även ljudnivån i stallet minskade. Stallsystemet minskar antalet hudskador, småblödningar i muskulaturen och DFD kött, men antalet PSE-grisar påverkas ej. (Barton-Gade, 1992) En annan studie visar att då grisar som inte känner varandra blandas, leder det till en ökning med 7,2% av blåmärken, samt mer DFD- och PSE-kött (Broom, 2000).

Miljön på transportbilen och slakteriet

Ett slätt betonggolv med en våt hal yta gör att grisen rör sig långsamt och försiktigt (Hemsworth, 2000) därför är ett torrt golv att föredra. För att förbättra ett existerande golv, kan ett nät läggas i ett nytt lager epoxy (sand och lack) ovanpå golvet. Vid gjutning av ett cementgolv kan det göras mindre halt genom att ett finmaskigt metallnät bäddas in i ytan (Grandin, 1986). Man kan också riva cementgolvet med en piassavakvast, 90 grader mot den tänkta rörelseriktningen, för att få en mindre slät yta som ger bra fotfäste (Nilsson, 2003).

Drivgångar bör ha hela väggar upp till minst samma höjd som en gris är hög. Vida tomma väl upplysta områden motiverar grisarna att röra sig dit. Grisar rör sig gärna från område med skum belysning till ett område, som är väl upplyst med indirekt ljus. Om det är tydligt var djuren ska gå och de ser att det leder någonvart, går de lättare dit. De rör sig gärna mot en plats där de ser att andra grisar finns. Om det bildas en gräns av två typer av golvbeläggning, rör sig grisen inte gärna över denna. Likaså blir grisarna störda av kontraster i väggfärger. (Hemsworth, 2000)

Djur som har transporterats kort tid är svårast att hantera, men om transportbilens miljö berikas, så är de lika lätta att hantera, som övriga grisar. Intermittenta ljud är mer störande för grisar än kontinuerliga. Skuggor, ljusreflexer och att se människor framför sig, eller en kedja som hänger i drivgången mm kan leda till att djuren vägrar röra sig. När djur är lugna tittar de direkt på en störande sak, stannar upp och kan sen avgöra, om de ska gå vidare. Mer än ett avlastningsrum på slakteriet leder till snabbare avlastning, vilket inte minst är viktigt när det är varmt ute, samt för att överlag minimera stress. (Grandin, 2000:2)

Avlägsning av skuggor gynnar rörelse. Om det finns en pöl vid ingången till en drivgång vill grisarna inte gärna gå in i den. Grisar försöker ofta gå tillbaka till en box, som de har lämnat så därför ska grindar vara solida. Även om öppningen bara är fem centimeter, försöker grisen komma igenom. (Grandin 1982) Ytor som djuren kommer i kontakt med ska vara släta. Skarpa hörn ska vara stoppade. Grindar som öppnas vertikalt, ska vara försedda med motvikt och vara stoppade på undersidan. (Grandin, 1983) Grisar vägrar ofta att gå in i ett mörkt utrymme, att korsa en skugga, avloppsbrunn, en tröskel eller ett område där golvfärgen eller texturen ändras. (Grandin, 1986) Distraktioner som reflexer, drag i ansiktet på djuren som ska gå framåt, väsande ljud, människor som syns framför grisarna eller skuggor kan få grisarna att vägra röra sig. (Grandin, 1998)

Bedömning av djurhantering

Ett objektivet bedömningssystem kan ge ett mått på hur bra djurhanteringen fungerar och kan kontinuerligt användas för att hålla koll på detta. (Grandin, 2000:1) Ett bedömningssystem bygger på att man bedömer följande situationer och räknar ut procentandelen djur, som utsätts för en viss hantering eller utför ett visst beteende.

- Vid bedövning med bultpistol, skall den vara korrekt placerad och leda till omedelbar medvetslöshet med ett skott.
- Medvetslöshet vid avblodning.
- Djur, som halkar och ramlar. Detta är viktigt eftersom lugn hantering inte är möjlig av djur som är stressade av att de inte har bra fotfäste. Det är extra viktigt vid avlastning och indrivning till bedövning.
- Elpådrivaranvändning. Upprepad användning av elpådrivare resulterar ofta i ökad vokaliseringsnivå och stressbeteenden. En jämförelse mellan olika slakterier i USA visar att det går att bygga bort användningen. På ett slakteri slaktade man 800 grisar i timmen och drev endast grisarna med paddlar. På ett annat slakteri använde man elpådrivare på 80 % av grisarna eftersom de hade mycket skuggor i drivgångarna.
- Skrikande grisar och skrikintensiteten. Intensiteten i grisskriken har direkt samband med stress. Slakterier som hanterar grisar omsorgsfullt och använder elpådrivare minimalt har mindre skrik. (Grandin, 1998:1)

Syfte

Syftet med studien är, att på ett svenskt slakteri studera hur hantering av slaktsvin i samband med avlastning går till. Samt att se vad för hjälpmedel som används, hur de används och hur grisarnas beteende påverkas. Då det slakteri som använts i studien inte har utbildat sina transportörer ännu, kan denna studie ge dem ett underlag för, var deras transportörer brister mest i sin djurhantering. Syftet är också att se om det går, att med en beteendestudie påvisa skillnader mellan transportörers hantering och se vilka beteenden hos grisarna som är mest relevanta att studera. Syftet är också att beskriva vad i bilarnas och slakteriets konstruktion, som stör grisarnas beteende, så att de blir mer svårhanterliga.

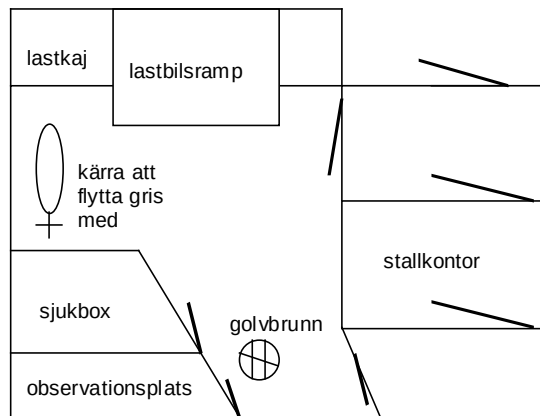
Material och metoder

Material

Undersökningen gjordes på SLP (Slakteriprodukter) i Helsingborg. SLP är ett privatslakteri, som slaktar tusen grisar och 140 nöt per dag. Beteendeobservationer gjordes på avlastningar, som gjordes under tio dagar i september år 2002. Observationer och tidtagning gjordes enbart på slaktsvin. När det fanns någon sugga eller galt på bilen uteslöts dessa. Enkäter delades ut till alla transportörer som lastade av slaktsvin eller suggor under denna period. Ur undersökningen uteslöts bilar med övervägande suggor eller som hade färre än 15 slaktsvin, kvar blev totalt 50 observationer på 18 olika transportörer och totalt 4751 slaktsvin. Transportbilarna var en-, två- eller trevåningsbilar med och utan släp.

Metoder

Beteendeobservationerna gjordes från en box där spån förvarades och varifrån man kan se rakt in i transportfordonet. (Se figur 2.)



Figur 2

En principskiss av avlastningsrummet. Lastkajen är utanför stallbyggnaden. Linjen under "lastkaj" föreställer porten till avlastningsrummet som hissas upp vid avlastning.

Endast beteenden som inträffade på transportfordonet registrerades. När bilar med släp kom, registrerades endast hanteringen och grisarnas beteenden på släpet, då det är svårt att se vad som händer på bilen. Antalet grisar på släpet användes då i statistiken och inte totalantalet grisar på transporten. Tiden togs endast av avlastningen av släpet. Tiden togs med vanlig klocka och startades när transportören öppnade första grinden in till grisarna och slutade när sista grisen lämnat bilen. Avlastningstiden togs i hela minuter och tid då andra grisar än slaktsvin hanterades drogs ifrån.

De beteenden som registrerades var vad transportören gjorde samt vad grisen svarade med för beteende. Protokollet för beteendeobservationerna har transportörens beteende på y-axeln och grisens respons på x-axeln. (Se bilaga 1.)

Följande grisbeteenden observerades: gå, ingen reaktion, springa, skrika, halka, ramlar omkull och klättra. Jag registrerade alla tillfällen då dessa beteenden

inträffade på fordonet, från det att första grinden öppnades tom då sista grisen hade lämnat bilen.

Följande transportörbeteenden observerades: paddelslag mot grisens rygg eller sida, paddelslag mot huvudet, hålla paddeln framför huvudet, vissla, prata, skramla, ropa, drivskiva bakom/framför grisen, slag med drivskiva på grisen, skyffel framför/bakom gris, skyffelslag, spark mot huvud eller kropp, lyfta eller dra i gris, slag med gummislang på grisens rygg eller sida, slag med gummislang i huvudet, elstöt med elpådrivare och putta på gris med händer eller ben. Även dessa beteenden registrerades alla gånger de inträffade, oberoende av om samma gris var inblandad en eller flera gånger, från det att första grinden öppnades till sista grisen gått av fordonet.

Slakteriet har en stallpersonal, som ska vara behjälplig vid avlastning. Han ska ta över drivningen av grisarna vid observationsplatsen och driva ned grisar till rätt box i slakteristallet. Ibland fanns inte denna personal på plats pga. fika- och lunchraster och då fick transportören själv göra alla moment.

Under observationerna antecknades även andra saker som hände, t.ex. om grisarna bökte i golvbrunnen eller om någon gris var skadad.

Statistisk bearbetning

Till de statistiska beräkningarna användes de sex transportörer jag hade gjort tre eller fler beteendeobservationer på. Datamaterialet bearbetades i Sigma Plot och Minitab. Analyserna är gjorda i Anova som variansanalyser.

Jag har grupperat grisarnas och transportörernas beteenden i:

- 1) Önskad beteenden. Här finns alla beteenden som grisen utför (ingen respons på drivning, skriker, springer, klättrar, ramlar, halkar) utom att den går dit transportören vill.
- 2) Fysisk påverkan. Här ingår all typ av fysisk kontakt med grisen från transportören (slag, puttar, knuffar, lyft mm).
- 3) Stressbeteenden. Här finns skrik och klättrande, dvs. när grisen klättrar på vägg, grind eller annan gris i flyktförsök.

Fysisk påverkan har jämförts statistiskt två gånger. Först en gång med alla sex transportörernas data och därefter en gång då transportör fem uteslöts eftersom han är ensam om att använda skyffel som drivningsredskap. De övriga fem använder paddel och är därför intressanta att jämföra. Avlastningstiden räknades ut, genom att dividera antalet sekunder det tog för hela avlastningen med antalet slaktsvin, som lastades av.

Biltyper som varit med i studien.

I studien ingår det fyra olika biltyper samt tre olika sorters släp. Det finns en trevåningstrailer, envånings-, tvåvånings- och trevåningsbilar samt envånings-, tvåvånings- och trevåningssläp. (Se bild 1.)

Bild 1
Framifrån och
bakåt i bilden syns
en tvåvåningsbil,
en trevåningsbil
med trevåningssläp
och en envånings-
bil.



Ramper från bilarna i studien.

De ramper som observerats på SLP under beteendestudien är: svarta ramper med aluminiumribbor (som är den vanligaste typen av ramp), helsvart ramp utan ribbor, svart ramp med svarta ribbor, aluminiumramp med aluminiumribbor och svart ramp med träribbor.

Enkät

Enkäten delades ut till 17 av 18 transportörer som studerats. Dessa frågor ställdes:

- Hur många år har du jobbat som transportör av grisar?

<1år	1-5år	5-10 år	10-20år
>20år			
- Har du erfarenhet av grisar förutom ditt arbete?
Ja. Nej.
- Vad upplever du som det största problemet i ditt jobb?
- Vilket moment är besvärligast?
Lastning. Avlastning.
- Vad skulle du vilja ändra på för att göra ditt jobb bättre?
- Vilka hjälpmedel tycker du fungerar bra?

paddel	drivskiva	elpåfösare	rösten
egna kroppen			slakteriets
mottagare	annat, vad?.....		
- Vilka hjälpmedel tycker du inte fungerar?

paddel	drivskiva	elpåfösare	rösten
egna kroppen			
slakteriets mottagare	annat,		
vad?.....			
- Hur lång tid i minuter uppskattar du att det tar att lasta av grisarna (from första grinden öppnas tom sista grisen är av bilen)?

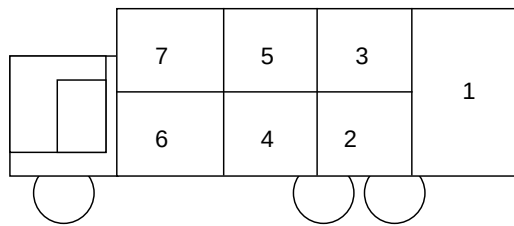
Resultat

Beskrivning av avlastning på Slakteriprodukter (SLP)

En avlastning på slakteriet SLP i Helsingborg går till på följande sätt:

Bilen backar till avlastningsrummet, så nära som möjligt. Transportören går ur bilen och in i avlastningsrummet, där han öppnar porten. Porten går upp, och luftkuddar blåses upp och täpper till utrymmet runt bilen i öppningen. Rampen fälls ned och sidoväggar på rampen fälls upp och fästs. Rampen blir då en drivgång ca 1,5 m bred. Lastbilens bakdörr öppnas och grisarna längst bak i bilen kan då drivas ut.

En tvåvåningsbil, som är den biltyp som står för flest transporterade grisar, består av fyra boxar på nedersta våningen och tre på översta. Boxen längst bak i bilen har inte någon ovanvåning. (Se figur 1.)



Figur 1

En tvåvåningsbil har sju boxar. Boxarna lastas ur i en viss ordning (numrerat på bilden). Varje ovanvåningsbox hissas ned separat.

Grindarna som skiljer boxarna åt är monterade på bilens väggar, och följer inte med i nedhissningen. Det finns två grindar framför varje box; en som sitter på vänster vägg och en som sitter på höger vägg. De består av metall i form av en fyrkant med tolv metallspjälor. Grinden börjar cirka en decimeter ovanför golvet (se bild 3). Varje ovanvåningsbox hissas ner separat. Transportören börjar med att lasta av den bakersta boxen, följt av den näst bakersta nedre. För att få bättre plats när han driver grisar under en våning, hissas denna våning upp en till två decimeter. Innan en våning hissas ner, måste transportören hissa den i ursprungsläge och frigöra våningsspärren, så att den kan hissas ned. I varje box förvaras 16-22 slaktsvin.

Hjälpmedel som kan användas

Drivskiva, stor träfyrkant som används som rörlig grind bakom grisarna, för att driva dem framåt.

Paddel, blå plastskramla som sitter på en pinne. Den används, som en minidrivskiva samt skramla, för att driva grisarna och dirigera deras rörelseriktning.

Skyffel, används som en kombination av drivskiva och paddel. Den skramlar inte, men kan stötas i golv/vägg och därmed bullra.

Elpådrivare, en elektrisk anordning i storlek med vanlig ficklampa, med två avrundade metallstift i framändan, som det går en elektrisk impuls (5000 volt) mellan, när de förbinds genom att de trycks mot t.ex. ett djur. Elpådrivare får enligt SLP's egenkontrollprogram inte användas vid avlastning och drivning inne i slakteristallet, annat än i undantagsfall vid indrivning till bedövning.

Slaktsvinens beteende inför avlastning.

Det kan se ut på tre olika sätt, när transportören öppnar dörren:

1. Grisarna ligger i en hög och sover.
2. Grisarna står och tittar utåt nyfiket.
3. Alla grisarna står med huvudet så långt in i bilen de kan.

Grisarna kan antingen ligga kvar utan att bry sig, eller bli nyfikna och vilja undersöka det nya stället, eller bli skrämda och försöka fly längre in i bilen. Om grisarna står upp med huvudena inåt i bilen är det svårare att få dem att vända och gå av bilen. Om man försöker att tvinga dem, skriker de eller klättrar på varandra för att komma undan.

Beroende på rampens utseende beter sig grisarna på olika sätt, när de ska gå ut på den. Oftast går grisarna två till fyra i bredd, diagonalt över rampen med trynet sänkt, luktar och bökar. (Se bild 2.)



Bild 2

Slaktsvinen går helst flera i bredd. De undersöker omgivningen med trynet. Rampen på bilden är en av de vanligaste, svart med aluminiumribbor. För att minska kontrasterna i färgerna brukar transportören lägga halm eller spån på rampen.

Miljöfaktorer som påverkar grisarnas beteende

Om rampen är ren och det blir stor kontrast mellan det svarta och aluminiumet, tvekar de mer innan de kliver ut på den. De ramper som är helt svarta med asfaltliknande beläggning utan ribbor är de som är lättast att få grisarna att gå ut på, följt av de ramper som transportören lagt spån eller halm på, så att rampen knappt syns. De ramper som är svårast att få grisarna att gå på, är de i ren metall med aluminiumtvärsålar. Näst svårast är en ren ramp med svart matta och aluminiumribbor. Enligt min bedömning tvekar grisarna mer inför att gå nedför en ramp ju brantare vinkel den har.

I transportör 2's trevåningssläp fälls en kort aluminiumramp ner, för att minska det trappsteg som bildas, när de två övre våningarna hissats ned ovanpå den första våningen. Det tog mycket längre tid (1,6 s/gris respektive 2,7 s/gris) att tömma ett fack när grisarna skulle passera denna aluminiumramp, än när de andra facken tömdes. Denna ramp har cirka 40 graders vinkel. (Se bild 3.)



Bild 3

Den korta branta aluminiumrampen syns i förgrunden.

Det tar mycket längre tid att driva grisar över den lilla aluminiumrampen än något annat på bilen.

I bakgrunden syns hur grindarna ser ut och hur de sitter.

Många av grisarna stannar upp vid avloppsbrunnen som är placerad mitt i drivgången vid sjukboxen. De bökar i den och flyttar på gummimattan som ligger över den för att de inte ska fastna i brunnsgallret med klövarna. Detta gör att avlastningen kan försväras då grisarna kan bilda en propp i drivgången vid brunnen.

Kärnan som man kan flytta grisar med, som står i avlastningsrummet, har skrämmt vissa grisar så att de knappt vågat gå förbi den, eller blivit föremål för noggrann undersökning. Detta verkar också störande på avlastningen.

Transportörernas hantering av slaktsvinen vid avlastning.

Transportör 3 beskrivs nedan som modell, varefter endast avvikelser från detta tas upp vid beskrivning av övriga transportörer. Transportör 1, 3, 4 och 5 har tvåvåningsbilar, transportör 2 har trevåningsbil med trevåningssläp och transportör 6 har envåningsbil.

Transportör 3

Transportören har mycket spån på rampen eller sparkar ut spån från bilen på rampen. Han öppnar bakdörren och ropar till grisarna för att väcka deras uppmärksamhet. Därefter går han intill vänster eller höger vägg in i bilen. Han visslar och skramlar med paddeln mycket, för att få grisarna att röra sig. Han rör sig med lugna rörelser och slår endast hårt med paddeln ibland. Han driver framförallt på de grisar, som är fria att röra sig med paddelslag. Han sticker in paddeln framför huvudet på grisarna, för att få dem att vända sig mot utgången. När han hissar ned de övre våningarna, har han en eller båda nedre grindarna

öppna. Han öppnar både höger och vänster grind till en box innan han driver ut grisarna.

Transportör 1

Använder paddeln på grisarna genom att slå dem på ryggen eller i huvudet; ibland löst och ibland hårt. Han slår lika mycket eller mer på grisar, som har andra grisar framför sig.

Transportör 2

Börjar med att slå med paddeln mitt i högen av grisar. Han slår oftast hårt med paddeln. Han slår oavbrutet med paddeln både på grisarna (på ryggen och i huvudet) och i taket/på väggarna för att det ska låta. När man lyssnar får man en känsla av någon som piskar mattor. Han slår lika mycket eller mer på grisar som har andra grisar framför sig.

Transportör 4

Pratar ganska mycket med grisarna. Jobbar mycket lugnt och jämnt, även om det han säger kan låta hetsigt och aggressivt.

Transportör 5

Transportören öppnar bakdörren och går in längs vänster vägg. Han driver av grisarna genom att skramla med skyffeln genom att stöta den i golvet och vänder dem genom att sätta skyffeln framför huvudet. Han öppnar högra grinden till nästa box och sticker in skyffeln längs vänsterväggen genom vänstergrinden och skramlar med den. När flera grisar har gått ut ur boxen, går han in genom högergrinden och ställer sig med ryggen mot vänstergrinden, vid vänstra väggen. Genom att skramla och hålla skyffeln framför huvudet på grisarna får han dem att gå ut ur boxen. Enstaka grisar får ett lätt slag av skyffeln på ryggen.

Transportör 6

Har inte en ren lastlucka (eftersom han endast kör egna grisar). Han öppnar bakdörren och går mitt på rampen och slår med paddeln mitt i högen av grisar eller följer vänster vägg in i bilen och försöker vända grisarna med skyffeln. Han slår lika mycket eller mer på grisar som har andra grisar framför sig.

Transportör 3, 4 och 5

Om grisarna klumpar sig i hög och inte vill gå, avvaktar de eller försöker få de främsta grisarna att röra sig. Om en gris får panik och gör allt för att slippa gå av bilen, struntar de i den och öppnar nästa box, för att grisen eventuellt är lättare att få att gå av bilen i en grupp. Alternativt tar de en drivskiva till hjälp, för att stänga av flyktvägen inåt bilen mer effektivt, framförallt om det är sista grisen eller det inte går att hissa ned en våning pga. denna gris.

Statistiska resultat

Jämförelse av avlastningstider mellan bilarna visar att det tar signifikant ($P=0,008$) kortare tid att lasta av en envåningsbil (medeltid 3,0s/gris) än en två- eller trevåningsbil (medeltid 7,0s/gris). (Se figur 3.)



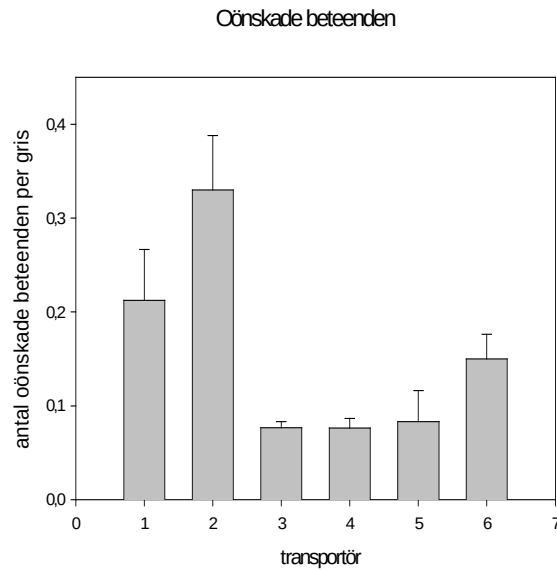
Figur 3.

Avlastningstiden är dividerad med antalet avlastade grisar. Transportör 6 har en envåningsbil och lastar av sina grisar snabbare än övriga transportörer.

Det finns ingen signifikant skillnad mellan avlastningstiden mellan tvåvåningsbilarna (medeltid 6,9s/gris) ($P=0,430$) eller mellan dem och trevåningsbilen (medeltid 7,7s/gris) ($P=0,426$). Antal observationer transportör 1 $n=6$, transportör 2 $n=5$, transportör 3 $n=6$, transportör 4 $n=7$, transportör 5 $n=4$ och transportör 6 $n=4$.

I följande beräkningar är antalet observationer per transportör följande om inget annat anges; transportör 1 $n=4$, transportör 2 $n=3$, transportör 3 $n=3$, transportör 4 $n=5$, transportör 5 $n=3$ och transportör 6 $n=3$.

I en jämförelse av grisar som uppvisar oönskade beteenden visar det sig att transportör 2 har signifikant ($P=0,001$) fler oönskade beteenden, än de andra transportörerna (se figur 4).

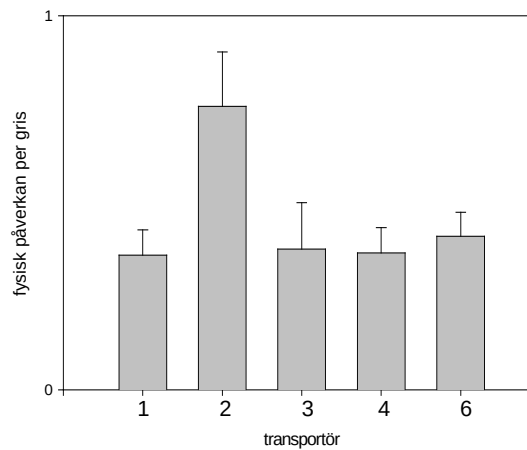


Figur 4.
Totalantalet önskade beteenden är dividerade med antalet avlastade grisar per observations-tillfälle. Transportör 1 och 2 har problem att få grisarna att göra som de vill. Transportör 6 har också ganska många grisar som inte gör som han vill.

Transportör 2 använder också mer fysisk påverkan per gris ($P=0,048$) än de andra transportörerna (transportör 5 ej medtagen i den beräkningen). (Se figur 5.)

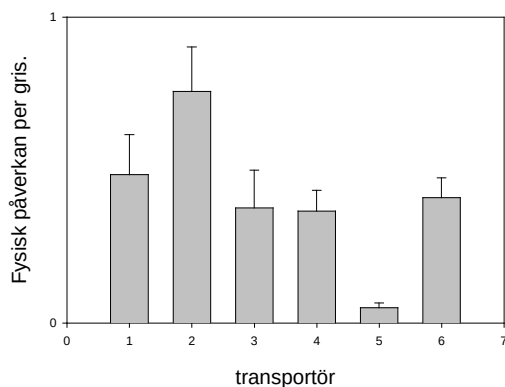
Fysisk påverkan exklusive transportör 5

Figur 5.
Transportör 2 använder mycket fysisk påverkan (ffa slag med paddeln) för att få grisarna att gå. Han har fysisk kontakt med nästan alla grisarna.



Transportör 5 använder betydligt mindre fysisk påverkan, för att hantera sina grisar än sina kollegor ($P=0,011$). (Se figur 6.)

Fysisk påverkan



Figur 6.

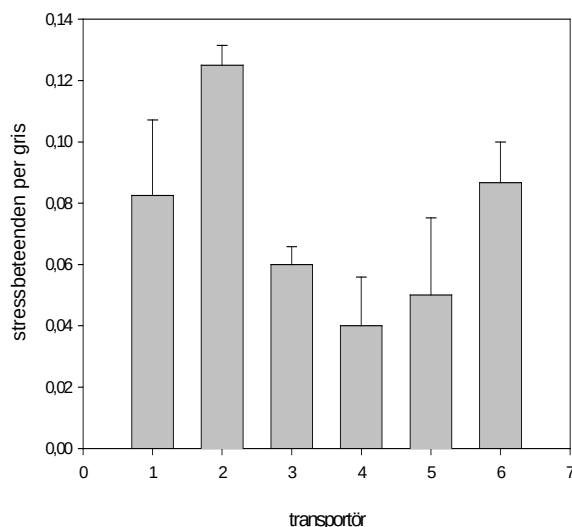
Transportör 5 använder mindre fysisk påverkan än sina kollegor, till stor del beroende av att han är den ende av de sex, som använder skyffel vid drivning istället för paddel. Transportör 2 använder mer fysisk påverkan än övriga fyra, som ligger ganska jämnt.

I kategorin stressbeteenden (skrik samt klättra) har transportör 2 signifikant mer av dessa hos sina grisar, än de andra transportörerna ($P=0,026$). (Se figur 7.) 39% av de grisar som får ett paddelslag i huvudet skriker.

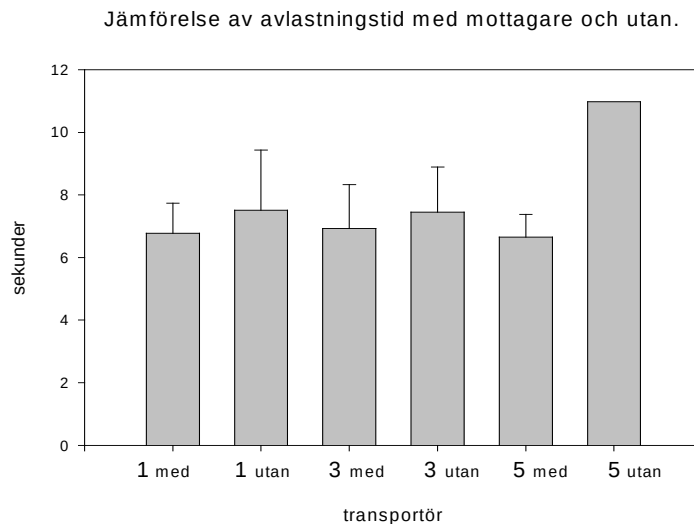
Stressbeteenden

Figur 7.

Transportör 2 har signifikant fler stressbeteenden, dvs. skrik och grisar som klättrar på väggen, grindar eller andra grisar. Även transportör 1 och 6 har mycket stressbeteenden. Transportör 1 och 5 har mest variation. Vissa dagar har de lite stressbeteenden och andra dagar mycket stressbeteenden.



Vid flera observationstillfällen fanns det ingen mottagare närvarande, vilket gör att avlastningstiden förlängs. (Se figur 8.) Antal observationer för transportör 1 = 4 st. med mottagare och 2 st. utan mottagare, transportör 3 = 4 st. med mottagare och 2 st. utan mottagare och transportör 5 = 3 med mottagare och 1 utan mottagare.



Figur 8
Transportör 5 har en avlastningstid som är längre än sina övriga avlastningstider, denna avlastningstid togs när det inte fanns mottagande personal närvarande. Detta gör att transportör 5's avlastningsmedeltid förlängs och att spridningsintervallet för hans avlastningstider ökar. Transportör 1 och 3 har också längre avlastningstider när det inte finns personal närvarande men skillnaden är inte så stor som för transportör 5.

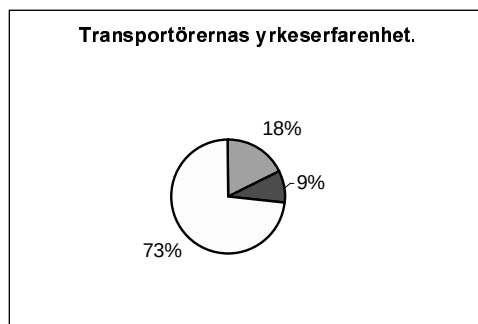
Enkätresultat

Elva av 17 har svarat på enkäten, dvs. 65 %. Sju av de elva har svarat på frågan om hur lång tid det tar att lasta av grisarna. Sex av de sju (87 %) som svarat på frågan har svarat en tid som är mycket längre, än den tid som uppmättes i studien. (Se tabell 1.) De transportörer som har släp har jag frågat enbart efter hur lång tid de tror att det tar att lasta av släpet.

Tabell 1
I enkäten frågas efter hur lång tid i minuter som det tar för transportören att lasta av grisarna. Denna uppskattade tid har jag jämfört med den tid jag uppmätt under studien. 87 % överskattar sin avlastningstid kraftigt.

Transportörens uppskattning	Uppmätt medeltid
60 min	10 min
30-45 min	10 min
15 min	7½ min
30 min	7 min
30 min	7 min
10-20 min	3 min
30-45 min	30 min

I figur 9 ses fördelningen av yrkeserfarenhet. 73 % av transportörerna har jobbat i 20 år eller mer med att transportera grisar.



Figur 9
18 % har arbetat som transportör i fem till tio år och 9 % i tio till 20 år. Hela 73 % har arbetat som transportör i mer än 20 år. Flera stycken i mer än 30 respektive 40 år.

55 % har erfarenhet av grisar förutom sitt jobb som transportör.

91 % tycker att lastningen är besvärligare än avlastning, 9 % tycker att det inte är någon skillnad. Svaren på frågorna om hjälpmedel redovisas i tabell 2.

Tabell 2

På frågorna om hjälpmedel blev det nedanstående fördelning. Om alternativet rösten och kroppen hade transportörerna delade uppfattningar. En del menade t.o.m. att det var mycket stressande för grisarna att använda rösten som ett hjälpmedel vid drivning, medan andra tyckte att det fungerade bra och använder det i stor utsträckning.

Hjälpmedel	Hjälpmedel som är bra.	Hjälpmedel som inte är bra.
paddel	91 %	9 % (vid lastning)
drivskiva	100 %	0 %
elpådrivare	73 % (rätt använd)	9 %
röst, kropp	46 %	18 %

9 % tycker att slakteriets mottagande stallpersonal fungerar bra som hjälp vid avlastning, men lika många tycker att personalen inte fungerar.

Kommentarer från transportörerna:

Om elpåfösare används felaktigt kan grisen i värsta fall dö, och används den för mycket blir grisarna mer stressade. Drivskivan är bra för att den täcker stor yta. Alla hjälpmedel är bra på sitt sätt, men svin är olika! Besiktningsveterinärerna borde åka med ut till gårdarna och se hur det går till där.

Vad upplever du som det största problemet i ditt jobb?

Tvätthallen för bilarna med bara kallt vatten på vintern, upplevs som ett stort problem. En del slaktsvinsstall är inte byggda med tanke på att svinen ska lastas ut på bil. En del bönder stämplar (märker) grisarna vid lastningen, vilket stressar dem. Fler avlastningsrum på slakteriet skulle underlätta. Att grindar och drivgångar inte är täta, gör det svårare att driva grisarna. Att slaktplaneringen var mer fastlagd skulle underlätta och göra jobbet mindre stressande. Veganer är jobbiga. Lukten och kontrollen upplevs som jobbigt.

Diskussion

Slaktsvinen rör sig helst i grupp och gärna flera stycken i bredd. De gillar inte att gå på hala blanka ytor. Transportörernas sätt att hantera grisarna avviker inte mycket dem emellan, men avvikelserna ger utslag på grisarnas beteende. Avlastningstiden skiljer sig signifikant mellan envåningsbilen och de övriga. Avlastningstiden mellan två- och trevåningsbilarna skiljer sig inte signifikant. Transportör 2 har signifikant fler oönskade beteenden, fysisk påverkan och stressbeteenden än övriga transportörer. Transportör 5 använder sig av signifikant mindre fysisk påverkan än övriga transportörer. Avlastningstiden, då det finns respektive inte finns, mottagande stallpersonal närvarande, är längre då det inte finns personal närvarande. 73 % av transportörerna har arbetat i mer än tjugo år och 55 % har erfarenhet av grisar förutom transportörsjobbet. Nästan alla tror att det tar längre tid att lasta av grisarna än vad det faktiskt tar. Alla tycker att drivskiva är ett bra hjälpmedel och 91 % tycker att paddel är ett bra hjälpmedel.

Denna studie visar att det finns flera frågor runt slaktsvins avlastning vid slakteri, som kräver mer tid och uppmärksamhet. För det första kan nämnas de praktiska problem, som orsakas av transportbilarnas och slakteriets mottagningshalls utformning. Dessutom skulle man mer i detalj vilja studera och kanske också diskutera, hur transportörerna gör för att driva grisarna och undersöka varför transportörerna gör som de gör. Denna studie är en första ansats till att försöka förstå de problem, som finns vid avlastning både från grisarnas perspektiv och från transportörernas.

Materialet i studien är litet och ett större antal observationer av fler transportörer skulle ge en mer exakt bild av hur det verkligen är på slakteriet.

Att det tar kortare tid att lasta av grisarna på en envåningsbil kan bero på att det är lättare att driva grisar, om man kan stå upprätt, samt att ingen tid går åt till att hissa ned våningar. På både två- och trevåningsbilar tar det ganska lång tid att hissa upp och ner våningar. Jag tog tid på hur stor del av avlastningstiden som transportören befann sig på bilen, men då jag inte fick tillräckligt många tidtagningar av denna sort valde jag att inte ta med det i resultaten. Det fanns en tendens att transportör 3 och 4 befann sig ca 50 % av tiden på bilen medan transportör 1, 2 och 6 befann sig till större del av tiden på bilen.

Ibland är slakteriets mottagande personal inte närvarande i stallet vid avlastning, vilket gör att avlastningstiden för transportörerna blir längre i min studie. Framförallt påverkar detta transportör 5's avlastningstid, då han har en avlastningstid pga. detta, som är mycket längre än de avlastningstider han har då mottagande personal är närvarande, vilket gör att han får ett större spridningsintervall och ett högre medelvärde på sin avlastningstid.

Variationen när det gäller avlastningstiden inom varje transportör är liten. De medelvärden som fås genom detta är bra och speglar väl den situation som råder när transportören lastar av.

När det gäller de observerade oönskade beteenden, så skiljer transportör 2 ut sig. Detta kan bero på att han inte har jobbat lika länge (5-10år) med transport av grisar, som de övriga transportörerna. Alternativt i kombination med att han har svårare att läsa grisarnas beteenden och anpassa sitt eget efter dem.

Förekomsten av stressbeteenden beror på vilket sätt grisarna blivit hanterade tidigare av människor. Hur mycket grisarna har blivit hanterade har också betydelse för, hur de reagerar på transportörens hantering vid avlastningen. Det som är mest anmärkningsvärt i resultatet är att transportör 6 har så stor andel stressbeteenden, då han har en envåningsbil som är relativt lätt och snabb att lasta av vilket skulle betyda att han borde ha minst av detta.

Det är svårt att objektivt jämföra fysisk påverkan då t.ex. transportör 2 slår mycket hårdare med paddeln än transportör 3 och 4. Transportör 1 är lugnare då han blir distraherad av att någon tittar på eller pratar med honom (enligt besiktningsveterinärerna), vilket innebär att han har bättre resultat i min studie än vad han har annars, då han inte granskas på samma sätt. Den statistiska beräkningen med alla sex transportörerna, blev mer en jämförelse mellan att driva med paddel och skyffel, än en jämförelse avseende fysisk påverkan. Eftersom transportör 5 har mycket mindre av fysisk påverkan än de andra transportörerna, borde han kanske ha mindre även av stressbeteenden än övriga transportörer. Dock reagerar grisarna negativt (skriker, backar, klättrar) när skyffeln täcker för båda ögonen, så att de inte kan se alls.

Grandin (1998:1) har förslag på objektiva studier, som kan upprepas och göras av vem som helst och ändå vara jämförbara, men de inkluderar ej människans beteenden. Det skulle ändå vara relevant ur djurens välfärdssynpunkt om man räknade enbart antal grisar som halkar, ramlar och skriker vid hantering och avlastning. På detta slakteri skulle det vara extra intressant att göra det över tid med utbildning däremellan och då förhoppningsvis se att frekvensen av detta blir lägre.

Hjälpmedlen som används är av ett begränsat antal. Jag har sett drivskiva, paddel och skyffel användas, samt inget hjälpmedel alls förutom transportörens egen kropp och röst. Att paddel används mest frekvent kanske beror på att det är ett relativt nytt hjälpmedel och att en transportör började använda den, och de övriga insåg att den var smidig att använda. Paddeln väger lite och är därför inte lika jobbig att använda på sikt som drivskiva och skyffel. De flesta har drivskiva och elpådrivare på bilen ifall att de skulle behövas. Anmärkningsvärt är att alla transportörerna, som svarat på enkäten, tycker att drivskiva fungerar bra, men att nästan ingen använder sig av den vid avlastning.

Grisarnas beteende är svårare att tyda, då de inte har ett så välutvecklat och tydligt kroppsspråk. Mellan individer kan det skilja ganska mycket i hur de reagerar på samma behandling. De är känsliga för hantering riktade mot deras huvud.

Med denna studie har jag kunnat visa att det går, att med ledning av grisarnas beteende se vilka eller vilken transportör, som har mest och minst problem. En studie över längre tid med fler observationer skulle ge ett tydligare och säkrare resultat. För grisarnas välfärd är de stressrelaterade beteendena viktigast och dessa var också de svåraste att dra slutsatser från. Det var också svårt att få signifikanta skillnader mellan transportörerna gällande stressbeteenden hos grisen, framförallt för att det kan variera från en dag till nästa beroende på var grisarna kommer ifrån. Även de beteenden som indikerar brister i miljön t.ex. att grisarna halkar och ramlar är viktiga. Om grisarna inte känner att de får bra fotfäste, blir de stressade och svårare att driva. Plus att de lättare kan få fläxskador och löper större risk att få benbrott.

Jag tror att hur lastningen har gått till påverkar mer vid avlastning än man kan tro. Om det var stressigt vid lastningen eller om bilen stannat på många ställen och lastat på grisar (vilket höjer stressen), så är de svårare att hantera vid avlastning. Det är ju samma miljö och samma person vilket gör att grisarna borde se ett samband.

Golven i bilen eller släpet är framförallt i något slags plastmaterial med skåror i. Trots detta är det mycket halt. Jag har själv provat att gå på det efter att grisarna lastats av och fick nästan hålla mig i väggarna för att klara av att gå. Att driva på grisarna för mycket på bilen, gör att de lätt halkar, vilket ökar stressen i gruppen. Det tar inte så lång tid att lasta av grisarna. Man kan gott ta sig någon minut extra. Det största arbetet är att rengöra bilen.

Att ramperna har ribbor är väl okej, men att använda material, som skiljer så mycket i färg gör att grisen kan uppfatta det som en färist vilket motverkar syftet. De ramper som är helt svarta med eller utan ribbor upplever jag att grisarna reagerar minst på, är lättast att driva ut på och har lättast att gå på.

De flesta av transportörerna slarvar med att stänga grindarna vid nedhissning av våningarna. Detta gör att grisarna kan halka ut utanför våningen och trilla ner. Under min observationsperiod såg jag en gris, som hoppade från andra våningen, dock utan skador. Mer fantasi för att förutsäga olyckor vore bra och att ta det lugnt om grisarna blivit stressade och ge dem några minuter att lugna ned sig. Flera av de erfarna transportörerna gör detta vilket alla borde lära sig.

Innan jag påbörjade min studie hade jag en bild av hur en transportör borde och inte borde hantera grisarna. Jag trodde att flera transportörer inte skulle nå upp till min standard. Till min förvåning och lättnad var det bara ett fåtal, som inte riktigt nådde upp till min standard och dessa hade inte långt kvar. Flera låg en bra bit över min standard och hanterade grisarna på ett bra sätt. Jag är imponerad över deras tålamod att dag efter dag hantera stora antal grisar och fortfarande orka ta hänsyn till individer och kunna ta det lugnt i stressade situationer. Optimalt för alla parter vore att grisarna inte behövde transporteras och drivas alls inför slakt. Det går inte att transportera och hantera grisarna utan att på något vis stressa dem.

Referenser

- Atkinson Sophie (2000), Farm animal transport, welfare and meat quality. SLU institutionen för husdjurens miljö och hälsa, rapport 4
- Barton-Gade Patricia, Blaabjerg Lars, Christensen Leif (1992), New lairage system for slaughter pigs – effect on behaviour and quality characteristics. 38th ICoMST, s 161-168
- Bradshaw R.H., Parrot R.F., Forsling M.L., Goode J.A., Lloyd D.M., Rodway R.G., Broom D.M. (1996), Stress and travel sickness in pigs: effects of road transport on plasma concentrations of cortisol, beta-endorphin and lysine vasopressine. *Animal Science* 1996, 63: 507-516
- Bradshaw R.H., Hall S.J.G., Broom D.M., (1996), Behavioural and cortisol response of pigs and sheep during transport. *Veterinary record* 138, 233-234
- Broom D.M. (2000), Welfare assessment and welfare problem areas during handling and transport. In: *Livestock handling and transport*, 2nd edition, CAB international
- Geverink Nicoline A, Engel Bas, Lambooij Elbert, Wiegant Victor M. (1996), Observations on behaviour and skin damage f slaughter pigs and treatment during lairage, *Applied Animal Behaviour Science* 50 (1996) 1-13
- Gonyou Harold W. (2000), Behavioural principles of animal handling and transport. In: *Livestock handling and transport*, 2nd edition, CAB international
- Grandin Temple (2000:1), Introduction: Management and economic factors of handling and transport. In: *Livestock handling and transport*, 2nd edition, CAB international
- Grandin Temple (2000:2) Handling and welfare of livestock in slaughter plants. In: *Livestock handling and transport*, 2nd edition, CAB international
- Grandin Temple (1998), Objective scoring of animal handling and stunning practices at slaughter plants. *JAVMA*, vol 212, no1, January 1, s 36-39
- Grandin Temple (1986), Minimizing stress in pig handling. *Laboratory animal*, april s 15-20
- Grandin Temple (1983), Welfare requirements of handling facilities. *Current topics in veterinary medicine* 24, s137-149
- Grandin Temple (1982), Pig behaviour studies applied to slaughter-plant design. *Appl. Anim. Ethol.*, 9:141-151
- Gregory N.G. (1998), *Animal Welfare and meat science*, CAB international
- Hemsworth P.H. (2000), Behavioural principles of pig handling. In: *Livestock handling and transport*, 2nd edition, CAB international
- Hemsworth P.H., Barnett J.L., Coleman G.J. (1993), The human-animal relationship in agriculture and it's consequences for the animal. *Animal welfare* 1993, 2: 33-51.
- Houpt Katherine A. (1998), *Domestic animal behaviour for veterinarians and animal scientists*. 3rd edition, Iowa State Press
- Jensen Per (1993), Djurens beteende och orsakerna till det. Per Jensen och LT's förlag.
- Johansson Gunnar, leg. vet. och djuromsorgskonsult. Föredrag om djurtransporter i Sverige och EU. Veterinärkåren 2002-12-03.
- Lambooij E. (2000), Transport of pigs. In: *Livestock handling and transport*, 2nd edition, CAB international
- Nilsson Olle, byggmästare, 2003, personligt meddelande 030107

Bilaga 1:

Protokoll för beteendeobservationer.

Datum och klockslag:

går ingen respons ramlar halkar hoppar klättrar skrik springer

paddel slå bak, rygg, sida
paddel slå huvud
paddel hålla mot huvud
vissla, ropa, prata, skramla
drivskiva bakom gris
drivskiva slå gris
skyffel framför/bakom
skyffel slå med

sparka mot huvud
sparka mot kropp
lyfta, dra i gris
gummislang slå mot bak/sida
gummislang mot huvud
elpåfösare
putta på gris

mot gris m hinder	mycket	mellanting	lite
mot gris u hinder	mycket	mellanting	lite

Antal grisar som ngn gång bökar:
Antal grisar som ngn gång grymtar:
Antal grisar med färgförändring (fläckiga pga stress):

antal grisar
tid
Typ av bil
Transportör och nr.

Beskrivning av vad första grisen/grisarna gör?
(fack 1)

Hur gör transportören när han går
in i bilen?