



Gödselbadande hos gris – ett djurvälårsproblem?

Varför gödselbadar grisar och vilka konsekvenser får det
för djurvälården och djurskyddslagstiftning?

*Feces wallowing in pigs – an animal welfare problem?
Understanding feces wallowing in pigs in relation to animal welfare and
legislation*

Astrid Söderquist

Uppsala 2017

Etologi och djurskydd – Kandidatprogram



Foto: Astrid Söderquist

Studentarbete
Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

Nr. 703

Student report
Swedish University of Agricultural Sciences
Department of Animal Environment and Health

No. 703

ISSN 1652-280X



Gödselbadande hos gris – ett djurväl-färdsproblem?

Varför gödselbadar grisar och vilka konsekvenser får det för djurväl-färden och djurskyddslagstiftning?

Feces wallowing in pigs – an animal welfare problem?

Understanding feces wallowing in pigs in relation to animal welfare and legislation

Astrid Söderquist

Studentarbete 703, Uppsala 2017

**Självständigt arbete i biologi, EX0520, 15 hp, G2E
Etologi och djurskydd – Kandidatprogram**

Handledare: Claes Anderson, SLU, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

Examinator: Lena Lidfors, SLU, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

Nyckelord: gris, gyttjebad, djurväl-färd

Keywords: pig, wallowing, animal welfare

Serie: Studentarbete/Sveriges lantbruksuniversitet

Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

nr. 703, ISSN 1652-280X

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap

Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

I denna serie publiceras olika typer av studentarbeten, bl.a. examensarbeten, vanligtvis omfattande 7,5-30 hp. Studentarbeten ingår som en obligatorisk del i olika program och syftar till att under handledning ge den studerande träning i att självständigt och på ett vetenskapligt sätt lösa en uppgift. Arbetenas innehåll, resultat och slutsatser bör således bedömas mot denna bakgrund.

Innehållsförteckning

Abstract	5
1. Introduktion	6
1.1. Grisens gyttjebadande beteende	6
1.2. Vad händer när grisen inte kan gyttjebada?	7
1.2.1. Gyttjebadande i köttproduktionen	7
1.2.2. Gödselbadande hos grisar	7
1.2.3. Djurskyddslagstiftningen om gyttje- och gödselbadande	7
2. Syfte och Frågeställningar	9
2.1. Syfte	9
2.2. Frågeställningar	9
3. Material och Metod	9
3.1. Enkät	9
3.2. Djurskyddskontroller	10
4. Resultat	11
4.1. Enkät svar	11
4.1.1. Förekommer gödselbadande i Din djurhållning och i så fall hur ofta?	11
4.1.2. Vad tror Du gödselbadandet beror på?	11
4.1.3. Ser Du som yrkesverksam grisföretagare gödselbadandet i sig som ett problem?	12
4.1.4. För vem är gödselbadandet problematiskt?	13
4.1.5. Är Du nöjd med klimatet i Dina djurutrymmen sommartid?	13
4.1.6. Hur ofta ligger Dina grisar på spalten istället för på liggytan sommartid?	13
4.2. Resultat från djurskyddskontroller	14
4.2.1. Grisarna hålls tillfredställande rena	15
4.2.2. Liggytor hålls rena och torra samt är anpassade efter djurslag och stallklimat	15
4.2.3. Kommentarer från kontrollrapporter	16
5. Diskussion	17
5.1. Sammanfattning av gödselbadandet	17
5.1.1. Grisars aversion för gödsel	17
5.2. Gyttje- och gödselbadande i relation till djurvälstånd	18
5.2.1. Hur motiverade är grisar att gyttjebada?	19
5.2.2. Är gödselbadande ett onormalt beteende?	20
5.2.3. Innebär gödselbadandet ett djurlidande?	21

5.3. Bör djurskyddslagstiftningen tillgodose gyttjebadandet?	21
5.3.1. Behöver grisar gyttjebada även om de hålls inom sin termoneutrala zon?	21
5.3.2. Förhindrar lagstiftningen gödselbadandet i praktiken?	22
5.3.3. Kommer den nya lagstiftningen tillgodose gyttjebadande?	23
5.4. Tillämpningar för djurskydd och forskning.....	23
5.4.1. Framtidens djurskydd	23
5.4.2. Framtida forskning	24
5.5. Diskussion av metod	25
5.5.1. Förbättringsförslag	27
5.6. Analys av litteraturens trovärdighet	28
6. Slutsats	29
7. Populärvetenskaplig sammanfattning	29
8. Tack!	30
9. Referenser	31
10. Appendix 1 – enkät till grisverksamma	
11. Appendix 2 – kommentarer från enkät	

Abstract

Despite the pig's natural tendency to keep clear of its feces and defecate away from its nesting site, pigs in modern meat production sometimes defecate and urinate in their resting area and lay in their own feces. The purpose of this bachelor thesis was to investigate if this behaviour poses a threat to animal welfare, how it relates to animal welfare legislation, why it occur and to what frequency.

A questionnaire was distributed to Swedish pig farmers and reports from animal welfare controls requested from the Swedish country governments.

The results show that temperature is the main factor influencing feces wallowing in pigs as shown from the questionnaire. Farmer's state that their pigs do wallow in feces relatively often and that ventilation often is not enough to maintain an appropriate climate for the pigs during the summer months. The majority of the pig farmers say that the temperature in their production system would need improvement. Results from animal welfare controls reveal that legislation relating to cleanliness in pigs and the pig's availability to a clean and dry resting area did not meet the requirements in about 10 % of the cases. It was also discovered that not all cases of potential feces wallowing in pigs was corresponding with a non-compliance during an animal welfare control.

Swedish animal welfare legislation to date does not require pig production systems to accommodate for the pig's natural behaviour to wallow in mud, although it aims to allow outlet for natural behaviour and wallowing in mud is part of the pig's behaviour repertoire to maintain an appropriate body temperature.

Further research is needed to give answers to how important wallowing in mud is to the pig, how willing they are to work for wallowing opportunities, under what circumstances wallowing is required, what preferences pigs have in relation to wallows and how best to integrate wallowing or wallowing like facilities in modern pig production.

The government's new proposal for an update of the Swedish animal welfare legislation states that where there is a strong motivation to perform an animal's natural behaviour and the behaviour give forth a functional feedback when performed, the behaviour therefore should be accommodated by the legislation. This study indicate that the pigs motivation to wallow in mud may be included among those behaviours and also that situations where pigs wallow in feces seems to impose some degree of suffering and decreased animal welfare.

1. Introduktion

1.1. Grisens gytjebadande beteende

Vildsvinet domesticerades för ca 7.000 år sedan och grisen har kvar samma beteendepertoar (Signoret *et al.*, 1975; Dellmeier & Friend, 1991) med bland annat det karakteristiska gytjebadandet där grisen borrar upp ett lerigt hål i marken där de ligger och rullar sig för att bli täckta av leran (Dellmeier & Friend, 1991; Jensen, 2006). Den främsta funktionen av gytjebadandet tros vara att reglera kroppstemperaturen då leran kyler grisen (Bracke, 2011).

Vildsvin har redan som kultingar mycket svårt att avge värme (Bracke & Spoolder, 2011). Liksom de har grisar nämligen inga aktiva svettkörtlar utan är beroende av att antingen öka sin andningsfrekvens vid varmare temperaturer eller blöta ner sin hud för att på så vis underlätta värmeavgivning (Ingram, 1965; Jensen, 2006; EFSA, 2007a; Huynh *et al.*, 2007). Till följd av selektiv avel är grisen extra känslig för värmestress och efterföljande cirkulär kollaps (Sambraus, 1981; Hörning *et al.*, 1999). Deras underhudsfett hindrar värmeavgivning (Heitman & Huges, 1949) och produktionsgrisar kan dessutom producera stora mängder värme genom fysiska aktiviteter som slagsmål, lek och födointag (Bracke, 2011).

En blöt griskropp kan avdunsta stora mängder värme mycket effektivt (Ingram, 1965) och nedblötning av kroppen är därmed grisens mest effektiva metod för att motverka värmestress (Fialho *et al.*, 2004). Det tycks ofta antydast att grisen gytjebadar för att den inte kan svettas, men med tanke på artens evolutionära bakgrund kanske vi istället borde tänka att grisen inte svettas, just därför att de gytjebadar (Bracke, 2011). Genom att gytjebada istället för att svettas gör grisen av med många gånger mer värme och behåller samtidigt kroppsvätskor och salter (McGlone, 1999). Det här gör gytjebadandet till en framgångsrik strategi vid värmestress och möjliggör även för grisar att utnyttja miljöer som annars vore oåtkomliga för dem (Fraser, 1970).

Vid varmt väder är grisen starkt motiverad att bada i antingen vatten eller gytja (Ingram, 1965), även om lera har en bättre och mer långvarig nerkylningseffekt än vad enbart vatten har (Kilgour & Dalton, 1984; Dellmeier & Friend, 1991). Enligt en studie av Olsen *et al.* (2001) gytjebadade grisarna allt mer när temperaturen steg över 15 grader och flera andra studier har visat att grisar gytjebadar mer när värmen stiger (Stolba & Wood-Gush, 1989; Vestergaard & Bjerg, 1996; Andresen & Redbo, 1999; van der Mheen & Spoolder, 2005). Grisen söker självmant upp svala och blöta platser att gytjebada på under varma dagar men de använder sig även gärna av vattenslangar och liknande att blöta ner sig med hjälp av (Hsia *et al.*, 1974). Såväl nerkylning med sprinklers som genom vatten- och gytjebad har visat sig vara effektiva metoder för att hindra grisar från att drabbas av värmestress (Hsia *et al.*, 1974; Huynh *et al.*, 2006), då sprinklers och vattenbad sänker grisarnas hud- och rektaltemperatur (Huynh *et al.*, 2006).

Blir temperaturen väldigt hög i kombination med en hög luftfuktighet är nedblötning av huden helt avgörande för grisens överlevnad (Curtis *et al.*, 2001). Effekten av att enbart öka

andningsfrekvensen når nämligen en gräns där beteendet inte längre verkar nerkylande eftersom andningen i sig skapar värme (Mount, 1979). Grisar kan dö vid 38 graders värme om de inte lyckas blöta ner sig (Curtis *et al.*, 2001). När en överhettad gris väl fått gyttej bada sänks andningen till normala nivåer igen (Bracke & Spoolder, 2011).

Gyttebadandet tycks fylla en mängd andra funktioner utöver nerkylning, så som solskydd (Gegner, 2001), desinfektion av sår (Fernández-Llario, 2005), skydd mot parasiter (Campbell & Long, 2009; Bracke & Spoolder, 2011) och eventuellt en sexuell funktion (Sambraus, 1981; Fernández-Llario, 2005). Utöver rent funktionellt viktiga effekter för grisens fitness i det vilda är det mycket möjligt att gyttebadandet i sig helt enkelt är något som grisar tycker om att ägna sig åt och som ger upphov till positiva emotioner och förbättrad livskvalitet (Bracke, 2011). Grisarnas preferens för att gyttebada speglas även i att de kan välja att bada under alla väderförhållanden (Sambraus, 1981).

1.2. Vad händer när grisen inte kan gyttebada?

1.2.1. Gyttebadande i köttproduktionen

På senare tid har grisens gyttebadande nästan helt ”glömts bort” i texter om grisen som vårt produktionsdjur, inte minst i intensiva produktionssystem (Sambraus, 1981; Spinka, 2006; Bracke, 2011). Det speglas i att det idag hålls ytterst få grisar med tillgång till gyttebad inom köttproduktionen (Bracke, 2011; Bracke & Spoolder, 2011). I Sverige slaktas ungefär 2,5 miljoner grisar per år (Jordbruksverket, 2015). Endast 2% av dem är ekologiska med tillgång till utevistelse (Jordbruksverket, 2016) och ännu färre har haft möjlighet att gyttebada då enbart KRAV-certifierade grisar behöver komma ut på betesmark med gyttebad (Jordbruksverket, 2017; KRAV, 2017). Nyligen har dock ämnet om gyttebadande i förhållande till djurvälstånd börjat tas upp i artiklar som diskuterar gyttebadandets betydelse för djurens välmående och trivsel (Bracke, 2011; Bracke & Spoolder, 2011).

1.2.2. Gödselbadande hos grisar

Det händer att grisar utan tillgång till gyttebad istället gödselbadar (Huynh *et al.*, 2005), vilket hädan efter definieras som: ”ett beteende där grisen väljer att gödsla och/eller urinera på annan plats än där det är avsett (annan plats än spalten) och därefter lägger sig i och/eller rullar sig i avföringen och/eller urinen”. De vänder på sin box, vilket innebär att de gödslar och urinerar på sin liggyta, varpå de lägger sig i och/eller rullar i sitt eget exkrement (Hacker *et al.*, 1994; Aarnink *et al.*, 1996, 1997, 2006; Huynh *et al.*, 2005, 2006, 2007; EFSA, 2007b). Till viss del verkar det också som att grisarna kan välja att blöta ner sig i urinen eller avföringen då de andra grisarna i boxen urinerar eller gödslar (Heitman & Hughes, 1949), duschar varandra i urin, samt kissar ner sig själva när de ligger ner (Huynh *et al.*, 2005). Grisen lägger sig även på den svala spalten i boxen (Huynh *et al.*, 2005).

1.2.3. Djurskyddslagstiftningen om gytte- och gödselbadande

Den svenska djurskyddslagstiftningen finns till för att säkerställa ett gott djurskydd och verka förebyggande och på individnivå innan hot mot djurens välfärd kunnat uppstå (2 §

djurskyddslagen [1988:534]; Lundmark, 2016). Lagstiftningen ska även agera för att djur ska ges möjlighet att bete sig naturligt i samförstånd med sin evolutionära bakgrund (4 § djurskyddslagen [1988:534]).

Trots att gyttebadandet är ett naturligt beteende hos grisar finns idag inga krav i svensk djurskyddslagstiftning om att grisar ska ges möjlighet att gyttebada (Statens Jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd [SJVFS 2010:15] om djurhållning inom lantbruket m.m., saknr L 100). Tillgång till gyttebad ger troligen upphov till god djurvälstånd och möjligen även negativ djurvälstånd i form av frustration och stress när det hindras, speciellt vid varmt väder (Bracke, 2011; Bracke & Spooler, 2011). I lagstiftningen finns det inte heller krav att grisen ska ges någon likvärdig struktur i sin miljö för att ersätta gyttebadandet i köttproduktionen, så som ett vattenbad eller en dusch (L 100). I dagens lagstiftning finns ingenting lagstadgat om utevistelse, vilket annars hade varit ett sätt att tillgodose gyttebadande (L 100). Det som nämns i djurskyddslagstiftningen om grisens gyttebadande beteende är att grisar som ändå hålls ute *bör* ha tillgång till ett gyttebad (allmänna råd till 4 § djurskyddslagen [1988:534]) och att slaktgrisstallar *bör* vara utrustade med duschsystem eller liknande för att ge djuren svalka under den varma årstiden (allmänna råd till 1 kap. 19 § L 100).

Vad som regleras i lagstiftningen och kan komma att påverkas av grisens tendens att gödselbada på sin liggyta om sommaren är följande: Djur ska hållas tillfredsställande rena och ha tillgång till en torr och ren liggplats (L 100). Grisar ska kunna använda olika delar av sitt levnadsutrymme för att gödsla, äta och ligga ned (L 100). Alla djur måste tillgodoses god termisk komfort inom den för djurslaget gällande termoneutrala zonen och liggplatsen för grisar får inte bestå av gödseldrainerande golv (L 100).

Gyttebad är således ett naturligt beteende grisar nekas utöva i produktionen och vars konsekvens kan bli gödselbadande och försämrade djurvälstånd. Djurskyddslagstiftningen bör förebygga gödselbadande men förekomsten av beteendet tyder på ett glapp mellan teori och praktik.

2. Syfte och Frågeställningar

2.1. Syfte

Syftet med examensarbetet var att undersöka det gödselbadande beteendet hos produktionsgrisar, utvärdera om beteendets förekomst utgör ett djurvälfrädsproblem och slutligen analysera om den svenska djurskyddslagstiftningen bör skydda grisar från situationer där beteendet uppstår och tillgodose grisens naturliga gyttjebadande.

2.2. Frågeställningar

- Varför gödselbadar grisar?
- Hur vanligt förekommande är gödselbadande?
- Hur förhåller sig gödselbadande till djurvälfräds och djurskyddslagstiftning?

3. Material och Metod

3.1. Enkät

En enkät skickades ut till verksamma grisföretagare och djurskötare (se appendix 1). Enkäten inleddes med en beskrivande text om vad resultatet skulle användas till och att det förekommer att grisar gödselbadar trots att de är naturligt renliga djur. De svarande var helt anonyma.

Respondenten fick ange vilken typ av produktion de bedrev, om grisarna fick tillgång till någon typ av bad och om de önskade att de kunde ge sina grisar tillgång till ett bad om de i dagsläget inte hade det. Respondenten ombads också svara på om de var nöjda med sina grisars stallklimat.

I enkäten fanns nio obligatoriska frågor där två berörde frekvensen av gödselbadande; dessa var om gödselbadande förekom i respondentens djurhållning och i så fall hur ofta de observerade gödselbadandet, samt hur ofta respondenten observerade att deras grisar låg på spalten under sommartid. Respondenten tillfrågades varför de trodde att grisar gödselbadar och om de ansåg att gödselbadande i sig var problematiskt och i så fall för vem/vilka det var ett problem. Om respondenten svarat att gödselbadande var problematiskt kunde de sedan ange för vem eller vilka gödselbadandet var ett problem.

Enkäten eftersträvade att vara utformad så att respondenten alltid skulle ha något alternativ de kunde ange, även om de inte hade en åsikt om frågan eller inte ansåg att frågan riktade sig till dem. På så vis ska enkäten ha säkerställt svar på alla nio obligatoriska frågor, inte avskräckt någon från att svara på enkäten samt gett en god grund för tolkning av resultaten. Efter varje obligatorisk fråga fanns möjlighet för respondenten att lägga till en förtydligande text eller

övrig kommentar och enkäten avslutades med en öppen fråga där respondenten kunde uppge vad som helst som hen vill tillägga.

Enkäten utlovade också att respondenten skulle få tillgång till resultatet från examensarbetet. Detta skrevs för att locka fler till att delta eftersom resultatet bör ligga i en grisföretagares intresse.

Enkäten skickades ut till Jordbruksverket, LRF, Sveriges Grisföretagare och Gård & Djurhälsan. Jordbruksverket och Gård & Djurhälsan tackade nej till att distribuera ut enkäten till sina kontakter. Från LRF och Sveriges Grisföretagare gavs ingen respons.

Enkäten delades i Facebook-gruppen ”Grisskötare/grisfolk” med då 1375 medlemmar av både personer verksamma inom hobby och produktionsgrisenäringen. Efter att enkäten lagts upp på Facebook skickades två påminnelser ut inom de två veckor enkäten låg öppen där. Enkäten mejlades även direkt till 22 KRAV-certifierade bönder via mejladresser som uppgavs på hemsidan ”Jord på Trynet”.

3.2. Djurskyddskontroller

Samtliga 21 länsstyrelser i Sverige kontaktades och ombads ge ut de senaste 10 djurskyddskontrollerna utförda på grisgårdar med köttproduktion under de senaste 2 åren (se appendix 2).

Från de olika länsstyrelserna gavs det ut antingen fullständiga kontrollrapporter eller en sammanställning över de senaste kontrollresultaten i Excel-format. Ur kontrollresultaten granskades två kontrollpunkter som eventuellt ansågs kunna påvisa förekomsten av gödselbadande i produktion. Dessa var:

- Grisarna hålls tillfredställande rena.
- Liggytor hålls rena och torra samt är anpassade efter djurslag och stallklimat.

Utöver dessa användes kontrollpunkt ”Gris 37” för att kunna särskilja grisar med tillgång till utevistelse från de som enbart hölls inomhus då kontrollpunkten ser över att just kraven för hållande av utegångsdjur.

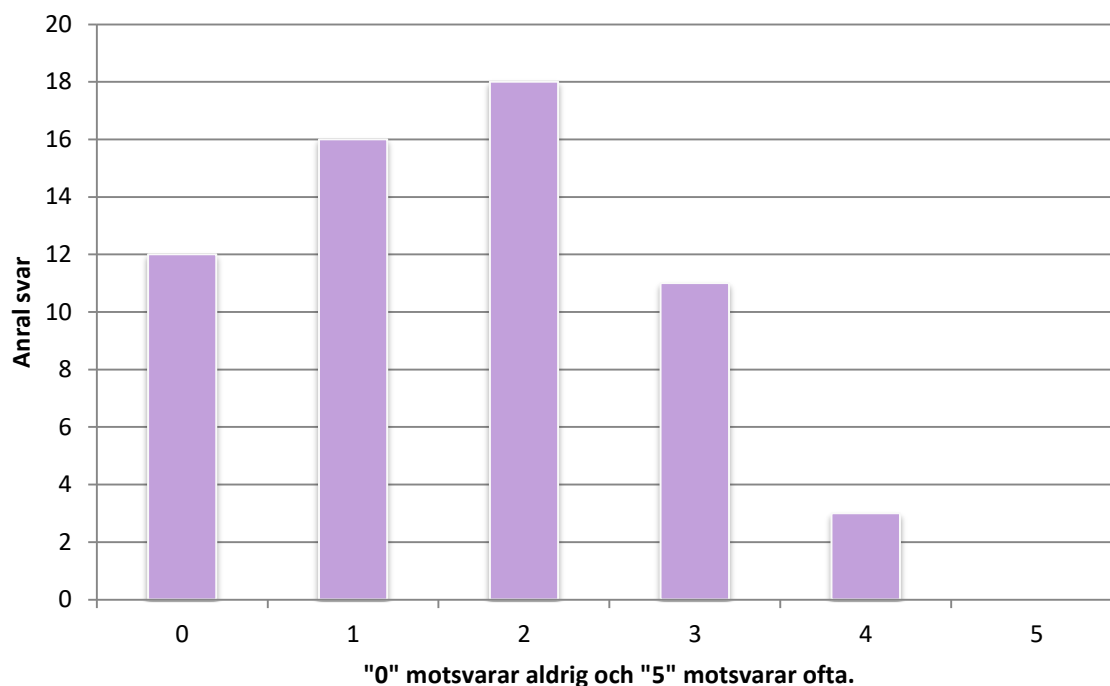
4. Resultat

4.1. Enkät svar

Totalt svarade 60 grisverksamma lantbrukare eller djurskötare på enkäten. Av dessa var 45 konventionella bönder, sju KRAV-certifierade lantbrukare och en EU-ekologisk producent. Sju personer bedrev någon annan typ av produktion, ofta utomhusgrisar som hobby eller sällskap. I 27% av produktionerna fanns någon typ av bad till grisarna medan 73% av de svarande helt saknade bad. Av lantbrukarna var 28% intresserade av att ge sina grisar badmöjlighet, 25% var inte intresserade och 23% var osäkra på sin åsikt i frågan.

4.1.1. Förekommer gödselbadande i Din djurhållning och i så fall hur ofta?

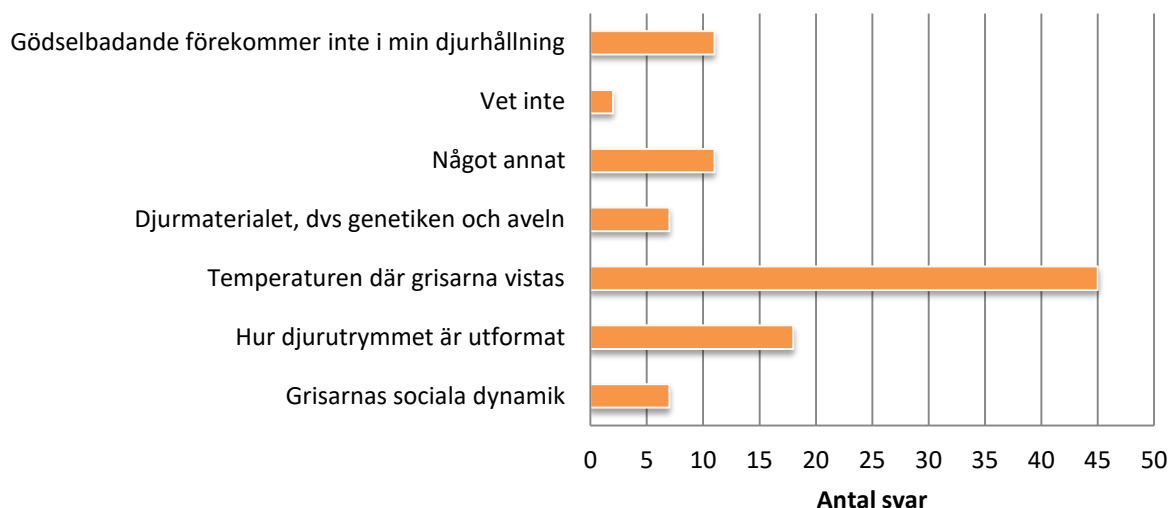
Gödselbadande visade sig vara relativt vanligt i de svarandes djurhållningar, de flesta anger "2" eller "1" på skalan över förekomst av gödselbadande (Fig. 1). Många anger även att deras grisar aldrig gödselbadar, men flera lantbrukare hade även sina grisar utomhus.



Figur 1 Förekomsten av gödselbadande i de svarandes djurhållning. Antal svarande var 60.

4.1.2. Vad tror Du gödselbadandet beror på?

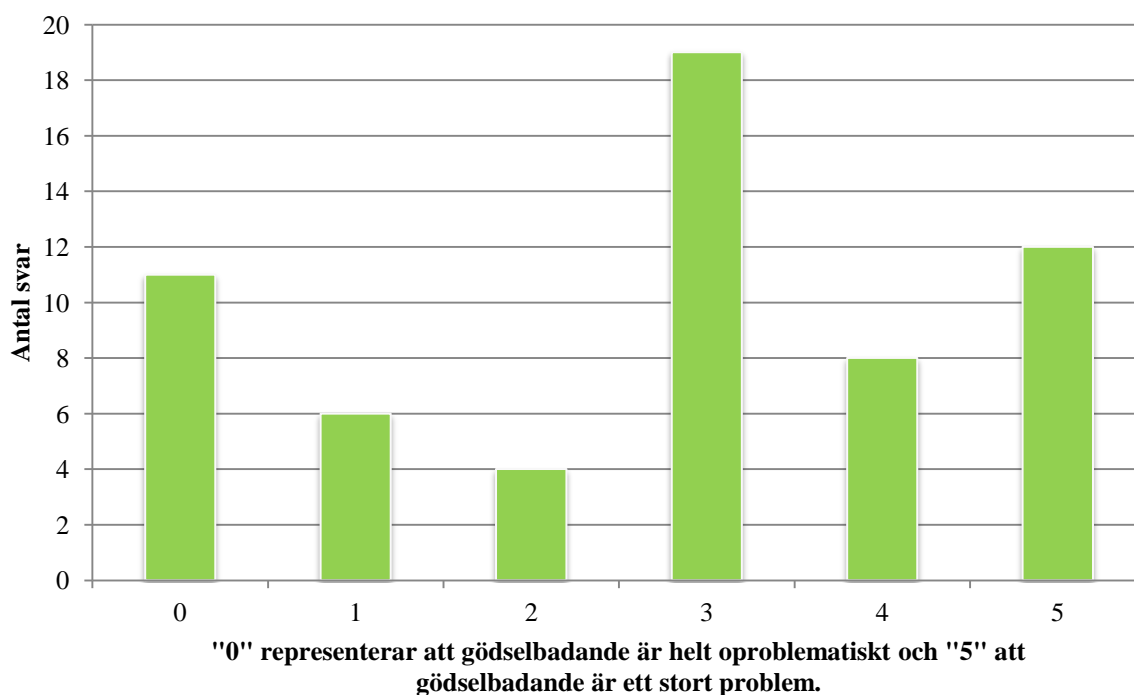
Den vanligaste orsaken till gödselbadande var temperatur, följt av utformningen på djurutrymmet, aveln och den sociala dynamiken (Fig. 2; för kommentarer se appendix 2).



Figur 2 De responderandes svar på vad de tror är orsaken bakom gödselbadande i deras djurhållning. De svarande kunde välja ett eller fler alternativ. Antal svarande var 60.

4.1.3. Ser Du som yrkesverksam grisföretagare gödselbadandet i sig som ett problem?

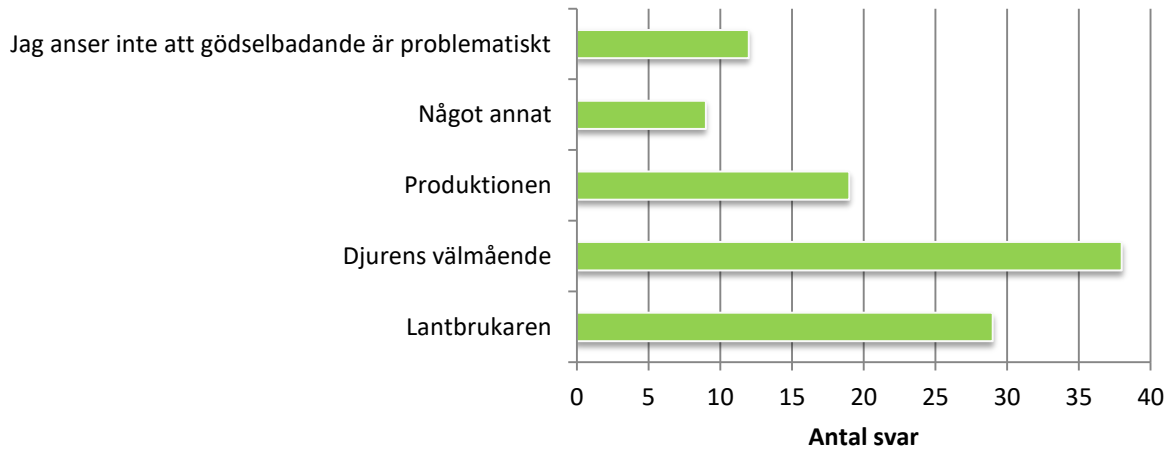
De flesta svarade "3", följt av "5", "0" och "1" på skalan över hur problematiskt gödselbadande är (Fig. 3). Gödselbadande verkar alltså utgöra ett relativt stort problem för många, men är inte problematiskt enligt alla svarande.



Figur 3 Fördelning av svar på frågan om gödselbadande i sig är problematiskt. Antal svarande var 60.

4.1.4 För vem är gödselbadandet problematiskt?

De flesta ansåg att gödselbadande var problematiskt för djurens välmående, följt av för lantbrukaren och produktionen (Fig. 4; för kommentarer se appendix 2).



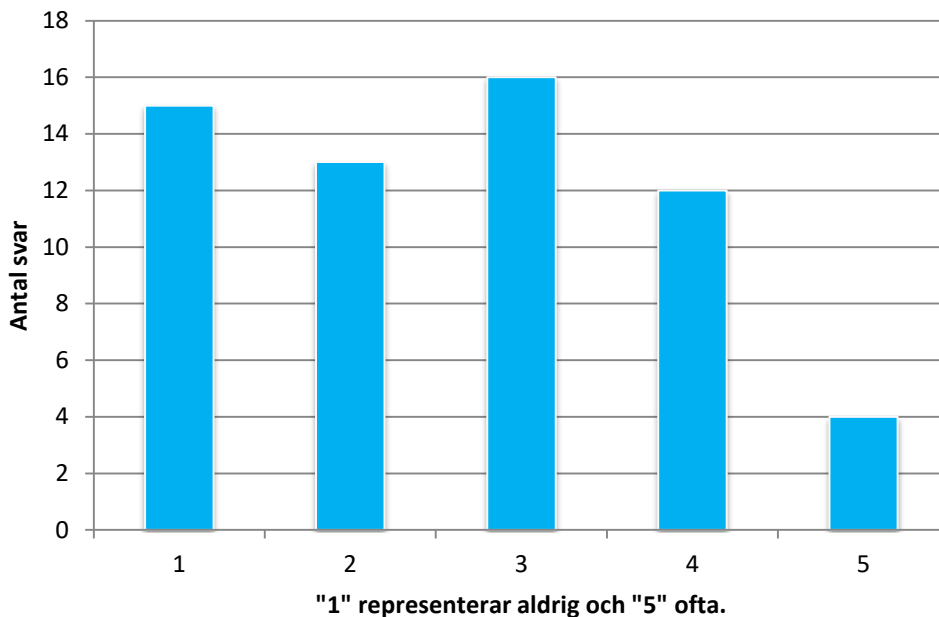
Figur 4 För vem, vad eller vilka gödselbadande är ett problem eller om den svarande över huvud taget ansåg att gödselbadande var problematiskt. De svarande kunde välja ett eller flera alternativ. Antal svarande var 60.

4.1.5. Är Du nöjd med klimatet i Dina djurutrymmen sommartid?

Lantbrukarna frågades om de var nöjda med klimatet i sina djurstallar under sommaren. Temperatur, drag och fuktighet kunde alla räknas till klimat. De flesta uppgav att deras stallklimat kunde bli bättre (57%), 38% var nöjda med klimatet och 5% var osäkra på sin åsikt i frågan (för kommentarer se appendix 2).

4.1.6. Hur ofta ligger Dina grisar på spalten istället för på liggytan sommartid?

Flest svarande angav att det var ganska vanligt att grisarna låg på spalten, även om många producenter angav att deras grisar aldrig gjorde det. Några producenter hade överhuvudtaget ingen spalt eftersom djuren gick ute (Fig. 5).



Figur 5 Hur vanligt det är att de svarandes grisar ligger på spalten. Antal svarande var 60.

4.2. Resultat från djurskyddskontroller

Av 21 tillfrågade länsstyrelser gav 17 stycken ut kontrollrapporter eller information från kontroller utförda på grisgårdar (Tab. 1). De län som inte hade några kontrollrapporter från tidsintervallet, inte kunde få fram rapporterna eller inte svarade på mejl var Värmland, Halland, Östergötland och Gävleborg.

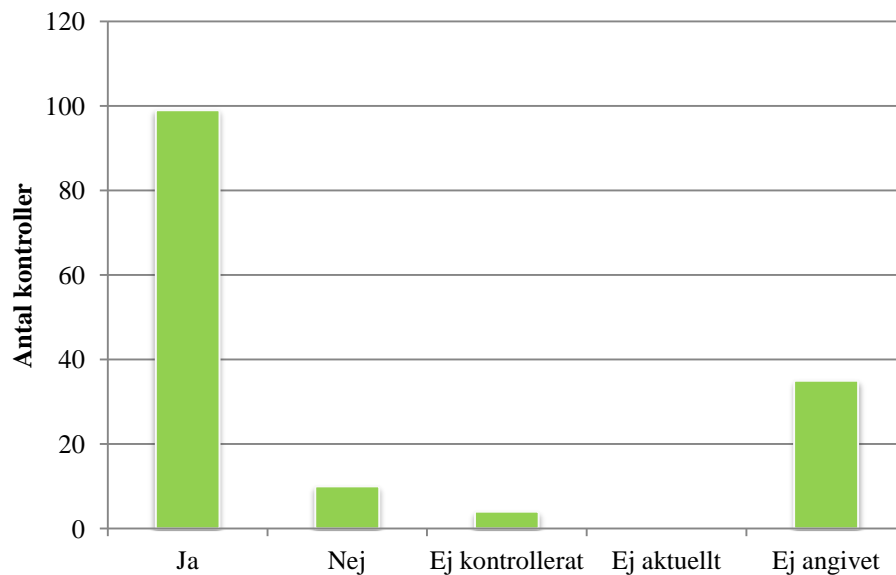
Tabell 1 Antal djurskyddskontroller på grisgårdar från respektive av de 17 länsstyrelserna som deltog.

Länsstyrelse	Antal kontroller
Uppsala	10
Örebro	10
Jönköping	10
Blekinge	5
Jämtland	6
Dalarna	10
Kalmar	10
Skåne	10
Västra Götaland	10
Västmanland	10
Västernorrland	9
Västerbotten	10
Norrbotten	1
Stockholm	7
Kronoberg	10
Gotland	10
Södermanland	10

Totalt har 148 rapporter eller resultat från kontroller analyserats för det här examensarbetet varav ungefär 22% utgjordes av produktioner med någon typ av utevistelse. När ”ej angivet” registrerats innebär det att informationen inte gått att avläsa, men att kontrollen i varje fall inte gett anmärkning på några brister.

4.2.1. *Grisarna hålls tillfredställande rena*

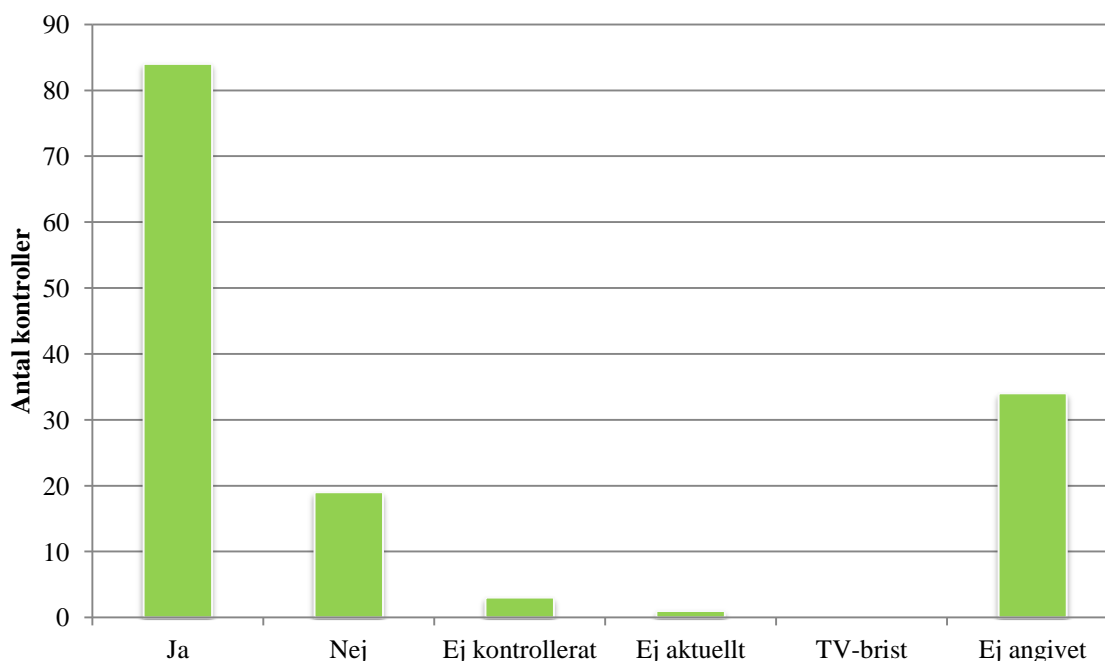
Kontrollpunkten för grisarnas renlighet var bristfällig i 10 av 148 fall (Fig. 6).



Figur 6 Fördelning av resultat för kontrollpunkt Gris 7: ”Grisarna hålls tillfredställande rena”.

4.2.2. *Liggytor hålls rena och torra samt är anpassade efter djurslag och stallklimat*

Kontrollpunkten i checklistan som ska tillgodose grisarna en ren och torr liggplats gav brister i 19 av 148 fall (Fig. 7).



Figur 7 Fördelning av resultat för kontrollpunkt Gris 35: "Liggytor hålls rena och torra samt är anpassade efter djurslag och stallklimat".

4.2.3. Kommentarer från länsstyrelsernas kontrollrapporter

Från de tillgängliga kontrollrapporterna som gavs ut förekom det i flera fall att grisar benämns som skitiga, ha vänt på sina boxar och gödlat på liggytan och därmed haft smutsiga boxar. Trots bristerna gavs inte alltid anmärkning på smutsiga grisar eller liggytor av länsstyrelsen vid kontroll. I några fall fanns bildbevis med grisar som var smutsiga av gödsel ända upp på ryggen samt i ansiktet.

Hos en djurhållare som fick brister vid kontroll var kanske så många som 10-20 grisboxar skitiga, vilket ansågs bero på dålig ventilerings. Hos en annan lantbrukare hade ett 90-tal boxar varit blöta och smutsiga. Under kontroll framkom att det varma och fuktiga vädret gjorde så att grisarna vände på sina boxar. En kontroll visade att flertalet grisar i olika stallar varit smutsiga trots att boxen var ren, vilket tydde på att grisarna låg på spalten. Framförallt var det de äldre slaktsvinen och grisar i mittenboxarna som var smutsiga. Klimatet vid den nämnda kontrollen hade dessutom varit relativt varmt varför inspektören tror att stallklimatet kan ha varit otillfredsställande för grisarna. I en produktion fanns avföring på liggytorna trots att skrapning och utgödsling skedde dagligen och i ytterligare en produktion fanns även där gödsel på liggytan. Hos en lantbrukare låg skitiga grisar ovanpå varandra på spaltdelen i boxen med avföring ända upp på sina ryggar. En lantbrukare uppger också för inspektören att grisarna smutsade ner boxarna mer och låg oftare på spalten när det var varmt ute.

5. Diskussion

5.1. Sammanfattning av gödselbadandet

En övervägande majoritet av lantbrukarna i enkäten uppgav att temperaturen där djuren vistas är en stor orsak till gödselbadandet och över hälften av dem medger att klimatet hos deras grisar inte var optimalt under sommartid. Gödselbadandet anses som ett relativt stort problem speciellt för djurens välmående och beteendet förekom i relativ hög frekvens i de flesta produktioner. Eftersom 16 personer uppgav att de i dagsläget hade badmöjlighet, kan förekomsten av gödselbadande i inomhusproduktion vara vanligare än resultatet antyder (Fig. 1) då grisar med bad inte bör gödselbada. Enligt djurskyddskontrollerna var gödselbadande inte alltför vanligt, även om kontrollpunkten för rena grisar var bristfällig i 7% av fallen och för rena och torra liggplatser i 13% av fallen. Den verkliga siffran är troligtvis högre då gödselbadande hos ett fåtal grisar inte alltid räknas som brister i praktiken vid kontroll.

Forskning inom ämnet tyder starkt på att grisen hittat en alternativ lösning för termoreglering när de inte har tillgång till gyttebad, nämligen att gödselbada (EFSA, 2007b). Efter att grisar har ägnat sig åt gödselbad så förbättrar de sin förmåga att avdunsta värme precis som efter bad i vatten eller gytta (Hacker *et al.*, 1994; Aarnink *et al.*, 1996, 1997, 2006; Bracke & Spoolder, 2011). Det finns även publicerade studier som visar på att gödselbadande hos grisar ökar med just stigande temperatur (Huynh *et al.*, 2005, 2007). För varje ökad grad kroppstemperatur hos grisen ökade förekomsten av gödselbadande med 0,19% i studien av Huynh *et al.* (2007). När värmen stiger ligger grisarna även mer på spaltgolvet, duschar varandra i urin och urinerar liggandes (Huynh *et al.*, 2005). Spalten är nämligen vanligtvis tre till fem grader kallare än liggytan (Randall *et al.*, 1983). Likaså visar resultatet från enkätstudien att grisar ligger mer på spalten under sommaren och att det är vanligare att de ligger på spalten än att de gödselbadar.

För större, tyngre grisar inleds det gödselbadande beteendet redan vid lägre temperaturer, 25 grader för 25kg grisar och 20 grader för 100kg grisar (EFSA, 2007b). Tyngdskillnaden för gödselbadande nämns även i kommentarer från kontrollrapporterna. Grisarna tycks dessutom vänta med att gödselbada upp till betydligt högre temperaturer än vad de skulle ha gyttebadat vid under mer gynnsamma omständigheter, då de har tillgång till bad eller andra nerkylningsmöjligheter (Huynh *et al.*, 2005). Forskare menar därför att grisen måste övervinna sin inneboende aversion för att ha kontakt med sin avföring innan de ägnar sig åt aktiviteten, och då trots att denna ovilja hindrar dem från att effektivt uppnå god termisk komfort, som trots allt är livsavgörande för dem och skulle kunna påverka grisens hälsa negativt (Huynh *et al.*, 2005).

5.1.1. Grisars aversion för gödsel

Gyttebadande kan som sagt fylla fler funktioner än att enbart verka nerkylande (Bracke, 2011) och grisar väljer att gyttebada under alla temperaturer över frysgader (Sambraus, 1981). Omständigheterna kring gödselbadandet däremot tyder på att strategin enbart har ett nerkylande syfte (Bracke & Spoolder, 2011).

Vidare är närhet till sin egen avföring något som grisar instinktivt undviker (Signoret *et al.*, 1975). Gödselbadande är därför troligtvis inget vi ser hos grisar som lever under för arten optimala förutsättningar, vilket skulle kunna tyda på att det är ett onormalt beteende (Keeling & Jensen, 2009). Att undvika kontakt med sin egen avföring verkar vara ett medfött beteende hos grisar då studier visat att redan sex dagar gamla griskultingar väljer att gödsla bort från sin liggplats och att detta beteende dessutom var oberoende av social inlärning från såväl sugga som kullgrisar (Watson, 1985). Flera empiriska studier har visat på grisens tendens att gödsla på skilda platser från där de äter och ligger (Olsen *et al.*, 2001) och att grisar som själva kan välja inte gödsla närmre sin viloplats än 5 till 15 meter (Stolba & Wood-Gush, 1989). Grisar i produktion hålls ofta på mindre ytor och kan därför inte hålla fem meter mellan gödselplats och viloplats. Det finns däremot ofta i svensk slaktsvinsproduktion en avsedd gödselplats bestående av gödseldrainerande golv samt en helgjuten yta med strö där grisen kan vila, för att dela upp utrymmet (L 100).

Grisen gödselbadar alltså mer när temperaturen ökar i omgivningen och således även när värmen stiger i grisens egen kropp (Aarnink *et al.*, 2006; Huynh *et al.*, 2007). Trots att grisar normalt väljer att gödsla på en svalare plats och ligga på en varmare (Aarnink *et al.*, 2006) kan de skifta dessa preferenser om värmen stiger och de inte har tillgång till en föredragen metod för att kyla ner sig, så som ett gyttebad (Steiger *et al.*, 1979; Fraser, 1985; Huynh *et al.*, 2005). Det påstås även från forskarhåll att grisar som väl lärt sig att gödsla på sin liggyta har svårt att vänja om sig igen (Hacker *et al.*, 1994) vilket även framkom ur enkätstudien, dock hittades inga empiriska studier som stödde påståendet.

5.2. Gytte- och gödselbadande i relation till djurvälstånd

Trots att vissa forskargrupper ser gyttebadandet som en viktig del i grisproduktionen (Sambraus, 1981; Van Putten, 2000) är det i nuläget ingenting som utgör någon prioritet ens i nya moderna designplaner för mer djurvänliga och hållbara grisproduktioner för framtiden (Leenstra *et al.*, 2007; Cornelissen *et al.*, 2009; Van det Peet *et al.*, 2010; Van Eijk *et al.*, 2010a&b). Gyttebad tillgodoses som sagt inte i konventionell grisproduktion i Sverige (L 100), vilket är den absolut vanligaste produktionsformen för gris i Sverige idag (Jordbruksverket, 2016). Kanske anses gyttebad i produktion inte som eftersträvänsvärt, det har nämligen framkommit i litteraturen att miljön för grisar bör vara sådan att gyttebadande inte utgör en nödvändighet (De Greef *et al.*, 2003). Resultatet av det här arbetet visar att lantbrukarna ser tillgång till gyttebad som en möjlig förbättringsåtgärd i grisproduktionen för att öka djurvälståndet (se appendix 2).

Att integrera badmöjlighet i grisproduktion skulle innebära en större komplexitet i grisens miljö vilket kan gynna djurvälståndet. Miljöberikning är viktigt för produktionsdjur som annars ofta hålls i en torftigt stimulerande miljö (Young, 2003), vilket grisar gör (Jensen, 2006). Fördelen med att konstruera ett bad för grisarna utomhus är att grisarna som annars lever i en torftigt stimulerande miljö skulle berikas av alla de extra intryck i form av dofter och ljud de naturligt får tillgång till på en rastgård eller i en hage med bökmöjlighet och gyttebad. Troligtvis skulle en rastgård eller hage även dämpa det annars så gott som konstanta buller från mekanisk utrustning så som fläktar och fodersystem och ge en paus från

stalldammet inomhus, vilket skulle kunna hjälpa att förebygga kronisk stress hos grisen (Jensen, 2006). Gyttejbad tros även kunna verka stresshämmande för grisar då det tycks lugna dem och sänker förekomsten av stresshormoner (Van Putten, 2000; Anindita Panja Patel *et al.*, 2009; Bracke & Spoolder, 2011).

Tillgång till gyttejbad kan öka aktiviteten hos grisarna under varmt väder (Dellmeier & Friend, 1991). I en studie av Vestergaard och Bjerg (1996) utförde grisar med tillgång till vattenbad åtta gånger mer bad- och vältringsrelaterat beteende, så som bökande och efterföljande sidoliggande, jämfört med grisar utan vattenbad. Till skillnad från vid gödselbadande då grisarna vände sig då och då för att exponera sin nerblöta sida, så är grisar som vattenbadar mycket aktiva och slänger sig från sida till sida (Heitman & Hughes, 1949).

Ökad möjlighet för djuren att utöva naturliga beteenden har god chans att öka djurvälståndet i en djurhållning (Bracke & Spoolder, 2011). Det är dessutom ofta mer praktiskt att ge djuren det som krävs för att de själva kan tillgodose sina behov än att helt och hållet ersätta naturliga beteenden med teknisk utrustning (Spinka, 2006). Många av grisens naturliga beteenden är associerade med positiva känslomässiga upplevelser vilket i sig ger upphov till en förbättrad djurvälstånd om de ges utrymme att utövas (Spinka, 2006). Naturliga beteenden ger dessutom ofta fördelar för djuret i det långa loppet, så som en förbättrad anpassning att tackla sociala och fysiska utmaningar, och naturliga beteenden kan dessutom ha fördelar vi ännu inte insett (Spinka, 2006).

5.2.1. Hur motiverade är grisar att gyttej bada?

Det är viktigt att utreda hur motiverat ett djur är att utföra ett naturligt beteende för att förstå hur betydande utlopp av beteendet är för djurvälståndet och således hur stort djurlidande det utgör att hindra djuret från att utföra beteendet (Dawkins, 1988). Trots att grisar i moderna produktionssystem kanske inte behöver gyttej bada för sin överlevnad kan de ändå vara motiverade till det på grund av sitt evolutionära minne (Stolba & Wood-Gush, 1989), eftersom domesticering trots allt inte kan ersätta evolutionen (Sambras, 1981; Anonymous, 2001).

En genomgång av grisens gyttejbadande tyder på att det är ett komplext beteende som troligtvis involveras av flera sammankopplade motivationssystem (Bracke, 2011). Gyttejbadandets funktion som nerkylande aktivitet spelar säkerligen in i flera situationer, som nerkyllning vid sjukdom, vid brunst eller sexuella beteenden, efter lek och aktivitet samt vid slagsmål och flykt (Bracke & Spoolder, 2011). En metod för att mäta motivationen bakom ett beteende är att se hur motiverade djuren är att arbeta för tillgång till det och flera forskare har menat på att grisar kan vara villiga att arbeta för att få tillgång till gyttejbad (Van Putten, 2000; Horrell *et al.*, 2001). Detta kan antydast av att de villigt skapar sina egna bad när de ges möjlighet (Bracke & Spoolder, 2011). Produktionsgrisar ses ofta leka med dricksvattnet vilket kan bero på en motivation att bada (Bracke & Spoolder, 2011).

Ges de en pöl med färskt och rent vatten samt en hög med jord så arbetar de hårt för att skövla jord i vattnet för att skapa ett gyttejbad, vilket tyder på hur motiverade grisar är att

gyttjebada (Van Putten, 2000). När grisarna väl vant sig vid att använda ett gyttjebad så slutar de inte bada där trots att ett aversivt substrat tillsatts på vattenytan, så som rått petroleum (Imes, 1920). Vattenkar rekommenderas till och med att gjutas fast för att hindra grisar från att skapa ett bad nedanför det och det kan krävas att grus och stora stenar placeras intill för att hindra grisarna från att gyttjebada där (Dellmeier & Friend, 1991). Vildsvin ägnar sig dessutom åt gyttjebadande även när kostnaden för beteendet kan bli högt, som under jakt (Stegeman, 1938; Graves, 1984).

Grisen bökar bland annat för att gräva ut hål för att gyttjebada i (Stevens, 1996; Horrell *et al.*, 2001). Även när grisar ute på bete ges tillgång till en utgrävd grop avsedd för gyttjebadande så gräver grisarna ur gropen ytterligare genom att böka den djupare, ibland till det dubbla djupet (Horrell *et al.*, 2001). När suggor släpps ut på bete kan de på en gång påbörja arbetet med att böka ur en grop i hagen till ett gyttjebad (Horrell *et al.*, 2001). Vid ett tillfälle under studien av Horrell *et al.* (2001) hade en grupp med suggor börjat gyttjebada i sin uppökade grop redan inom tio minuter efter utsläpp i hage med redan färdig maskinutgrävd gyttjebadsgrop. Dessa typer av observationer gör det tydligt att gyttjebadandet verkar starkt motiverat hos grisar och att de kan välja att jobba för gyttjebadet även när de inte behöver det (Inglis *et al.*, 1997).

Grisar som gavs tillgång till konstgjorda vattenbad av begränsad storlek badade korta stunder från minst sju gånger per dag (Huynh *et al.*, 2006), medan suggor med utevistelse och tillgång till rymliga gyttjebad badade ungefär 3,5 timmar per dag (Sambraus, 1981). Under väldigt varma väderförhållanden kan grisar spendera väldigt långa perioder i sitt gyttjebad och enbart lämna det för viktiga aktiviteter så som digivning av kultingar och för att äta (McGlone, 1999).

5.2.2. Är gödselbadande ett onormalt beteende?

Det anses allmänt känt att grisar liksom andra "högre" djur har beteendebestånd, vilka utgörs av beteenden de är starkt motiverade att utföra och som om de hindras att utföra ger upphov till stress (distress) hos djuret och negativa känslotillstånd (Huges & Duncan, 1988). När djur hindras att utföra sina beteendebestånd kan detta påvisas genom att djurets frustration ger uttryck i onormala beteenden, vilket i sig tyder på en försämrad djurvälstånd (Mench & Mason, 1997).

Det är oklart om gödselbadande lämpar sig att klassas som ett onormalt beteende (Bracke & Spoolder, 2011). Avsaknad av ett gyttjebad i köttproduktionen kan möjligen främja förekomsten av onormala beteenden (Bracke & Spoolder, 2011). Det faktum att grisar kan gödsla i sina gyttjebad tyder på att beteendet inte måste vara onormalt (Olsen *et al.*, 2001). Annan forskning har dock visat att grisar gödslar ytterst lite i väl konstruerade gyttjebad (Sambraus, 1981).

Det mesta tycks ändå tyda på att gödselbadande bör ses som onormalt beteende (Bracke & Spoolder, 2011), då gödsel är frätande och aversivt och grisar normalt sett undviker sin egen avföring (Bracke, 2007). Grisar avstår trots allt från att bada i gödsel upp till betydligt högre

temperaturer än de skulle ha gyttejbadat vid (Huynh *et al.*, 2005) och gödselbadandet skulle troligtvis inte ske om grisar har möjlighet att bada i gytjtja, utan enbart när inga andra substrat än gödsel finns tillgängliga (Bracke & Spoolder, 2011).

Gödselbadande skulle kunna liknas vid ”sham dustbathing” hos höns (Olsson & Keeling, 2005) och kanske även vid svansbitning hos gris på så vis att det riktar sig mot ett olämpligt objekt eller substrat (Bracke *et al.*, 2004; EFSA 2007c). Det finns inga antydningar att grisar skulle vakuumbadade så som höns kan göra när de saknar lämpligt substrat att sandbada i (Olssen & Keeling, 2005), men trots att gödselbadandet då kanske inte visar sig vara internt motiverat behöver det inte betyda att gyttejbadande är desto mindre viktigt för grisar (Jensen & Toates, 1993; Bracke & Spoolder, 2011).

5.2.3. Innebär gödselbadandet ett djurlidande?

Djur ska enligt djurskyddslagen (1988:534) skyddas från onödigt lidande och därtill räknas även ångest. Psykiskt lidande kan enligt Dawkins (1988) delas in i två typer, antingen lidande som orsakas då närvaro av vissa förhållanden eller faktorer påverkar djuret negativt när djuret inte kan undkomma obehaget eller lidande som orsakas då djuret är motiverat att utföra ett beteende djuret hindras från på grund av antingen fysiska begränsningar eller avsaknad av lämpliga faktorer eller stimuli. Hur omfattande djurlidandet blir beror av ur stark djurets motivation är att utföra beteendet i fråga, oavsett om det rör sig om den förstnämnda sortens lidande kallad aversion eller den senare nämnda varianten kallad deprivation (Dawkins, 1988).

Grisens oförmåga att avge värme och undkomma värmestress när den inte har tillgång till ett gyttejbad kan liknas vid aversion, eftersom grisen antingen tvingas drabbas av värmestress eller gödselbada och då undviker att gödselbada i så pass höga temperaturer i jämförelse med vid de temperaturer de gyttejbadar vid (Huynh *et al.*, 2005). Att grisen nekas möjlighet att utföra ett beteende den till synes är starkt motiverad till kan liknas vid deprivation, eftersom grisen inte ges möjlighet att gyttejbada.

Grisens gyttejbadande, eller på annat vis nerblötande av sin kropp vid värmestress, är mycket riktigt livsavgörande då grisar är oförmögna att svettas eller på andra vis effektivt undkomma värmestress om den inte kan förflytta sig till en svalare plats (Ingram, 1965; Curtis *et al.*, 2001). Beteenden som anknyter till djurets överlevnad anses ge upphov till en stark motivation och därmed ett stort potentiellt djurlidande (Dawkins, 1988). Förekomsten av gödselbadande i produktionen tyder alltså på ett möjligt starkt djurlidande för grisar.

5.3. Bör djurskyddslagstiftningen tillgodose gyttejbadandet?

5.3.1. Behöver grisar gyttejbada även om de hålls inom sin termoneutrala zon?

Det är inte säkert att det räcker med att tillgodose grisens termiska komfort, utan de kan ändå vara motiverade att gyttejbada på grund av andra motivationssystem (Bracke & Spoolder, 2011). Grisar gyttejbadar under alla temperaturer över frysgader (Sambraus, 1981) och

ibland även under (Olsen *et al.*, 2001). Det är även möjligt att grisar trots god termisk komfort skulle uppskatta att bada helt enkelt för nöjes skull.

5.3.2. Förhindrar lagstiftningen gödselbadandet?

Från denna studie kan bekräftas att djurskyddskontroller inte alltid ger anmärkning på gödselbadande, och således brister på 1 kap. 7 § ”Djur ska hållas tillfredställande rena” och 1 kap. 13 § ”Liggytor ska hållas rena och torra samt vara anpassade efter djurslag och stallklimat” (L 100). Detta trots att djurskyddslagen (1988:534) ska bedömas på individnivå där en smutsig gris i teorin innebär en smutsig gris för mycket (Lundmark, 2016).

Efter mejlkontakt med Karin Eklund vid länsstyrelsen i Kalmar framgår det att det inte anges ingående i djurskyddskontrollanternas vägledning var gränsen går för ett oacceptabelt smutsigt djur utan att det ligger hos handläggaren att bedöma (personligt meddelande, 5 april 2017). Hon tror att de flesta länsstyrelserna resonerar som Kalmars länsstyrelse och menar att om varje individ skulle bedömmas med avseende på renlighet vid kontroll så skulle det nog alltid finnas någon gris som var oacceptabelt smutsig och djurhållaren skulle få anmärkning på kontrollpunkt sju vid varje kontroll.

I hela Sverige utfördes i snitt 375 kontroller på grisgårdar per år mellan åren 2013 och 2015 enligt Jordbruksverket (Andersson, 2015). Brister för ”Liggytor hålls rena och torra samt är anpassade efter djurslaget och stallklimat” var 18% 2013, 15% 2014 och 11% 2015 (Andersson, 2015). För ”Grisarna hålls tillfredställande rena” fanns 9% brister 2013, 10% brister 2014 och 5% 2015 (Andersson, 2015).

Trots modern teknik är det orimligt att anta att stallmiljön i produktionen alltid kommer ligga inom grisens termoneutrala zon (Huynh *et al.*, 2005) och enkätstudien i detta arbete har mycket riktigt visat att över hälften av de svarande inte var nöjda med stallklimatet. Räcker det att grisen rent tekniskt sett har tillgång till en liggplats som inte är gödseldrainerande och olika utrymmen att gödsla, äta och ligga på om de bevisligen ändå väljer att gödselbada på liggytan och vila på spalten, när bättre nerkylningsmöjligheter inte finns tillgängliga? Uppenbarligen kan inte 7 § ”Djur ska hållas tillfredställande rena” (L 100) uppfyllas om grisarna gödselbadar på sin liggyta och då inte heller 13 § som lyder att ”Liggytor ska hållas rena och torra samt vara anpassade efter djurslag och stallklimat” (L 100). Kan det verkligen menas att djurskyddslagstiftningen så som den är formulerad i nuläget ens går att upprätthålla, om grisar inte även ges nerkylningsmöjligheter så som bad, dusch eller sprinklers? Kan lantbrukaren tillgodose grisars termiska komfort i enlighet med 19 § (L 100), ett gytjebadande djur utan möjlighet att svettas, utan att också ge dem bad eller badliknande inredning?

I praktiken är troligtvis den generella efterlevnaden av djurskyddslagstiftningen högre än vad rapporten från Jordbruksverket för år 2015 visat, eftersom kontrollerna är riskbaserade och i större omfattning riktas till de djurhållarna med högre risk att bryta mot lagstiftningen (Andersson, 2015). Det är också värt att nämna att data har samlats in från samtliga

kontrolltyper; både normalkontroller, anmälningskontroller, kontroller i samband med ansökningar och uppföljande kontroller (Andersson, 2015). Trots detta har det här arbetets resultat visat att det i flera fall förekommit smutsiga grisar och boxar hos djurhållare som bedömdes i enlighet med djurskyddslagstiftningen vid kontroll, vilket också måste tas i åtanke.

5.3.3. Kommer den nya lagstiftningen att tillgodose gyttejbadande?

Den 28 november 2011 lade regeringen fram ett förslag på en uppdatering av djurskyddslagen där bland annat en tydlig definition av vilka naturliga beteenden lagstiftningen ska tillgodose ingår (SOU 2011:75). Enligt förslaget ska djur ges möjlighet att utföra naturliga beteenden där det finns en stark motivation hos djuret att utföra beteendet och där utförandet av beteendet ger djuret en funktionell återkoppling som sänker djurets motivation att utföra beteendet i fråga (SOU 2011:75). De typer av naturliga beteenden som måste tillgodoses var beteenden som relaterar till djurs komfort, behov av rörelse, vila, sysselsättning, socialt umgänge och födosök (SOU, 2011:75). Även de typer av sysselsättande beteenden som djur enbart är motiverade att utföra vid vissa tidpunkter ska tillgodoses genom lagstiftningen, som exempelvis suggors motivation att bygga bo inför grisning (SOU, 2011:75).

Vidare menar regeringens utredning att de naturliga beteenden som ska tillgodoses ska anges i Jordbruksverkets föreskrifter och även uppdateras i överensstämmelse med ny kunskap inom ämnet (SOU, 2011:75). Utredningen uppger även att djur ska skötas på ett sådant sätt att beteendestörningar förebyggs (SOU, 2011:75). Jordbruksverkets uppgift blir att göra en översyn av sina föreskrifter för att se till att kraven på naturligt beteende är uppfyllt i enlighet med utredningens nya definition av naturligt beteende samt ny forskning på området (SOU, 2011:75). Gyttejbadandet skulle kunna anknyta till både grisens behov av komfort och av sysselsättning och om grisens motivation för gyttejbadande är stark nog bör det rimligen inkluderas bland de naturliga beteenden som skall tillgodoses. Inte minst bör grisen vara starkt motiverad att gyttej bada vid varmt väder och således bör beteendet alltså tillgodoses åtminstone under sommaren enligt den nya lagstiftningen. Kommer vi alltså att få se lösningar på gyttejbad eller liknande faciliteter i grisproduktionen om detta förslag antas?

5.4. Tillämpningar för djurskydd och forskning

5.4.1. Framtidens djurskydd

Som nämndes i föregående stycke kan gyttejbad mycket väl visa sig motiverat nog att inkluderas enligt regeringens nya förslag på djurskyddslag då denna ska uppdateras i takt med ny forskning (SOU, 2011:75). Det kan även argumenteras för att det redan i dagsläget finns ett glapp mellan nuvarande lagstiftningen och dess praktiska tillämpning och reglering. Djur ska enligt gällande lagstiftning hållas i lämpligt klimat för djurslaget (1 kap. 19 § L 100) men ändå uppger över hälften av de 60 svarande i det här arbetets enkätstudie att klimatet för deras grisar inte är tillfredställande sommartid. Denna typ av resultat gör det värt att

ifrågasätta om det går att uppnå ett lämpligt klimat utan nerkylningsmöjligheter, exempelvis i form av nerkylda golv eller duschar, liksom det allmänna råd som finns för slaktsvinsproduktionen (allmänna råd till 1 kap. 19 § L 100). Det här examensarbetet har dessutom visat på att långt från alla potentiella fall av gödselbadande ger anmärkning vid kontroll, trots att grisarna lär vara smutsiga och ha nergödslade liggytor. En djurskyddshandläggare vid Kalmars länsstyrelse menade att i princip alla grisgårdar hade haft brister för renligheten hos sina djur om alla grisar skulle bedömmas för sig (Karin Eklund, personligt meddelande, 5 april 2017). Enligt Lundmark (2016) ska den svenska djurskyddslagstiftningen verka på individnivå och alltså innebär alla de gånger en grisgård bedömts som enligt lagstiftning trots förekomst av gödselbadande grisar att kontrollen inte gjorts regelmässigt korrekt.

Enkäten visar att 37% av de som i dagsläget inte hade bad till sina grisar var intresserade av att tillgodose grisarna det, vilket tyder på att grisproducenterna skulle kunna vara positiva till en föreskriftsändring kring gyttjebad framöver.

I framtida föreskrifter för grisproduktion bör nerkylningsmöjligheter finnas med, där grisen antingen kan svalka sig på en nerkyld liggyta och på så vis slipper ligga på den smutsiga spalten, eller ges tillgång till en dusch alternativt ett vatten- eller gyttjebad. Nerkylning i golvet har visat sig effektivt för att motverka att grisarna blir för varma och således ligger mindre på spalten samt förebygger gödselbadande och gynnar produktionen (Huynh *et al.*, 2004). Nerkylningsmöjligheter som är individbaserade är att föredra då ett sprinklersystem eller liknande blöter ner samtliga grisar och alla grisar i ett utrymme inte nödvändigtvis har samma behov av nerkylning. En nerkyld liggyta eller dusch bör vara konstruerad på så vis att grisen själv kan kontrollera när och om den vill utnyttja den. Samtliga grisar ska kunna ligga på de nerkylda liggytan samtidigt, vilket kan innebära att boxstorleken behöver utökas.

Ett vattenbad skulle kunna konstrueras på en rastgård där samtliga grisar får plats att använda badet samtidigt, för vilket det rekommenderas att badet är dubbelt till ytan för då alla grisar fysiskt får plats samtidigt (McGlone, 1999). Ett bad hade relativt enkelt kunnat tillämpas i den ekologiska produktionen där krav på rastgård redan finns (Jordbruksverket, 2017). Troligtvis är det föredömligt att dessutom ge grisarna en tydlig plats att gödsla på utomhus, för att undvika att de gödslar i badet då grisar gärna gödslar på svala och blöta platser (Hsia *et al.*, 1974). Försämrad hygien till följd av att badmöjlighet ges till grisar i produktionen var en av farhågorna som framkom ur enkäten.

Ett beteskraftsbehov för grisar sommartid bör vara något att sträva mot då grisarna kan ges gyttjebad, vilket skulle främja fler naturliga beteenden och därmed djurvälståndet (Bracke & Spooler, 2011) samt då detta efterfrågas av konsumenten (Lassen *et al.*, 2006). Jag tror också att bilden av grisproduktionen mot allmänheten hade förbättrats om det arrangerades betessläpp och liknande även för grisar.

5.4.2. Framtida forskning

Det anses bland forskare att grisar föredrar gyttjebad framför bad i vatten (Jensen, 2002) och gödsel (Huynh *et al.*, 2005). Dock finns vad jag vet ännu inga studier utförda som specifikt

undersöker grisens preferenser vid bad och vilka substrat de godtar (Bracke & Spoolder, 2011). Det vore även intressant att jämföra grisarnas preferenser mellan gyttejbad, vattenbad, dusch och nerkylda golvytor och liknande lösningar. Denna typ av studier skulle vara önskvärda om ett resonemang ska föras om grisar ska ges möjlighet att bada i annat än gödsel och ifall utevistelse på bete då är den enda godtagbara lösningen eller om en kompromiss med nerkylning i inomhusproduktion är bra nog för att uppfylla grisens beteendebestånd, i enlighet med den nya djurskyddslagstiftningen (SOU 2011:75). I Brasilien och Kina ges exempelvis grisar i köttproduktion tillgång till ett vattenbad (Zonderland & Enting, 2004; Jenn-Chung Hsu, 2009), som i Brasilien utgörs av en vattenkanal inomhus längst ena änden av boxen.

Det är också viktigt att söka svar på hur viktigt gytte- eller vattenbadande är för grisar, vilket kan göras i en försöksuppställning där grisen behöver arbeta för tillgång till badet. Speciellt betydande för djurvälståndet är att undersöka om grisarna blir mer motiverade att bada och jobbar hårdare för tillgång till ett bad när temperaturen ökar, vilket jag tror att de gör. Det är dock värt att ha i åtanke att värmestressade grisar kanske inte orkar jobba lika mycket för resursen på grund av försämrat välmående, men att det inte behöver betyda att de inte är mycket motiverade att bada.

Vidare skulle det vara intressant och relevant att undersöka gyttejbad, vattenbad och duschars effekt på djurens välfärd, produktionen, djurhälsan och installationens praktiska gångbarhet i grisproduktion. Hur utformas exempelvis djurutrymmet bäst för att undvika att grisarna gödslar i ett vattenbad och försämrar hygien och hur optimeras ett bad för att förebygga problem med eventuell halka och bensador? Risken för konflikt mellan djuren om tillgång till den nya resursen behöver också utvärderas för att utforma utrymmet så detta förebyggs.

5.5. Diskussion av metod

De fem kontrollpunkter från checklistan vid djurskyddskontroller som från början tagits med visade sig vara olika effektiva i att identifiera gödselbadande besättningar. Troligen är *”Grisarna hålls tillfredställande rena”* och *”Liggytor hålls rena och torra samt är anpassade efter djurslag och stallklimat”* de mest trovärdiga indikatorer på gödselbadande och därför valdes de två ut att redovisas i resultatdelen. Att grisarna har en liggplats som inte utgörs av gödseldränerande golv hade kunnat visa på förekomsten av grisar som väljer att ligga på spalten, men eftersom punkten bedöms som godkänd om grisarna har fast golv att ligga på istället för om de i praktiken upplever att liggytan är den fasta golvytan så är punkten inte aktuell för att påvisa gödselbadande. Punkterna *”Stallet har en luftkvalitet och ett stallklimat som är anpassat till djurslaget och djurhållningsformen”* och *”Stallutrymmen rengörs och utgödsas på ett sätt som ger en god hygien och god djurhälsa”* påvisade inte heller direkt på om gödselbadande förekommit. Stallets luftkvalitet och klimat kan vara en bakomliggande orsak till gödselbadandet exempelvis då det tyder på för hög temperatur och om djurhållningen brister i rengöringen av boxarna kan det bero på att grisarna gödselbadar och smutsar ner mer än vanligt, men det kan lika gärna ha andra orsaker.

Det kan i vissa fall ha kommit med kontroller äldre än två år, dock max två och ett halvt år gamla. Detta eftersom vissa länsstyrelser ibland skickat samtliga kontroller utförda sedan 2015-01-01. Eftersom kontrollerna var max tio stycken ansågs det inte relevant att se efter med länsstyrelsen om några var äldre än två år.

Tillförlitligheten av resultatet vid en enkätstudie kan i vissa fall vara bristfällig. De svarande kan trots allt ange vilka svar som helst och det finns inte alltid säkra sätt att kontrollera resultaten. I enkäten för detta arbete har exempelvis 75% av de svarande angett att de driver eller arbetar i en konventionell grisproduktion, men bara 73% svarar att deras grisar saknar badmöjlighet. En konventionell producent behöver enbart förhålla sig till djurskyddslagstiftningen minimikrav, vilket inte kräver bad till grisar. Svaren från min enkät tyder på att de konventionella bönder som angett att deras grisar har badmöjlighet antingen missförstått frågan eller råkat ange fel svarsalternativ. Trots svagheter hos enkätstudier var det en fördelaktig metod i den här studien då enkäten gav svar som annars inte gått att få fram och ger aktuell och intressant insyn i grisarnas situation.

Fördelningen svarande i enkäten med konventionell produktion var färre än vad som är representativt för svensk grisproduktion i stort. Andelen konventionella grisbönder är ungefär 98% (Jordbruksverket, 2016) medan fördelningen i enkäten var 75%. Urvalet var heller inte representativt för hela populationen grisföretagare då enbart en begränsad grupp fick tillgång till enkäten då LRF, Sveriges Grisföretagare, Jordbruksverket och Gårds & Djurhälsan inte ville skicka ut enkäten och den istället fick delas i en Facebookgrupp. Samtliga förutom ett av de 60 svaren kom in efter det att enkäten delats på Facebook och skickats till KRAV-bönder som uppgavs på hemsidan ”Jord på trynet”. De här enkättagarna lär utgöras av personer som är relativt aktiva på sociala medier, kanske är något yngre producenter och som är intresserade av djurs beteende och specifikt gytjebadande eller utomhusproduktion samt är positiva till att bidra till studier. En stor grupp bönder med grisar för sällskap och hobby, ekologiska bönder samt KRAV-certifierade djurhållare utgjorde urvalet i enkätstudien. Hade enkäten istället delats ut till ett mer representativt urval för den svenska köttproduktionen kanske exempelvis fler hade uppgett att de inte var intresserade av att tillgodose sina grisar med badmöjlighet.

I enkäten inkluderades frågan om hur ofta grisarna låg på spalten, trots att det i sig egentligen inte överensstämmer med definitionen av gödselbadande i det här arbetet. Om grisar väljer att ligga på spalten är dock av betydelse för problematiken då det ofta tyder på att de behöver kyla ner sig då spalten är sval och grisar annars vill hålla sig rena (Randall *et al.*, 1983). Forskning tyder även på att grisar ofta först ligger på spalten och först därefter, om temperaturen ökar, börjar gödselbada för att kyla ner sig (EFSA, 2007b). Förekomsten av grisar på spalten kan alltså indikera på ett felaktigt stallklimat och förklara varför grisarna inte istället gödselbadar, samt förutse om gödselbadande kommer att uppstå i en djurhållning.

I inledningen av enkäten fick de svarande uppge vilken typ av djurhållning de bedriver då det lär påverka vilken information de ger om de övriga frågorna och kanske även vilken attityd personen har gentemot ämnet i sig och om de över huvud taget anser att grisar bör ges utlopp

för sitt naturliga gytjebadande beteende. Samtliga ekologiska grisar måste tillgodoses utevistelse (Jordbruksverket, 2017), men det är bara KRAV-certifierade grisar som garanteras tillgång till naturlig betesmark och då under 4 månader på sommaren med gytjebad eller liknande (KRAV, 2017). Frågan ställdes även för att ta reda på hur vanligt det var att grisar får komma utomhus och får tillgång till bad i vatten eller gytjtja. Frågan om ifall respondenten önskade att hen kunde ge sina grisar möjlighet att bada i vatten eller gytjtja ställdes därför att attityden hos djurhållaren angående detta är intressant dels från ett djuretiskt perspektiv men också för att förutse efterlevnaden av djurskyddslagstiftningen om den en dag kan komma att kräva badmöjlighet för grisar.

Svarsalternativet på frågan om grisarna låg på spalten skulle ha varit en skala från 0-5 där ”0” representerade aldrig och ”5” alltid, istället råkade det bli en skala från 1-5. Eftersom felet uppmärksammades först efter att lantbrukarna börjat skicka in sina enkätsvar så fick felet kvarstå, då olika svarsupplägg skulle ha stört tolkningen av resultatet.

5.5.1. Förbättringsförslag

Förbättringsåtgärder till enkätens utformning hade varit att be de svarande uppge i vilken del av landet de var verksamma för att kunna jämföra hur förekomsten och attityderna till gödselbadande skiljde sig åt mellan södra och norra Sverige, som trots allt har olika varmt klimat under sommaren. På de frågor där svaren gavs på skalor hade ett alternativ för ”vet ej” varit önskvärt. Det hade också varit intressant att fråga grisföretagarna om de kände till förslaget till ny djurskyddslag och vad de ansåg om förslaget.

Det hade varit intressant att inkludera en fråga i enkäten som gav ett tydligt svar på om lantbrukarna hade duschsystem eller likvärdig anordning i sina djurstallar, för att ta reda på hur vanligt det var att det allmänna rådet till 1 kap. § 19 följs; *”Slaktgrisar bör vara utrustade med duschsystem eller andra anordningar som kan ge djuren svalka under den varma årstiden..”* (L 100).

I efterhand upptäcktes det att en mer genomtänkt strategi kring hur man får in ett representativt och tillräckligt stort urval enkätsvar hade behövts, eftersom den metod som användes i arbetet gav dåliga resultat och en trög start i utskick, kanske på grund av bristande intresse eller tid hos grisorganisationerna. Det hade kanske istället varit mer effektivt att annonsera om enkäten i en lantbrukstidning och eller lantbruksrelaterad hemsida så fler lantbrukare hunnit se den och svara inom tidsramen.

De djurskyddskontroller som analyserades kom från alla typer av kontroller. En förbättringsåtgärd hade varit att enbart begära ut normalkontroller för att inte påvisa en högre förekomst av brister än vad som är representativt, då gårdar med risk för brister kontrolleras oftare.

5.6. Analys av litteraturens trovärdighet

Reviewartiklar lästa och använda under arbetet bedöms som trovärdiga källor då de enbart återger studier inom ämnet. Det är dock värt att ha i åtanke att en artikel om gyttebadandets betydelse för djurvälståndet kan vara vinklad, medvetet eller omedvetet, för att bevisa att beteendet är viktigt för grisar. Om författaren bakom reviewartikeln inte är helt opartisk kan denne även i teorin välja att enbart återge resultat från studier som stödjer tesen att gyttebad är viktigt. De reviewartiklar som lästs under arbetet har dock till synes väl återgett båda sidor av frågan och vid egna artikelsökningar på nyckelord som "wallowing" och "pigs" har det inte framkommit studier som tyder på att reviewartiklarna varit icke trovärdiga.

Grundläggande information om grisens beteende och djurhållningen idag har bland annat återgetts genom böcker, populärvetenskapliga som kurslitteratur inom etologi och djurvälstånd. Denna information var många gånger så vedertagen att tvivel om trovärdighet var obefogad, vad gäller påståenden kring gödselbadande fanns alltid referenser till studier vilket är en styrka i litteraturen.

Några styrkor i vetenskapliga artiklar har varit försöksupställningarna. När effekten av nerkylning i golvet i grisboxar undersöktes hölls grisar med och utan nerkylning i samma rum, vilket då innebär att deras klimat och förutsättningar bör varit så lika som möjligt förutom förekomsten av nerkylande golv (Huynh *et al.*, 2004). I studien av Van der Mheen & Spoolder (2005) jämfördes olika substrat för bökläge och gyttebadande och för att motverka effekten av sociala faktorer mellan olika grisgrupper varierades placeringen av böksubstratet mellan nära staketet till andra hagar och långt bort från andra grisgrupper. Hacker *et al.* (1994) undersökte grisars gödselbeteende och studien pågick då under hela året, vilket är en styrka för resultatets trovärdighet då grisar lär gödsla på sin liggyta och gödselbada mer under sommarmånaderna än resten av året. Slutligen mättes grisarnas kroppstemperatur på fyra delar av kroppen; bakom örat, axel, revben och bakdel, och ett medelvärde togs i en studie där grisars värmeavgivning vid olika temperaturer undersöktes vilket också är en styrka i litteraturen (Huynh *et al.*, 2007).

Uppdagade svagheter i den lästa litteraturen utgjordes av att grisarna i en studie som undersökte effekten av temperatur på grisars gödsel- och vilobeteende inte hade plats nog att ligga på spalten samtidigt (Aarnink *et al.*, 2006). Då andra studier visat att grisar ligger mer på spalten när temperaturen ökar (Huynh *et al.*, 2005) gör detta att beteendeobservationer för beteendet att ligga på spalten blir otydliga. Vidare undersökte Hacker *et al.* (1994) faktorer som påverkar grisars gödslande beteende och mätte då temperaturen i en avdelning på enbart en plats och 1,5m ovanför golvet. Eftersom temperaturen enbart mättes i mitten av avdelningen, vilket dock var en bra placering vid enbart en mätning, kunde det inte utredas om temperaturen skiftade mellan boxarna. Grisarna befinner sig även lägre ner än 1,5m, det kanske är en så pass liten skillnad att det inte påverkar resultatet men kan i värsta fall utgöra en felkälla.

6. Slutsats

Syftet med detta examensarbete var att undersöka om gödselbadande hos grisar utgör ett djurvälståndproblem. Resultatet från studien tyder på att detta kan vara fallet då grisar gödselbadar när de inte har möjlighet att gyttjebada vilket de kan vara starkt motiverade till, de väntar med att gödselbada i högre temperaturer än de hade gyttjebadat vid trots risk för värmestress och de normalt sett undviker kontakt med sin egen avföring.

Arbetets frågeställningar om varför grisar gödselbadar, hur vanligt förekommande beteendet är och hur det påverkar produktion och lagstiftning besvarades med enkät och djurskyddsrapporter. En klar majoritet av lantbrukarna ser felaktig temperatur i stallet som orsaken bakom att gödselbadande uppstår. Hälften av de tillfrågade bönderna tycker inte att sommarklimatet för deras grisar är bra nog. Gödselbadande och grisar som ligger på spalten förekommer i relativt stor omfattning där spaltliggandet är något vanligare. Lantbrukarna uppger att gödselbadandet är problematiskt och ställer till det för producenten samt försämrar djurens välmående. Resultatet från enkätstudien och genomgången av djurskyddskontroller på gris visar tydligt att fenomenet med grisar som väljer att vända på sin box och ligga i sin avföring mycket riktigt förekommer i viss mån i svenska grisbesättningar, även i vissa fall då djurhållaren enligt djurskyddskontrollantens bedömning uppfyllt rådande djurskyddslagstiftning.

Gyttjebad åt produktionsgrisar har potential att öka djurens aktivitet och gynna produktion, tillväxt, öka välfärden och förbättra bilden mot konsumenten. Trots att dagens djurskyddslagstiftning inte kräver badmöjlighet i grisproduktionen visar analysen av det nya förslaget på en uppdatering av djurskyddslagen att detta mycket väl kan komma att ändras i framtiden.

7. Populärvetenskaplig sammanfattning

Idag hålls de allra flesta grisar inom köttproduktionen inomhus där deras box utgörs av en liggyta med strömmaterial, exempelvis halm, och en del med spaltgolv där grisarna är menade att gödsla och trampa ner gödseln genom golvet och på så vis hålla boxen ren. Det händer att grisar under vissa omständigheter vänder på sina boxar och istället gödslar och urinerar på sin liggyta för att sedan ligga i sin egen gödsel, de "gödselbadar". Det här beteendet bryter mot grisars vanligtvis starka benägenhet att undvika kontakt med sin avföring och vana att därför separera platser de gödslar respektive vilar på.

Syftet med detta examensarbete var att undersöka om gödselbadandet utgör ett djurvälståndproblem, varför grisar utför beteendet och hur ofta samt hur det här påverkar djurvälståndet och relaterar till djurskyddslagstiftningen.

Studien delas in i två delar. Den ena delen bestod av en enkätstudie med lantbrukare inom grisproduktionen och den andra delen av uppgifter från länsstyrelsernas kontroller av efterlevnaden av djurskyddslagstiftningen.

Resultatet visar att orsaken bakom beteendet främst var en allt för hög temperatur i stallet och avsaknaden av ett gytjebad eller liknande för svalka. Lantbrukarna uppger i enkäten att gödselbadande är relativt vanligt förekommande hos grisar under sommaren och att beteendet utgör ett problem för såväl djuren som produktionen. Resultatet från djurskyddskontroller på grisgårdar visar att brister som kan uppvisa gödselbadande, nämligen om grisarna hölls rena och om liggytan var torr och ren, förekom i ungefär 10 % av fallen. Det framkom också att lantbrukare i flera fall uppges ha haft smutsiga grisar och boxar men ändå inte getts anmärkning vid kontroll. När grisarna gödselbadar innebär det att mer tid går åt till att hålla rent i boxarna och att grisarna troligtvis utsätts för en högre risk för infektioner till följd av närkontakt med sin egen avföring. Eftersom grisar i dagsläget inte ges möjlighet att utföra sitt naturliga gytjebadande beteende, så tycks grisen välja att gödselbada istället. Gytjebadandets främsta funktion är att sänka grisens kroppstemperatur vid varmt väder då de saknar förmågan att svettas. Grisar ges i dagsläget inte heller någon alternativ möjlighet att blöta ner sin kropp med vatten och underlätta avdunstning av värme från kroppen, trots att det är grisens sätt att termoreglera.

Examensarbetet visar att situationer där grisar gödselbadar troligtvis innebär en försämring av djurvälståndet. Ett förslag från regeringen om en uppdatering av djurskyddslagen skulle kunna innebära att grisars gytjebadande preferenser behöver tillgodose i djurhållningen framöver. Mer forskning behövs för att klargöra hur viktigt gytjebad är för grisar, hur villiga de är att arbeta för tillgång till bad, vilka preferenser grisar har kring gytjebad, när gytjebadande eller liknande bör tillgodoses i produktionen och hur en sådan installation ska utformas för att fungera i köttproduktionen. Förutom att gynna djurvälståndet har integrering av gytjebad eller badliknande installationer i produktionen potential att förbättra produktivitet och underlätta skötseln av djuren.

8. Tack!

Jag vill rikta ett speciellt tack till min handledare Claes Andersen för sitt engagemang och goda synpunkter samt till Anna Wallenbeck för att ta sig tid att hjälpa mig hitta lösningar när enkätsvaren inte rullade in.

9. Referenser

- Aarnink, A.J.A., Schrama, J.W., Heetkamp, M.J.W., Stefanowska, J. & Huynh, T.T.T. 2006. Temperature and body weight affect fouling of pig pens. *Journal of Animal Science*. 84, 2224-2231.
- Aarnink, A.J.A., Swierstra, D., van den Berg, A.J. & Speelman, L. 1997. Effect of type of slatted floor and degree of fouling of solid floor on ammonia emission rates from fattening piggeries. *Journal of Agricultural Engineering Research*. 66, 93-102.
- Aarnink, A.J.A., van den Berg, A.J., Keen, A., Hoeksma, P. & Verstegen, M.W.A. 1996. Effect of slatted floor area on ammonia emission and on the excretory and lying behaviour of growing pigs. *Journal of Agricultural Engineering Research*. 64, 299-310.
- Andersson, Katarina (2015). Djurskyddskontrollen 2015 – En redovisning av länsstyrelsernas arbete.
<http://www.jordbruksverket.se/download/18.12c4e583154632873afdc9ea/1462112805056/Redovisning+av+l%C3%A4nsstyrelsernas+djurskyddskontroll+under+2015.pdf>
- Andresen, J. & Redbo, I. 1999. Foraging behavior of growing pigs on grassland in relation to stocking rate and feed crude protein level. *Applied Animal Behaviour Science*. 62, 183-197.
- Anindita Panja Patel, M., Kumar, A., Korde, J.P. & Singh, S.K. 2009. Effect of different heat stress ameliorating measures on the enzymes, minerals and hormones of piglets. *Indian Veterinary Journal*. 86, 713-715.
- Anonymous. 2001. Scientists' assessment of the impact of housing and management on animal welfare. *Journal of Applied Animal Welfare Science*. 4, 3-52.
- Bracke, M.B.M. 2007. Multifactorial testing of enrichment criteria: Pigs 'demand' hygiene and destructibility more than sound. *Applied Animal Behaviour Science*. 107, 20118-232.
- Bracke, M.B.M. 2011. Review of wallowing in pigs: Description of the behaviour and its motivational basis. *Applied Animal Behaviour Science*. 132, 1-13.
- Bracke, M.B.M., Hulsege, B., Keeling, L. & Blokhuis, H.J. 2004. Decision support system with semantic model to assess the risk of tail biting in pigs: I. Modelling. *Applied Animal Behaviour Science*. 87, 31-44.
- Bracke, M.B.M. & Spoolder, H.A.M. 2011. Review of wallowing in pigs: implications for animal welfare. *Animal Welfare*. 20, 247-363.
- Campbell, T.A. & Long, D.B. 2009. Feral swine damage and damage management in forested ecosystems. *Forest Ecology and Management Journal*. 257, 2319-2326.
- Cornelissen, J., de Greef, K., Kaal-Lansbergen, L., de Lauwere, C., Ursinus, N., Vermeer, H., van Weeghel, E & Zonderland, J. 2009. Projectteam 'Diergericht Ontwerpen voor varkens' 2009 Wat wil het varken? Brochure. Wageningen UR: Lelystad, The Netherlands.

- Curtis, S.E., Edwards, S.A. & Gonyou, H.J. 2001. Ethology and psychology. I: Biology of the domestic pig (Ed. W.G. Pond & H.J. Mersmann). Cornell University Press, New York.
- Dawkins, M.S. 1988. Behavioural deprivation: A central problem in animal welfare. *Applied Animal Behaviour Science*. 20, 209-225.
- De Greef, K., de Jong-Timmerman, M., Schouten, W., ten Hoope, B. & Groenestein, K. 2003. Het Varkensmagazine, Dierenwelzijn in de Toekomst. Varkenswensen voor Varkenstallen. Modern: Bennekom, The Netherlands.
- Dellmeier, G.R. & Friend, T.H. 1991. Behavior and extensive management of domestic sows (*Sus scrofa*) and litters. *Applied Animal Behavior Science*. 29, 327-341.
- Djurskyddslagen (1988:534).
- EFSA (2007a). Scientific Report on animal health and welfare aspects of different housing and husbandry systems for adult breeding boars, pregnant, farrowing sows and unweaned piglets. *Annex EFSA Journal*. 572, 1-13, 100.
- EFSA (2007b). Scientific Report on animal health and welfare in fattening pigs in relation to housing and husbandry. *The EFSA Journal*. 564, 1-14.
- EFSA (2007c). 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. *The EFSA Journal*. 611, 2-98.
- Fernández-Llario, P. 2005. The sexual function of wallowing in male wild boar (*Sus scrofa*). *Journal of Ethology*. 23, 9-14.
- Fialho, F.B., Bucklin, R.A., Zazueta, F.S. & Myer, R.O. 2004. Theoretical model of heat balance in pigs. *Animal Science*. 79, 121-134.
- Fraser, A.F. 1970. Studies on heat stress in pigs in a tropical environment. *Tropical Animal Health and Production*. 2, 76-86.
- Fraser, D. 1985. Selection of bedded and unbedded areas by pigs in relation to environmental temperature and behavior. *Applied Animal Science*. 14, 117-123.
- Gegner, L. 2001. Considerations in organic hog production. ATTRA's organic Matteus series. http://www.organicagcentre.ca/Docs/ATTRA/hog_production2001.pdf
- Graves, H.B. 1984. Behavior and ecology of wild and feral swine (*Sus scrofa*). *Journal of Animal Science*. 58, 482-492.
- Hacker, R.R., Ogilvie, J.R., Morrison, W.D. & Kains, F. 1994. Factors affecting excretory behavior of pigs. *Journal of Animal Science*. 72, 1455-1460.
- Heitman, H. & Hughes, E.H. 1949. The effects of air temperature and relative humidity on the physiological well being of swine. *Journal of Animal Science*. 8, 171-181.

- Horrell, R.I., A'Ness, P.J.A., Edwards, S.A. & Eddison, J.C. 2001. The use of nose-rings in pigs: consequences for rooting, other functional activities, and welfare. *Animal Welfare*. 10, 3-22.
- Hsia, L.C., Fuller, M.F. & Koh, F.K. 1974. The effect of water sprinkling on the performance of growing and finishing pigs during hot weather. *Tropical Animal Health and Production*. 6, 183-187.
- Huges, B.O. & Duncan, I.J.H. 1988. The notion of ethological 'need', models of motivation and animal welfare. *Animal Welfare*. 36, 1696-1707.
- Huynh, T.T.T., Aarnink, A.J.A., Gerrits, W.J.J., Heetkamp, M.J.H., Canh, T.T., Spoolder, H.A.M., Kemp, B. & Verstegen, M.W.A. 2005. Thermal behavior of growing pigs in response to high temperature and humidity. *Applied Animal Behaviour Science*. 91, 1-16.
- Huynh, T.T.T., Aarnink, A.J.A., Heetkamp, M.J.W., Verstegen, M.W.A. & Kemp, B. 2007. Evaporative heat loss from group-housed growing pigs at high ambient temperatures. *Journal of Thermal Biology*. 32, 293-299.
- Huynh, T.T.T., Aarnink, A.J.A., Spoolder, H.A.M., Verstegen, M.W.A. & Kemp, B. 2004. Effects of floor cooling during high ambient temperatures on the lying behavior and productivity of growing finishing pigs. *Transactions of the American Society of Agricultural Engineers*. 47, 1773-1782.
- Huynh, T.T.T., Aarnink, A.J.A., Truong, C.T., Kemp, B. & Verstegen, M.W.A. 2006. Effects of tropical climate and water cooling methods on growing pigs' responses. *Livestock Science*. 104, 278-291.
- Hörning B., Raskopf, S., Simantke, C., Boehnke, E., Walter, J. & Schneider, M. 1999. *ArgemäBe Schweinehaltung. Grundlagen und Beispele aus der Praxis*. Stiftung Ökologie & Landbau: Bad Dürkheim, Germany.
- Imes, M. 1920. Hog Lice and Hog Mange. Methods of control and eradication. *Farmers' Bulletin 1086*. US Department of Agriculture: Washington DC, USA.
- Inglis, I.R., Forkman, B. & Lazarus, J. 1997. Free food or earned food? A review and fuzzy model of contrafreeloading. *Animal Behaviour*. 53, 1171-1191.
- Ingram, D.L. 1965. Evaporative cooling in pigs. *Nature*. 207, 415-416.
- Jenn-Chung Hsu, 2009. Effect of water bath on growing performance, blood traits and health of pigs. Thesis, National Chung Hsing University, Department of Animal Science, China.
- Jensen, P. 2002. *Behaviour of pigs. I: The ethology of domestic animals: An introductory text* (Red. P. Jensen). Oxon, CABI Publishing.
- Jensen, P. 2006. *Djurens beteende och orsakerna till det*. Stockholm, Natur & Kultur.

Jensen, P. & Toates, F.M. 1993. Who needs 'behavioural needs'? Motivational aspects of the needs of animals. *Applied Animal Behaviour Science*. 37, 161-181.

Jordbruksverket (2015). Godkänd slakt 2015.

<http://www.jordbruksverket.se/download/18.781a7ea1572e8ed24963bdf/1474021052387/slaktade+djur+2015.pdf> använd 2017-05-09

Jordbruksverket, 2016.

<http://www.jordbruksverket.se/pressochmedia/nyheter/nyheter2016/antaletekologiskagrisarochhvarphonsokar.5.3ec93f5a1556be131d132d92.html> använd 2017-05-09

Jordbruksverket, 2017.

<http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/djur/olikaslagsdjur/grisar/ekologiskproduktion.106.67e843d911ff9f551db80002505.html> använd 2017-05-17

Kilgour, R. & Dalton, C. 1984. *Livestock Behavior*. Westview, Boulder, CO.

Lassen, J., Sandøe, P. & Forkman, B. 2006. Happy pigs are dirty! Conflicting perspectives on animal welfare. *Livestock Science*. 103, 221-230.

Leenstra, F.R., Visserligen, E.K., Ruis, M.A.W., de Greef, K.H., Bos, A.P., van Dixhoorn, I.D. & Hopster, H. 2007. Ongerief bij rundvee, varkens, pluimvee, nertsen en paarden. Rapport 71. Animal Science Group: Lelystad, The Netherlands.

Keeling, L. & Jensen, P. 2009. *Abnormal behaviour, stress and welfare. I: The ethology of domestic animals 2nd edition* (Red. P. Jensen). Oxfordshire, CABI.

Lundmark, F. 2016. Mind the gaps! From intentions to practice in animal welfare legislation and private standards. Doktorsavhandling 2016:95. Inst. för husdjurens miljö och hälsa. Sveriges Lantbruksuniversitet, Skara.

KRAV, 2017. <http://www.krav.se/regel/kravs-regler-2017/54-grisar#booknode-36366> använd 2017-05-08

McGlone, J.J. 1999. Managing heat stress in outdoor pigs. Presented at a symposium on outdoor pig production in Brazil September 1999.

<http://www.depts.ttu.edu/porkindustryinstitute/research/MANAGING%20HEAT%20STRESS%20IN%20OUTDOOR%20PIGS.htm>

Mench, J.A. & Mason, G.J. 1997. *Behaviour. I: Animal welfare* (Red. M.C. Appleby & B.O. Hughes). Wallingford, CAB International.

Mount, L.E. 1979. *Adaptation to thermal environment: Man and his productive animals*. East Kilbride, Edward Arnold Limited, Thomson Litho Ltd.

Olsen, A.W., Dybkjær, L. och Simonsen, H.B. 2001. Behaviour of growing pigs kept in pens with outdoor runs II. Temperature regulatory behavior, comfort behavior and dunging preferences. *Livestock Production Science*. 69, 265-278.

- Olsson, I.A.S. & Keeling, L.J. 2005. Why in earth? Dustbathing behaviour in jungle and domestic fowl reviewed from Tinbergian and animal welfare perspective. *Applied Animal Behaviour Science*. 93, 259-282.
- Randall, J.M., Armsby, A.W. & Sharp, J.R. 1983. Cooling gradients across pens in a finishing piggery: II. Effects on excretory behaviour. *Journal of Agricultural Engineering Research*. 28, 247-259.
- Sambras, H.H. 1981. Das Suhlen von Sauen. *Deutsche Tierarztl. Wochenschr.* 88, 65-67.
- Signoret, J.P., Baldwin, B.A., Fraser, D. & Hafez, E.S.E. 1975. The behavior of swine. I: The behavior of domestic animals (Ed. E.S.E. Hafez). Bailliere-Tindall, London.
- SOU, 2011:75. Ny djurskyddslag. Statens offentliga utredningar.
- Spinka, M. 2006. How important is natural behaviour in animal farming systems? *Applied Animal Behaviour Science*. 100, 117-128.
- Stevens, R.L. 1996. The feral hog in Oklahoma. Samuel Roberts Nobel Foundation: Ardmore, USA.
- Stolba, A. & Wood-Gush, D.G.M. 1989. The behaviour of pigs in a semi-natural environment. *Animal Production*. 48, 419-425.
- Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2010:15) om djurhållning inom lantbruket m.m., saknr L 100.
- Stegeman, L.C. 1938. The European wild boar in the Cherokee national forest, Tennessee. *Journal of Mammalogy*. 19, 279-290.
- Steiger, A., Tschanz, B., Jakob, P. & Scholl, E. 1979. Behavioral studies of fattening pigs on different floor coverings and with a varying rate of stocking. *Schweizer Archiv Fur Tierheilkunde*. 121, 109-126.
- Van der Mheen, H.W. & Spoolder, H.A.M. 2005. Designated rooting areas to reduce pasture damage by pregnant sows. *Applied Animal Behaviour Science*. 95, 133-142.
- Van der Peet, G.F.V., van der Veen, H.B. & van Leeuwen, H. 2010. Monitoring integraal duurzame stallen. Peildatum 1 januari 2010. Rapport 370. Wageningen UR Livestock Research: Lelystad, The Netherlands.
- Van Eijk, O.N.M., de Lauwere, C.C., van Weeghel, H.J.E., Lansbergen, L.M.T.E., Miedema, A.M.M.A., Ursinus, W.W., Janssen, A.P.H.M., Cornelissen, J.M.R. & Zonderland, J.J. 2010a. Varkansen. De Pagode, de Pijler en de Parel. Wageningen UR Livestock Research: Lelystad, The Netherlands.
- Van Eijk, O.N.M., de Lauwere, C.C., van Weeghel, H.J.E., Lansbergen, L.M.T.E., Ursinus, W.W., Cornelissen, J.M.R., Zonderland, J.J., Miedema, A.M.M.A. & Jansen, A.P.H.M. 2010b. Varkansen: Springplank naar een Duurzame Veehouderij: Varkenshouderij met Neus

voor Dier, Ondernemer, Milieu en Burger-Consument. Wageningen UR Livestock Research: Lelystad, The Netherlands.

Van Putten, G. 2000. An ethological definition of animal welfare with special emphasis on pig behaviour. Proceedings of the Second NAHWOA Workshop, 2000 – [sopa.org.uk
http://www.sopa.org.uk/cms/files/An_ethological_definition_of_animal_welfare_with_special_emphasis_on_pig_behaviour.170.pdf](http://www.sopa.org.uk/cms/files/An_ethological_definition_of_animal_welfare_with_special_emphasis_on_pig_behaviour.170.pdf)

Vestergaard, K.S. & Bjerg, B. 1996. Wallowing behaviour in fattening pigs. Proceedings of the 30th International Congress of the International Society for Applied Ethology. University of Guelph, Ontario, Canada.

Watson, T.S. 1985. Development of eliminative behavior in piglets. Applied Animal Behaviour Science. 14, 365-377.

Young, R.J. 2003. Environmental enrichment for captive animals. Oxford, Blackwell.

Zonderland, J.J. och Enting, J. 2004. Varkenshouderij in Brazilië. Starke Integraties en Stevie Merkel. Praktijrapport Varkens 48. Animal Science Group: Lelystad, The Netherlands.

Appendix 1

Gödselbadande hos grisar

Grisar är mycket renliga djur som helst av allt undviker kontakt med sin egen avföring och urin om möjligheten finns, men ibland förekommer det att grisar trots detta ”gödselbadar” i urin och avföring. I mitt examensarbete vid Sveriges Lantbruksuniversitet vill jag söka svar på varför det blir såhär och vad det får för konsekvenser, främst för djurets välfärd men även för lantbrukare och produktion. Jag skulle därför vara mycket tacksam om Du som är grisföretagare svarade på min korta enkät.

Enkäten innehåller 9 obligatoriska frågor med svarsalternativ och Du är dessutom välkommen att lämna feedback på samtliga frågor samt på enkäten i sin helhet i slutet. Ditt svar är givetvis anonymt.

*Obligatorisk fråga

Vad är gödselbadande?

”Gödselbadande” definieras här som ett beteende där grisen väljer att gödsla och/eller urinera på annan plats än där det är avsett (annan plats än spalten) och därefter lägger sig i och/eller rullar sig i avföringen och/eller urinen.



Gyttjebadande



Gödselbadande

Vilken typ av djurhållning bedriver Du?*

- Konventionell grisproduktion.
- Ekologisk grisproduktion.
- KRAV-certifierad grisproduktion.
- Annat.

Om Du svarat "annat" på föregående fråga, beskriv gärna Din djurhållning:

Får djuren i Din produktion tillgång till utevistelse där de kan gyttjebada, eller får de på annat vis bada/vältra sig i vatten eller gyttja?*

Ja, utevistelse med gyttjebad.

Ja, vattenbad.

Nej.

Om Du svarade "Ja, vattenbad" på följande fråga, beskriv då gärna närmre hur dina grisar får möjlighet att bada. Exempelvis om det sker ute eller inne, hur badet är utformat och under vilka omständigheter grisarna får tillgång till badet:

Om Du i dagsläget inte kan ge dina djur möjlighet att bada (i vatten eller gyttja), önskar Du att detta vore möjligt i Din produktion?*

Ja.

Nej.

Vet inte.

Mina djur får tillgång till bad i dagsläget.

Här har Du möjlighet att utveckla svaret på föregående fråga eller lämna en kommentar om den:

Förekommer gödselbadande i Din djurhållning, så som gödselbadande definierats i inledningen av enkäten, och i så fall hur ofta? (Om Du aldrig sett Dina grisar gödselbada kan Du alltså svara "0" på den här frågan)*

0 1 2 3 4 5
Aldrig Ofta

Om gödselbadande förekommer i Din djurhållning, vad tror Du att det kan bero på? Välj ett eller flera alternativ.*

- Grisarnas sociala gruppdynamik.
- Hur djurutrymmet är utformat.
- Temperaturen där grisarna vistas.
- Djurmaterialet, dvs genetiken och aveln.
- Något annat.
- Vet inte.
- Gödselbadande förekommer inte i min djurhållning.

Om Du svarat "något annat" på föregående fråga, eller har någon annan kommentar till föregående fråga, kan Du utveckla ditt svar här:

Ser Du som yrkesverksam grisföretagare gödselbadandet i sig (så som det beskrivits i inledningen till enkäten) som ett problem? (Frågan riktar sig även till Dig som inte har gödselbadande grisar)*

Nej, gödselbadande är inget problem. Ja, gödselbadande är ett stort problem.

0 1 2 3 4 5

Om Du svarat att gödselbadande är ett problem på föregående fråga (svarsalternativ 1-5), för vem är gödselbadandet problematiskt? Välj ett eller flera alternativ.*

Lantbrukaren.

Djurens välmående.

Produktionen.

Något annat.

Denna fråga rör inte mig, jag har svarat "0" på föregående fråga.

Om Du svarat "något annat" på föregående fråga, så får Du gärna utveckla Ditt svar här. Utveckla gärna hur gödselbadandet eventuellt kan vara ett problem. Har Du någon övrig kommentar till frågan kan den också framföras här:

Är Du nöjd med klimatet (exempelvis temperatur, drag och fuktighet) i Dina djurutrymmen sommartid? (Här avses enbart inomhusutrymmen)*

Ja, klimatet är bra för mina grisar.

Nej, klimatet kan förbättras för mina grisar.

Vet inte.

Här får Du gärna beskriva hur temperaturen regleras i Dina djurutrymmen sommartid, då grisarna vistas inomhus.

Hur ofta ligger Dina grisar på spalten istället för på liggytan sommartid?*

1 2 3 4 5

Aldrig Ofta

Finns det något annat Du vill tillägga?

Tack för Din medverkan!

Vill Du få tillgång till resultatet av enkäten?

Eftersom den här enkäten är helt anonym kan resultatet inte skickas direkt till Dig som besvarat den, däremot kan Du som är intresserad av att läsa mitt färdiga examensarbete hålla utkik efter det på Epsilon under hösten, då alla årens examensarbeten publiceras. Epsilon hittar Du här: <http://stud.epsilon.slu.se/>. Lagg författarens namn (Astrid Söderquist) på minnet och sök efter "gris+2017" på Epsilon. Om intresset för att få tillgång till resultatet är stort kan Ni även be Sveriges Grisföretagare, LRF eller liknande att kontakta Er när arbetet är publicerat.

Vänliga hälsningar,

Astrid Söderquist

Kontakt: adst0002@stud.slu.se

Appendix 2

Om gödselbadande förekommer i din djurhållning, vad tror du att det kan bero på?

15 av 60 lämnade kommentarer på frågan om orsaken till gödselbadande, de skrev (en kommentar kan passa in på flera punkter):

- Bristande ventilation, exempelvis höga luftrörelser, drag, fel temperatur eller blöt box vid inflytt (6 svar)
- Sjukdom, nedsatt hälsa (2 svar)
- Lathet (1 svar)
- Sysselsättning (2 svar)
- Inlärt beteende, svårt att lära om (1 svar)
- Förhållande spalt/liggyta, mer spalt ger renare box (1 svar)
- Rasbetingat, genetisk bakgrund (3 svar)
- Det är ett naturligt beteende (3 svar)
- Gödseln repellerar insekter (1 svar)
- Oförklarlig anledning, ”skitgrisar” (2 svar)
- Grisarna gödselbadar i brist på lera att bada i (1 svar)

För vem är gödselbadandet problematiskt?

15 av 60 lämnade kommentarer på ovanstående fråga (en kommentar kan passa in på flera punkter):

- Problematiskt för alla inblandade (1 svar)
- Extrem värme (1 svar)
- Vatten- eller foderrör som läcker (1 svar)
- Svårare arbete för skötare, svårare att läsa öronlappar (2 svar)
- Sämre hygien i boxen leder till mer sjukdom (1 svar)
- Ger anmärkning för skitiga djur vid kontroll av länsstyrelsen (1 svar)
- Problematiskt för djuren. Smuts och bakterier letar sig in i sår och spenar, smuts vid seminering kan ge bakterier i vulvan (1 svar)
- Gödselbadande är ett symptom på att något är fel i produktion, stall eller rutiner (1 svar)
- Kan ge kastning och grisionsfeber (1 svar)

- Gödselbadande leder till dålig mage hos grisarna (1 svar)
- Inflammationer från bakterier som bildas i gödseln leder till sämre produktion (1 svar)
- Gödselbadande är problematiskt för slakterierna och försämrar bilden av griskött för konsumenten (1 svar)
- Indirekt är gödselbadande inget problem för någon, alla inblandade mår fortfarande bra. Det ser dock tråkigt ut i boxen och åtgärder för att städa upp är inte till någon nytta om de inte inleds omedelbart vid beteendets start (1 svar)
- Djuren blir smutsiga (2 svar)
- Boxarna hålls inte rena (1 svar)
- Gödselbadande grisar är inte nöjda med tillvaron, får lättare infektioner och skapar problem för djurvälståndet, ekonomin och tidsåtgång för skötsel (1 svar)
- Gödselbadande ger lättare juverinflammation och smågrisar måste dia från smutsiga juver vilket ger dem diarré (1 svar)
- Hos gödselbadande grisar kan skiten torka in i huden, bränna och ge hudsår. Miljön hos grisarna spelar enormt stor roll för gödselbadandet (1 svar)

Är du nöjd med klimatet i dina djurtrymmen sommartid?

29 av 60 angav hur deras grisstallar hölls svala sommartid (en kommentar kan passa in på flera punkter):

- Olika typer av ventilering (20 svar)
- Det är inte svårt att tillgodose grisarna med ett bra klimat om ventilationen och djurdentisteten sköts rätt (1 svar)
- Djupströbäddar värmer upp stallarna för mycket (1 svar)
- Trots ventilering blir det varmt sommartid (1 svar)
- Spola gångar med kallvatten (1 svar)
- Under sommaren ligger temperaturen över 34 grader i de flest stallar. Grisarna producerar enormt mycket värme och ventilationen klarar inte av att kyla ner (1 svar)
- När utomhustemperaturen ligger på 35 grader är det svårt att hålla den önskvärda temperaturen på 21 grader inne hos grisarna. Ventilation kan inte kyla ner, enbart få igång luftcirkulation. På sommaren är det fler grisar som ligger på spalten än under övriga året då det är svalare där (1 svar)

- När utomhustemperaturen blir närmare 30 grader blir klimatet för grisarna ett problem (1 svar)
- ”Det kan aldrig bli kallare inne än ute” (1 svar)
- Jag har termostater inomhus och ute samt dimning (1 svar)
- ”Det blir för varmt i slaktsvinstallet sommartid” (1 svar)
- I ett par av mina stallar är luften sämre vilket leder till enormt mycket flugor och fluglarver på sommaren (1 svar)
- Om det skulle bli för varmt i stallet så får vi larm om det och kan snabbt fixa problemet (1 svar)
- Ventilationen kräver större kapacitet sommartid (1 svar)

Kommentarer på frågan om respondenten önskade att de kunde ge sina grisar badmöjlighet.

15 av 60 svarande lämnade kommentarer angående att ge grisar tillgång till gyttje- eller vattenbad i produktion. De skrev (en kommentar kan passa in på flera punkter):

- Jag strävar efter att ge grisarna en torr och ren liggyta och bök/strömmaterial, men anser inte att grisar är i behov av något annat och oroar mig även för ett försämrat hälsoläge (1 svar)
Bad är naturligt för grisar och hade varit ytterligare en sak som skulle tillfredsställa dem så de trivs så bra det bara är möjligt (1 svar)
- Det hade varit betydligt roligare för såväl grisar som djurskötare om grisarna haft badmöjlighet (1 svar)
- Jag tror bad till produktionsgrisar är svårt att genomföra i praktiken. En dusch hade varit lättare och grisarna skulle uppskatta det lika mycket. Placeras duschen över spalten skulle det även leda till en renare gödselyta (1 svar)
- Jag ser inte att bad behövs, men hade det varit möjligt att ha vore det såklart roligt för grisarna (1 svar)
- Möjlighet till bad skulle vara naturligare för grisen (1 svar)
- Är konsumenten villig att betala för bad i produktion är jag positiv till det. Köpbeteendet idag tyder dock på motsatsen (1 svar)
- Det är tyvärr omöjligt att ge alla den möjligheten i våra stall. Det hade dock varit bra om grisarna fick badmöjlighet (1 svar)
- Jag kan inte se hur ett bad skulle kunna utformas på min gård eller om det vore värt ansträngningarna (1 svar)

- Bad i produktion leder till risken för okända smittor (1 svar)
- Kan vara svårt att forma om anläggningen. Jag tror dock själv att djuren hade mått bra om de haft tillgång till gyttebad under sommarhalvåret då jag upplever att de vänder boxen och bajsar på liggytan i större utsträckning under sommaren. Ett alternativ skulle vara att ge enbart de gödselbadande grisarna utevistelse (1 svar)

Finns det något annat du vill tillägga?

Fem av 60 gav kommentarer (en kommentar kan passa in på flera punkter):

- Vad som minskar temperaturen ganska så ordentligt på sommaren är vattenspridning på spalten eller dammbindning (1 svar)
- *”Grisar som får bo ute i sin naturliga miljö mår oftast bättre då de har större möjlighet att följa sina instinkter”* (1 svar)
- Ventilationen brukar vara en av de främsta orsakerna till att grisar vänder på boxen och börjar gödselbada (1 svar)
- Jag märker ingen större skillnad mellan sommar och vinter (1 svar)
- Det är väldigt olika från avdelning till avdelning och box till box. Har en grupp väl börjat gödselbada är det svårt att få dem att göra rätt igen (1 svar)

Vid **Institutionen för husdjurens miljö och hälsa** finns tre publikationsserier:

- **Avhandlingar:** Här publiceras masters- och licentiatavhandlingar
- **Rapporter:** Här publiceras olika typer av vetenskapliga rapporter från institutionen.
- **Studentarbeten:** Här publiceras olika typer av studentarbeten, bl.a. examensarbeten, vanligtvis omfattande 7,5-30 hp. Studentarbeten ingår som en obligatorisk del i olika program och syftar till att under handledning ge den studerande träning i att självständigt och på ett vetenskapligt sätt lösa en uppgift. Arbetenas innehåll, resultat och slutsatser bör således bedömas mot denna bakgrund.

Vill du veta mer om institutionens publikationer kan du hitta det här:

www.slu.se/husdjurmiljohalsa

DISTRIBUTION:

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för veterinärmedicin och
husdjursvetenskap
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
Box 234
532 23 Skara
Tel 0511-67 000
E-post: hmh@slu.se
www.slu.se/husdjurmiljohalsa

Swedish University of Agricultural Sciences
Faculty of Veterinary Medicine and Animal
Science
Department of Animal Environment and Health
P.O.B. 234
SE-532 23 Skara, Sweden
Phone: +46 (0)511-67 000
E-mail: hmh@slu.se
www.slu.se/animalenvironmenthealth
