



**EXAMENSARBETE | BACHELOR'S THESIS**



## **DIG – DJURSKYDDSIKATORER GRIS ETT SYSTEM FÖR ATT MÄTA VÄLFÄRD I GRISBESÄTTNINGAR**

Therése Thillman / Michaela Sundström

Miljö- och Hälsoskydd 180 hp  
Högskolan i Halmstad

Handledare: Helena Kummel

Halmstad den 16 oktober 2012

## SAMMANFATTNING

Den här studien syftar till att mäta välfärd i grisbesättningar. Studien har skett genom litterära studier samt genom besök på grisbesättningar. Syftet med litteraturstudierna var att få en förståelse för grisens naturliga beteenden, behov och dess ursprung. Utifrån fakta om grisens naturliga beteenden och behov, har 15 mätbara kriterier arbetats fram och de har sammanfattats i ett protokoll (Bilaga 1). Varje kriterium har bedömts efter en 3-gradig skala från 0-2p. För att underlätta bedömningen av de olika kriterierna har en vägledning utarbetats som stöd vid användning av protokollet. Kriterierna grundar sig på grisens beteenden och behov. Vid besök på grisbesättningarna har vi bedömt hur grisarna lever utifrån de mätbara kriterierna. Totalt har 12 olika besättningar kontrollerats för att bedöma protokollets och vägledningens användbarhet och för att kunna göra en välfärdsbedömning av besättningarna. De representerar besättningar med olika uppfödningssystem som KRAV, EU-ekologisk, konventionell och hobbyuppfödning. Under besöken har vi utgått från vårt protokoll och gjort individuella bedömningar på de olika besättningar med hjälp den vägledning som ingår i protokollet. Efter besöken har en sammanställning av resultaten gjorts och ett medelvärde för respektive besättning och uppfödningssystem har beräknats. De system som ställer högst krav på djurens miljö visade sig även i detta test ha en högre djurvälfärd, med undantag från hobbyuppfödning av djur som inte ska gå till slakt. Systemet som har utarbetats i detta examensarbete bör testas ytterligare för att få ett mer tillförlitligt resultat. Det behöver även justeras efter testerna och kompletteras med exempelvis mätinstrument. Kanske skulle DIG-systemet i framtiden kunna användas av lantbrukare för att visas upp vid inspektioner och i marknadsföringssyfte, eller av beslutsfattare för att få ett underlag för god välfärd i djurskyddskontrollerna.

## ABSTRACT

This study aims to measure welfare in pig groups. The study was done through literary studies and visits to pig farms. The purpose of the literary studies was to gain an understanding of the pig's natural behavior, needs, and its origin. Based on the facts of the pig's natural behavior and needs, 15 measurable criteria were developed and summarized in a report (Appendix 1). Each criterion has been assessed following a 3-point scale from 0-2p. In order to facilitate the assessment of the various criteria, a guidance was added to the protocol. Criteria are based on pig behavior and needs. When visiting the pig farms we have assessed how the pigs live by the measurable points. A total of 12 different groups were controlled to assess the usability of the protocol and guidance. During the visits, we have applied our protocol and made individual assessments of the various groups using the guidance included in the protocol. After the visits, a compilation of the results was made and an average value for each group and breeding system has been calculated. The system which has maximum demands on the animal environment was also shown in this test to have a higher animal welfare, with the exception of hobby breeding of animals. The system developed in this report should be tested further in order to get a more reliable result. It also needs to be adjusted after testing and maybe supplemented with instruments. Perhaps the system in the future could be used by farmers to be shown at inspections and for marketing purposes, or by decision makers to get a basis for good welfare in animal welfare controls.

1. Inledning	
2. Bakgrund	
2.1 Välfärd	
2.2 Syfte.....	4
3. Material och metoder	
4. Grisens ursprung och naturliga beteende.....	5
5. Uppfödningssystem	
5.1 Konventionell grisuppfödning.....	6
5.2 KRAV:s grisuppfödning.....	7
5.3 EU-ekologisk grisuppfödning.....	8
6. Resultat	
6.1 Utformning och poängsättning av kriterier för bedömning av välfärd	
6.1.1 Grisar har behov av ren luft.....	9
6.1.2 Grisar har behov av god sikt	
6.1.3 Grisar har behov av begränsad ljudnivå	
6.1.4 Grisar har behov av att kunna termoreglera.....	10
6.1.5 Grisar har behov av god underlagshygien	
6.1.6 Grisar har behov av god underlagskomfort.....	11
6.1.7 Grisar har behov av en berikad miljö.....	12
6.1.8 Grisar har behov av att kunna röra sig fritt	
6.1.9 Grisar behov av egen plats	
6.1.10 Grisar behöver tillgång till anpassad, näringsriktig kost.....	13
6.1.11 Grisar har behov av ett liv fritt från stereotypa beteenden	
6.1.12 Grisar har behov av god fysik	
6.1.13 Grisar har behov av ett positivt socialt samspel.....	14
6.1.14 Grisar har behov av daglig tillsyn	
6.1.15 Grisar har behov av en successiv avvänjning	
6.2 Poängresultat.....	15
7. Diskussion.....	16
8. Slutsats.....	17
9. Referenser.....	18
10. Bilagor.....	21

## 1. INLEDNING

Våra livsmedelsproducerande grisar hålls i olika uppfödningssystem, det finns konventionell uppfödning, KRAV-uppfödning och EU-ekologisk uppfödning. KRAV och EU-ekologisk är kvalitetsmärkningar som bland annat garanterar ekologisk produktion, bättre djurvälstånd och mindre miljöpåverkan. I grund och botten utgår alla uppfödningssystem från vår svenska djurskyddslagstiftning. För att få bli KRAV-certifierad krävs det att man följer även deras regler och krav, vilka sträcker sig längre än djurskyddslagen, exempelvis ska grisen få vara ute på grönbeta (Krav 2012 c). I takt med att konsumenterna blivit mer medvetna om djurens välfärd och på grund av att medierna har belyst miljöpåverkan från djuruppfödning har dessa kvalitetsmärkningar fått utrymme i handeln för att underlätta för konsumenterna i sitt val av livsmedel. Men vad säger dessa uppfödningssystem och djurskyddskontroller egentligen om djurens välfärd?

## 2. BAKGRUND

Välfärd handlar om en individs relation till miljön den lever i (Broom 1991). När vi håller djur i fångenskap innebär det att vi tar djuren från dess naturliga miljö och sätter dem i en miljö som inte alltid är anpassad efter djurets behov. Grisar är väldigt adaptiva djur och kan i de flesta fall anpassa sig till sin omgivning. På så vis kompromissas inte deras välfärd (AHAW 2012). Men vissa förhållanden kräver en väldigt stor ansträngning för att djuret ska kunna anpassa sig. Och vissa förhållanden kan det inte anpassa sig till alls. Då försämras djurets fitness och välfärden påverkas negativt (Broom 1991). Dålig välfärd kan orsakas av flera olika faktorer som resulterar i negativa känslor hos djuret och känslan av att inte kunna påverka sin situation (AHAW 2005). Då djuret inte kan påverka sin situation och utföra högt motiverade beteenden ökar förekomsten av stereotypa beteendeförändringar - onormala, upprepade beteenden utan någon funktion (Jensen 2009).

### 2.1 Välfärd

Genom att titta på hälsa, fysik och beteenden kan man skapa sig en god uppfattning om ett djurs förmåga att anpassa sig till sin omgivning (Jensen 2009). När ett djur inte kan anpassa sig till sin omgivning kan det ta sig uttryck på många olika sätt. Detta är indikatorer på dålig välfärd. När man ska mäta välfärd bör man väga in dessa indikatorer tillsammans med noggranna studier av djurets behov (Broom 1991).

Förståelse för djurens naturliga beteende och mekanismerna bakom dem är en förutsättning för att komma till rätta med problembeteenden som exempelvis stereotypa beteendeförändringar. Det finns mycket att vinna på att låta djuren få utlopp för deras naturliga beteenden. Man har exempelvis kunnat visa att djur tillgodogör sig fodret bättre då de utfodras enligt deras naturliga vanor (Jensen 2009). Dessutom kan man använda kunskapen om djurens beteende i syfte att träna dem eller påverka och manipulera beteenden som brunst och parning (Jensen 2009).

### 2.2 Syfte

Skulle man göra djurskyddskontroller ur ett välfärdsperspektiv innebär det att man bör kontrollera faktorer utifrån djurens beteenden, till skillnad från dagens djurskyddskontroller vilka mestadels utgår ifrån djurens miljö. Skulle man få ett annat resultat då? Speglar de olika uppfödningssystemens krav på djurhållningen även djurens välfärd? Syftet med detta examensarbete blir att undersöka detta närmare. Ett övergripande mål med den här studien är också att på lång sikt kunna komplettera eller ersätta dagens resursbaserade djurskyddskontroller med ett system som detta, vilket istället utgår från välfärd.

### 3. MATERIAL OCH METODER

I vårt arbete kommer vi att utgå från grisarnas behov istället för djurskyddslagstiftningen. Genom noggranna litteraturstudier av grisens ursprung och etologi kommer vi att identifiera olika faktorer som är viktiga för grisar. Vilka behov har en gris? Vill den göra mer än att bara äta och sova? Behöver grisen ha strömaterial i sin box och behöver den få tillgång till utevistelse?

Vi kommer framförallt att utgå från etologisk facklitteratur samt nyare forskningsresultat om grisars behov och beteende. De vetenskapliga artiklarna har framförallt sökts i databaser för biologi samt på internet.

Arbetet kommer att genomföras genom att ett poängsystem arbetas fram med litteraturstudier om grisens behov som grund. I poängsystemet kommer vi att utgå från grisens behov och naturliga beteende. De behov som kan ha betydelse för grisars välfärd kommer att vara grunden för systemet. Behoven kommer sedan att listas och poängsätts från 0-2 poäng. Därefter görs kontroller på olika grisbesättningar. Totalt kommer vi att göra 12 stycken kontroller på både konventionella, KRAV och EU-ekologiska gårdar. Vi kommer slumpmässigt att välja ut vilka gårdar vi ska besöka och vi gör en kontroll per besättning. Vissa gårdar har flera besättningar. Under kontrollerna kommer vi att ha protokollet med och kontrollera och betygsätta kriterierna. Som komplement fotograferar vi och ställer frågor till gårdsägarna. Efter varje besök går vi igenom resultatet och gör eventuella justeringar i protokollet. När alla besök är gjorda analyseras resultatet och vi får fram en bild av de olika gårdarnas välfärd samt om poängsystemet är ett användbart verktyg.

### 4. GRISENS URSPRUNG OCH NATURLIGA BETEENDE

Grisar domesticerades för cirka 9000 år sedan (Jensen 2006). På Gotland har man hittat fynd sedan stenåldern från tamgrisar. Grisens levnadsförhållande har förändrats mycket genom tiden. Under bronsåldern gick grisarna fritt på bete i skogen och levde nära inpå människan. På medeltiden började man hålla grisar i stallbyggnader, vilket var ett resultat av utvecklingen av städer. Detta gjorde att samspelet mellan människa och gris blev mindre då grisen hölls i stall och människan levde i andra byggnader. Utvecklingen av grishållningen har sedan fortsatt på samma sätt, man skiljer på landsbyggd och städer och på levnadsförhållandena mellan gris och människa, grisen lever i stall och människan i hus. Trots att vi har format grisens boendeförhållande genom att ha olika uppfödningssystem och genom avel, har grisens beteende inte förändrats utan liknar fortfarande dess vilda förfader vildsvinets (Persson 1999).

Grisar lever naturligt i maternella flockar vilket innebär att en grupp med närbesläktade suggor och deras avkommor lever ihop. Inom gruppen finns det en ledare, som oftast är en av de äldre suggorna. Gruppen utför sina dagliga behov ihop, som är att böka, födosöka, vila och ha socialt samspel med andra grisar.

Grisar är mycket sociala djur som kommunicerar med varandra via ljud- eller luktsignaler (Persson, 1999). De doftmarkerar sin omgivning genom att gnida ansiktet eller klia sig mot stenar och träd. Grisar kommunicerar även via grymtningar och skall (Jensen 2006).

Tamsvin som hålls utomhus tillbringar 6-8 timmar varje dygn till att böka efter föda och äta (Alarik et al. 2000). I sin jakt på föda vandrar de över stora områden, de kan ha 10 – 20 km<sup>2</sup> yta att röra sig på (Jensen 2009).

Grisar är allätare, så kallade omnivorer vilket innebär att de äter både vegetabilisk och animalisk

föda. Insekter, fågelägg och maskar är vissa av de animaliska födoämnena som grisen gärna intar. I dagens grisproduktion ges ofta en föda som innehåller höga halter av spannmål. För att grisen ska få sitt behov av aminosyror tillsätts exempelvis fiskmjöl i fodret (Lindberg 2010).

Galtar lever i flocken tills de är cirka ett till två år gamla därefter drar de sig undan och skapar egna små flockar. Vid tre till fyra års ålder delas grupperna och galtarna lever därefter ensamma. Endast vid brunst söker galtarna upp suggorna och parning sker (Jensen 2009).

När suggan ska grisa går hon cirka en vecka innan grisningen ifrån flocken. Hon söker upp en plats där hon kan bygga ett bo och samlar ihop material så att boet ska vara bekvämt och isolerande. Efter födseln stannar suggan med kulingarna på den avskilda platsen i 1-2 veckor. Under denna tid etableras kontakten mellan suggan och kulingarna vilket gör att de känner igen varandra då de återförenas med flocken (Persson 2009). Under de första dygnet av kulingarnas liv hittar de även vilken spene som kommer vara deras under digivningsperioden. Kulingarna bökar på juvret vilket verkar som en massage, suggan grymtar i ett rytmiskt mönster och efter cirka två minuter ökar grymtningarna och kulingarna tar då spenen i munnen. Efter cirka 20 sekunder rinner mjölken till och redan efter 20 sekunder tar mjölken slut. Kulingarna fortsätter att massera juvret vilket är en så kallad eftermassage, vilket gynnar senare mjölknedsläpp (Spjuth 2003). När suggan och kulingarna kommer tillbaka till flocken sker en fas då kulingarna ska lära känna resten av flocken. De fortsätter dock att dia suggan och avvänjningen sker mellan 13-17 veckan i deras liv (Andresen & Ciszuk 1999). Grisar saknar svettkörtlar i huden och vid höga ute temperaturer är det livsnödvändigt att grisen har tillgång till gyttebad som kan ge dem svalka (Persson, 1999).

Energin som grisen i det vilda eller i väl fungerande uppfödningssystem lägger på att födosöka, böka och utforska kan riktas om till ett felaktigt beteende i uppfödningssystem som inte ger djuren tillräckligt med möjlighet att utföra naturliga beteenden. Om inte grisar kan utföra sina naturliga beteenden på grund av att miljön de lever i är begränsad, kan de utveckla stereotypier. Stereotypier är beteende som utförs utan att ha en egentlig mening. Exempelvis kan grisar tugga på inredningen i boxen, så kallad rörtuggning. De kan även utveckla aggressivt beteende gentemot artfränder och börja bita på varandras svansar (svansbitning). I väl fungerande uppfödningssystem ser man inte stereotypier.

## 5. UPPFÖDNINGSSYSTEM

### 5.1 Konventionell grisuppfödning

Miljön i stallarna ska vara ren och det ska finnas utrymme så att alla grisar kan ligga ner samtidigt. Utrymmet i boxen ska vara utformat så att man skiljer på ät-, sov- och gödselplatser. Liggplatserna ska vara rena och torra och det ska finnas strömedel, exempelvis halm i varje box. Det bör finnas strömedel som grisarna kan böka i och till mindre grisar eller sjuka grisar bör det strös med extra strömedel.

Golvytan ska vara halksäker och inredningen i boxen ska vara utformad så att grisarna inte skadar sig. Det måste finnas fönster i stallen som släpper in dagsljus (figur 1), undantag finns för stall som var i bruk innan 1 juli 1989. Det bör även finnas duschsystem i slaktsvinsstallen som används under den varma tiden på året (Jordbruksverket 2012 a).

Grisarna ska ha fri tillgång på vatten med bra drickskvalitet. Fodret ska vara anpassat efter djurslag och ska ge grisarna bra med näring och ges i tillräcklig mängd (Jordbruksverket 2009 b). Om grisarna är ute under sommarmånaderna ska det finnas ett skydd mot sol, nederbörd och vind och

det bör även finnas tillgång till gyttebad. Hålls grisarna ute under den kalla årstiden ska det finnas en ren och torr ligghall och platserna runt foderbord och drivningsvägar ska vara hårdgjorda (Jordbruksverket 2009 c). Stallen ska vara utformade så att grisarna kan bete sig naturligt, de ska kunna ligga ner eller röra sig samtidigt. De ska hanteras på ett sätt som är bra för deras hälsa och miljön i stallen ska vara god (Jordbruksverket 2012 a).



Figur 1: Konventionell uppfödning.

## 5.2 KRAV:s grisuppfödning

Stallen ska vara utformade så att grisarna kan röra sig fritt och så att de kan ligga, äta eller gödsla samtidigt utan att aggressivitet mellan djuren uppstår. Suggor utan smågrisar och växande grisar ska hållas i grupper. Behöver man tillfälligt binda upp djuren för exempelvis behandling ska man notera tiden och varför det skedde. Hälften av golvytan i stallet ska vara hel och resterande får vara i spalt. Liggplatsen ska vara avskild från gödslingsutrymmet och bestå av djupströ, den ska vara ren, torr och varm och inte vara utsatt för drag. Man ska ge bästa möjliga förutsättningar för miljöberikning, exempelvis en djup ströbädd i liggutrymmet som ger grisarna möjlighet att böka och födosöka. I anslutning till stallen ska det finnas rastgårdar till grisarna. I grisstallen ska det finnas insläpp för dagsljus som motsvarar minst 5 procent av golvytan och det får inte finnas eltråd inne i stallet. Vid nybyggnation av grisstall ska byggnaden utformas så att bästa möjliga smittskydd uppnås (KRAV 2012 a).

Grisarna ska ha fri tillgång till vatten med bra drickskvalitet. Fodret ska ha rätt sammansättning och vara av bra kvalitet, inga genetiskt modifierade organismer får användas som foder. Grovfoder som exempelvis hö eller ensilage ska ges i fri tillgång. Sen den 1 januari 2012 ska alla djurslag få 100 % KRAV-certifierat foder av jordbruksursprung. Till grisar har EU-kommissionen gjort ett undantag, troligtvis gäller detta under hela 2012, de får ges maximalt 15 % konventionellt foder per dag och resterande 85 % ska vara foder av jordbruksursprung som är KRAV-certifierat. Av fodret som grisarna får ska minst 50 % vara producerat på den egna gården, har man endast integrerad produktion med tre suggor eller färre behöver man dock inte vara självförsörjande (KRAV 2012 b).

Under sommarmånaderna ska grisarna kunna vara ute på bete stora delar av dygnet i en sammanhängande period om minst fyra månader. Resterande del av året ska grisarna ha möjlighet att vara ute i en rastgård. Betet ska ge grisarna möjlighet till att böka och utföra födosök och betet

ska vara av hög kvalitet. Runt foderbord och vägar som lätt blir upptrampade kan man anlägga en hård yta, vilket förhindrar att växtnäring läcker ut. Gyttejbad eller annan typ av svalka ska finnas tillgänglig för grisarna under den varma tiden på året. Vissa undantag från bete finns, exempelvis får grisarna tillfälligt hållas inne om vädret är otjänligt eller om de är sjuka (KRAV 2012 a).



Figur 2: KRAV-certifierad uppfödning.

KRAV-certifiering av grisar innebär att grisarna ska kunna bete sig så naturligt som möjligt både inne- och utomhus, de ska kunna böka, födosöka och bygga bo inför grisningen. Det ska finnas gott om utrymme så att alla grisar kan bete sig normalt (figur 2) och på så sätt minska att aggressivt beteende och revirkonkurrens uppstår. Suggor som ska grisa ska ha möjlighet att bygga bo och grisa i avskildhet från resten av flocken (KRAV 2012 a).

### 5.3 EU-ekologisk grisuppfödning

Stallutrymmet ska vara inrett så att grisarna kan stå, röra sig fritt och utföra sina naturliga beteenden och inomhusmiljön ska vara god. Det ska finnas en ren och strödd liggplats som ger tillräckligt med utrymme för grisen. Minst hälften av inomhusgolvytan ska vara hel, resterande kan vara i spaltgolv. Suggor och gyltor ska hållas i grupper men under sista stadiet av dräktigheten (en vecka före beräknad födsel) och under digivningstiden får suggorna hållas enskilt. I stallen ska det finnas insläpp för dagsljus. Är insläppen via väggfönster ska det motsvara cirka 5 procent av golvytan men sker insläppet via taket kan man acceptera ett lägre procenttal. Det får inte ske uppbindning eller isolering av grisarna om inte exempelvis djurskötarens säkerhet eller djurskyddet står på spel (Jordbruksverket 2011 e).

Grisarna ska få ett foder som har rätt näringsstatus och dagligen ska grisarna få grovfoder eller tillgång till beten. Från och med 1 januari 2012 ska fodret vara helt ekologiskt. Detta innebär bland annat att GMO grödor eller syntetiska aminosyror inte får tillsättas i fodret.

Grisarna ska ha tillgång till utevistelse året om. Detta kan ske genom att grisarna har möjlighet att gå ut på en betongplatta (figur 3). Plattan ska vara strödd och ge grisarna möjlighet att böka. Under växtsäsongen ska grisarna helst ha tillgång till bete. Kan grisarna vara inne och ute året om, kan man göra undantag från inomhusytans storlek och räkna den totala tillgängliga ytan som minimiyta för grisarna. Under sommarmånaderna bör det finnas tillgång till gyttejbad för de grisar som hålls utomhus (Jordbruksverket 2011 e).

EU-ekologisk certifiering av grisar innebär att grisarna ska skyddas mot sjukdomar, vilket kan



uppnås om grisarnas immunförsvar stärks. Genom selektiv avel samt att djuren ges en god levnadsmiljö med tillgång till utevistelse och möjlighet till motion kan man uppnå resultaten (Jordbruksverket 2011 e).



Figur 3: EU-ekologisk uppfödning.

## 6.RESULTAT

### 6.1 Utformning och poängsättning av kriterier för bedömning av välfärd

Genom litteraturstudier om grisens bakgrund, beteende och behov har vi identifierat viktiga faktorer för grisens välfärd. Systemet har grisens naturliga behov som utgångspunkt. Utefter grisarnas naturliga behov har mätbara kriterier arbetats fram som termisk komfort, underlag och samspel mellan grisarna. Vi har valt att inte arbeta med mätinstrument för att kontrollera temperatur, ammoniakhalt, ytor etc. Istället kommer vi att titta på tecken hos djuret som kan tyda på att de påverkas negativt av någon faktor.

Poäng ges i en skala från 0-2 beroende på om behoven är uppfyllda eller inte. Noll poäng ges i de fall förhållandena är så pass undermåliga att det inte är acceptabelt ur välfärds perspektiv. Ett poäng tilldelas de besättningar som lever i förhållanden som är acceptabla men där välfärden skulle kunna öka om förhållandena förbättrades. Två poäng är högsta möjliga poäng och ges i de fall djurens behov är fullt tillfredsställda. Alla poäng räknas ihop och man tar fram ett snitt genom att dela antal förvärvade poäng med antalet kriterier som mätts.

-N/A: (Not Available)

0: ej acceptabel nivå

1: acceptabel nivå

2: god nivå

### 6.1.1 Grisar har behov av ren luft

Luften i stallen påverkar grisarnas välfärd eftersom den utgör en stor del av deras närmiljö. I svinstallar kan det förekomma höga halter av ammoniak på grund av stora mängder gödsel och urin. Om grisarna utsätts för hög ammoniakhalt och damm ökar risken att de drabbas av luftvägsinfektion (SVA 2012). Grisar som inte har tillgång till utevistelse drabbas mer av dålig luft i stallen eftersom de är instängda och inte kan påverka sin situation. För att luften ska hållas så ren som möjligt är det viktigt att ha väl fungerande utgödslingssystem så att avföringen inte blir liggande. Om djuren gödslar på liggplatserna ökar den gödseltäckta ytan vilket leder till högre ammoniakhalt (Jeppsson 2009) och det blir svårare att hålla rent. Många grisar på liten yta innebär också en högre ammoniakhalt på grund av mer gödsel och risken för luftvägssjukdomar ökar (AHAW 2005). God ventilation är viktigt för att få in frisk luft i stallarna. Ventilation är extra viktigt vid användning av djupströbädd eftersom bädden ger ifrån sig gaser (kvävedioxid (NO<sub>2</sub>), kväve (N) och metan(CH<sub>4</sub>)) när den komposteras (Bowman 1993; AHAW 2005; Jeppsson 2009).

För att kontrollera denna punkt kommer vi delvis att titta på miljön runtom grisarna. Grisar med tillgång till utevistelse har möjlighet att själv påverka luftkvaliteten, om klimatet och utformningen av utegården är lämplig för att vistas ute. Underlagen som grisarna vistas på har också en stor betydelse för luftens kvalitet. Om det ligger mycket avföring på golvet så blir ammoniakhalten högre. Stark doft och damm i luften är andra indikatorer på att luftkvaliteten är dålig. Tecken hos grisarna som kan tyda på att de är påverkade av dålig luft är om de hostar och nyser. För att få högsta poäng på ska alla grisar ha möjlighet till att andas frisk luft. En etta kan ges till exempelvis grisar som vistas inomhus i boxar med ett väl fungerande utgödslingssystem som ger en bra golvhygien. Lägsta betyg (0) ges i de fall då luften är väldigt dammig och ammoniakdoften är stark, golvhygien är undermålig och att grisarna visar tecken på irriterade luftvägar som hostningar och nysningar.

### 6.1.2 Grisar har behov av god sikt

Om ljusintensiteten är så låg att sikten störs kan detta påverka grisarnas sociala samspel eftersom en stor del av deras kommunikation utgörs av kroppsspråk (Jensen 2009). Ljuset bör vara tillräckligt för att man ska kunna se alla grisar i boxen och bör inte heller vara blinkande eller störande (AHAW 2012).

Under det här kriteriet ger fullt dagsljus, tillgång till utevistelse högsta poäng. En etta kan ges i de fall där den artificiella belysningen och ljusinsläpp från fönster ger tillräcklig ljusintensitet för att inte störa sikten. Lägsta poäng ges i de fall där miljön är för mörk för att grisarna ska kunna kommunicera obehindrat. Man bör vara uppmärksam och ta hänsyn till att ljusintensiteten kan vara dygnsvarierande.

### 6.1.3 Grisar har behov av begränsad ljudnivå

Grisar kommunicerar via grymtningar och läten så därför är det viktigt att miljön inte är för bullrig eftersom det kan störa kommunikationen. En bullrig miljö kan också vara en stressfaktor för djuren. Hos en sugga med kulingar är en tyst miljö extra viktigt eftersom hon signalerar mjölknedsläpp till kulingarna genom att grymta (Bowman 1993).

Här kontrolleras faktorer som fläktar och annat som kan orsaka en bullrig miljö. Även hög ljudnivå från andra djur i samma stall kan störa kommunikationen mellan djuren. Lägsta poäng ges i de fall ljudnivån är störande hög. En etta ges då ljudnivån är måttligt hög men inte störande eller inte

långvarig. Högsta poäng (2) ges i de fall stallmiljön är tyst och djuren inte är omgivna av störande hög bullernivå.

#### **6.1.4 Grisar har behov av att kunna termoreglera**

Rätt temperatur och möjlighet till termoreglering är kontinuerligt en mycket viktig indikator för grisarnas välfärd eftersom de inte kan svettas (Jensen 2009). Finns ingen möjlighet att anpassa klimatet i stallet så måste grisarna ges möjlighet att kyla ner sig. Det kan ske genom exempelvis att de ligger utsträckta på svalt underlag eller genom vältring i gyttebad, sprinklersystem eller liknande. Sprinklersystem är dock inte lämpligt att använda på djupströbädd eftersom det orsakar ökad bakterieväxt (AHAW 2005). Grisarna måste också ges gott om plats så att de kan sträcka ut sig och svalka sig. Ju högre temperatur desto mer plats behövs (AHAW 2005). Stress orsakad av värme eller kyla kan orsaka svansbitning (AHAW 2007 b). I regel kräver grisarna mer värme ju yngre de är. Kultingar kan värma sig genom att gräva sig ner i exempelvis hö och halm eller annat material som finns tillgängligt (Jensen 2009). Grisar som hålls utomhus måste ha tillgång till skugga så att de inte blir överhettade och solbrända (Jensen 2009). Ett tecken på att temperaturen är för låg för grisarna är om de huttrar. Om grisarna ligger nära varandra, delvis med kroppskontakt, är temperaturen lagom. Ligger grisarna utspridda från varandra och platt på sidan är det troligtvis för varmt. Grisarnas aktivitet minskar också om temperaturen överstiger 24 grader (Jensen 2009). En gris som är stressad av sjukdom eller värme kan välja att lägga sig på gödselplatsen (AHAW 2005).

Är klimatet kontrollerat och anpassat efter grisens behov? Med rätt klimat i anläggningen kommer grisarna att ligga på liggplatsen och gödsla på gödselplatsen. Flämtar grisarna, ligger de på gödselplatsen? Har de gott om utrymme för att sträcka ut sig? Finns det möjlighet till termoreglering, det vill säga kan grisarna svalka sig vid behov eller kan de välja att ligga varmare på exempelvis halm? Är det dragigt och fuktigt i anläggningen? Det lägsta poänget ges till de gårdar som har stall som är fuktiga, för varma, saknar ventilation eller är för kalla. Ett tecken på att det är för kallt är att grisarna huttrar och ligger nära varandra. Är det för varmt kan de tvingas vältra sig på gödselplatsen och de flämtar för att göra av med värme. En etta får de stall där grisarna vissa tider har möjlighet att svalka sig genom till exempel sprinklersystem eller vid utevistelse. Högsta poäng får de stall där grisarna ständigt har tillgång till att kunna vältra sig, det finns ett väl fungerande ventilationssystem och tillgång till utevistelse. Man bör ha i tanke, vid poängsättning, att temperaturen kan variera under dygnet.

#### **6.1.5 Grisar har behov av god underlagshygien**

Är det många djur som vistas på en liten yta så är det extra viktigt att underlaget är lätt att hålla rent eftersom det samlas mycket avföring som kan ge upphov till dålig hygien. Normalt sett uträttar grisarna inte sina behov på liggplatsen. Därför är det lämpligt att ha en separat gödselplats, särskilt om utrymmet är begränsat (AHAW 2007 a). Kultingar kan redan vid 5 dagars ålder ses skilja på liggplats och gödselplats (Jensen 2009). En dåligt designad box kan leda till att grisarna tvingas ligga vid matplatsen eller på gödselplatsen vilket i sin tur orsakar dålig hygien i deras miljö (AHAW 2007 a). Inälvparasiter är mer vanligt förekommande där man har hela golv eftersom det krävs manuell rengöring. Golv med dålig dränering ökar risken för infektioner. Grisar som har mycket kontakt med gödsel utsätts för större risk att drabbas av salmonella och andra patogener. För många grisar på liten yta ökar risken för sjukdomsutbrott (AHAW 2005).

Lägsta poäng kommer att ges till de stall där boxarna är så trånga eller dåligt utformade att grisarna gödslar på mat- eller liggplats eller ligger på gödselplatsen. En etta kommer de stall få som har en väl fungerande dränering. Högsta poäng ges till de stall som har en väl fungerande dränering, har

tillräckligt med utrymme för djuren och som har en bra utformad box där det tydligt kan skiljas på mat-, ligg- och gödselplatser.

### **6.1.6 Grisar har behov av god underlagskomfort**

Ett dåligt underlag kan orsaka djuren obekvämligheter som skador på fötter och ben samt bogsår och det kan även utgöra en halkrisk. Grisar som hålls på hårt underlag utsätter sina ben och leder för större slitage än grisar som går på mjukt underlag. Det kan orsaka smärta vilket i sin tur kan påverka det sociala samspelet (AHAW 2005). Vissa underlag kan bli hala att gå på och en hal golvyta ger ökad skaderisk (AHAW 2005). Grisar föredrar en liggplats som är torr, ren och mjuk (Jensen 2009). Ett spaltgolv är ofta lättare att hålla rent men det kan också utgöra en skaderisk för grisarna. För att minimera risken för skador bör mellanrummen mellan spjalorna inte vara så stora så att klöven går ner emellan. De bör vara mindre än halva klövens kontaktyta med golvet. De solida delarna av golven bör vara tillräckligt stora för att stötta hela klöven (AHAW 2005).

När det kommer till underlag kommer vi att kontrollera att komforten är god nog för att inte orsaka djuren skador. Finns det håligheter i golvet eller skarpa kanter? Hur är komforten, är det hårt eller mjukt underlag? Syns skador på ben och klövar eller bogsår som är orsakade av underlaget? Högst poäng kommer stall som har hela, rena och skadefria grisar att få. Spalten ska vara väl anpassad i boxen och strömängden ska vara riklig. Lägst poäng ges till de stall som har grisar med uppenbara skador från underlaget, som saknar strö och har smutsiga grisar. En etta kommer att ges till de stall som har skadefria grisar men saknar delvis gott underlag som exempelvis tillräckligt med halm.

### **6.1.7 Grisar har behov av en berikad miljö**

Grisar spenderar cirka 75 % av deras vakna tid på att böka och undersöka omgivningen (Studnitz et al. 2007). EFSA Rekommenderar att alla grisar ska ges tillräckligt med strömateriale för att tillgodose deras behov av att undersöka och böka. Materialet bör vara av god hygien och av ett material som går att förstöra. Långt strö anses vara bättre bökmateriale än kort strö (AHAW 2007 b). Felaktigt strömateriale som inte går att förstöra, exempelvis kedjor, kan istället leda till frustration hos djuret (AHAW 2007 a; AHAW 2012). En studie som AHAW (2005) gjort visar att system som saknar strö eller liknande materiale har en ökad risk för att grisarna utvecklar skadliga beteenden mot sina boxkompisar (AHAW 2005). Brist på lämpligt strömateriale anses enligt AHAW även vara en stor bidragande orsak till utbrott av svansbitning (AHAW 2007 b). Grisar som hålls i en berikad miljö spenderar mer tid på att utforska sin omgivning och mindre tid inaktiva eller i skadliga sociala beteenden som slagsmål (Beattie et al. 1999). Grisar i berikade miljöer har en snabbare tillväxt och mer ryggsfett än grisar som lever i en fattig miljö Beattie et al. (1999) menar att detta kan bero på att dessa grisar förbrukar mer energi på stress och negativa beteenden.

Inom 24 timmar innan födseln har suggorna en stark drift att bygga bo (AHAW 2007 a) Beteendet uppträder oavsett om de har tillgång till bobyggningsmateriale, eller inte (Lawrence et al. 1992). En sugga som inte har tillgång till lämpligt bobyggningsmateriale som exempelvis strö, kan bli stressad och få stereotypa beteendeförändringar (Lawrence et al.1992). Lämpligt materiale är exempelvis halm (Chaloupková et al. 2010; AHAW 2007 a; Studnitz et al. 2007). De domesticerade grisarna har kvar bobyggnadsbeteendet från deras vilda förfäder och det är hormoner, prolaktin och prostaglandin som sätter igång detta beteende (AHAW 2007 a; Jensen 2009).

Finns det tillgång till hö, halm eller motsvarande strömateriale? Är strömaterialet av god kvalitet och hygien? Finns det tillräcklig mängd för att alla grisar ska kunna böka och sysselsätta sig? Finns det tillräcklig mängd för att suggan ska kunna bygga bo? Högsta poäng ges till besättningar där alla

djuren har obegränsad tillgång till lämpligt strömaterial av god kvalitet. Ett poäng sätts i de fall där materialet är av varierande mängd eller kvalitet och där grisarna under vissa tider på dygnet får tillgång till strö. Lägsta poäng sätts i de fall där grisarna har mycket begränsat eller inget strö alls eller är av olämplig sort.

### **6.1.8 Grisar har behov av att kunna röra sig fritt**

I det fria rör sig grisar över stora ytor (Jensen 2009). Utrymmet som grisarna hålls i bör vara tillräckligt stort för att tillgodose grisens motionsbehov (AHAW 2012). Att grisarna har gott om utrymme är viktigt även för att de ska kunna kommunicera med varandra och obehindrat visa kroppsspråk. Dessutom har det visat sig att grisar som hålls i mindre grupper med större utrymme ger friskare och mindre stressade djur (Bowman 1993). Motsatt effekt uppkommer om man håller många grisar på liten yta då risken för sjukdomsutbrott ökar (AHAW 2005). Genom att ge grisarna gott om utrymme minimerar man risken för att de ska utträta sina behov på liggplatsen och tvärtom (AHAW 2005). Om en sugga har tillräckligt utrymme att vända sig och god uppsikt över kultingarna minskar hennes stress samt dödligheten bland kultingarna (Bowman 1993).

Här tittar vi på utrymmet som djuren hålls i. Högsta poäng ges till grisar som hålls i inhägnader som ger dem möjlighet till att röra sig och springa fritt och obehindrat. Ett poäng ges till besättningar med något begränsat utrymme eller i de fall grisarna kan röra sig fritt i viss utsträckning. Noll poäng får besättningar där utrymmet är begränsat och där det hålls så många djur på liten yta att det hindrar grisarnas rörelsefrihet samt kommunikation.

### **6.1.9 Grisar har behov av egen plats**

För att undvika konkurrenssituationer och att djuren ligger på gödselplatsen bör utrymmet vara tillräckligt för att alla grisarna ska kunna ligga ner och vila samtidigt. En för liten yta leder till ökad aggressivitet bland djuren (AHAW 2005). Ibland kan grisarna vilja dra sig undan om det exempelvis är lite osämja i gruppen. Då kan det hjälpa om man har olika siktbarriärer som väggar eller olika rum i boxen (AHAW 2012).

Lägst poäng kommer att ges i de fall där det inte finns tillräckligt med utrymme för att alla grisar samtidigt ska kunna ligga ner eller att utrymmet är så begränsat att konkurrenssituationer kan uppstå. En etta ges till de stall där det finns utrymme för alla grisar men inga siktbarriärer eller andra möjligheter att gå undan. Högsta poäng ges där grisarna har gott om eget utrymme, de har möjlighet att samtidigt ligga ner och boxen är utformad med olika siktbarriärer.

### **6.1.10 Grisar behöver tillgång till anpassad, näringsriktig kost**

Födosökande är en av de viktigaste sysselsättningarna för grisar och i det fria spenderar suggor upp till 8 timmar per dag att leta mat. Födosöksbeteendet uppvisade grisar i en undersökning trots att de blev utfodrade (Bowman 1993). Det tyder på att födosökande är ett starkt motiverat beteende som grisarna utför även då de inte är i behov av föda. I fångenskap utfodras grisarna ofta begränsat. Experiment har visat att grisar som utfodras begränsat utvecklar stereotypier i högre grad än grisar som utfodras ofta (Jensen 2009). Det har visat sig att grisar som utfodras med små portioner oftare har färre problembeteenden än de som får hela dagsgivan på en gång. (AHAW 2007 a; AHAW 2012). Konkurrenssituationer vid utfodring kan orsaka aggressioner och svansbitningsproblem (AHAW 2007 b; Jensen 2009). Fiberfattig diet kan ge upphov till magont och stress (AHAW 2007 a). Studier visar att orala stereotypier ökar om grisarna utfodras felaktigt (Jensen 2009). Djur som är hungriga kan kompensera för det genom att exempelvis böka och utforska mer. Detta kan i sin tur

leda till att de utvecklar stereotypier, särskilt rörtuggande (Jensen 2009).

Här kontrolleras grisarnas hull, förekomsten av orala stereotypier och hur ofta grisarna utfodras. Högst poäng ges i de fall där grisarna har bra hull, fri tillgång till grovfoder (ad lib) och inte uppvisar några tecken på orala stereotypier. Lägst poäng ges till stall som har grisar som uppvisar tecken på orala stereotypier, som är magra och utfodras två gånger per dag eller färre. En etta ges i de fall där grisen utfodras två till fyra gånger per dag, de har bra hull och inte uppvisar orala stereotypier.

#### **6.1.11 Grisar har behov av ett liv fritt från stereotypa beteenden**

Psykisk hälsa är svårt att kontrollera men är nog så viktigt för djurens välfärd. Stereotypa beteenden är en indikation på att miljön som djuren hålls i inte ger djuret tillräcklig med möjligheter att utföra naturliga beteenden (Jensen 2009). Exempel på stereotypa beteenden är svansbitning, öronbitning, bukknosning, onormalt hög aggressionsnivå och stress (Jensen 2009).

Vid detta kriterium kommer vi att titta efter beteendeförändringar som stereotypier (svansbitning, bukknosning, rörtuggning) samt stress, aggression och apati. Noll poäng ges då flera djur i besättningen uppvisar stereotypa beteenden. Onormalt hög stressnivå samt tydliga tecken på aggression som exempelvis mycket rivsår, eller apatiska djur ger också noll poäng. Ett poäng om stereotypa beteenden, stress och apati förekommer i enstaka fall och högst poäng ges då vi inte kan se några tecken på stereotypier, utan harmoni i grupperna.

#### **6.1.12 Grisar har behov av god fysik**

Det innefattar frihet från skador och sjukdom, samt att de är i gott hull och har en god hygien. Grisarnas klövar behöver verkas med jämna mellanrum om de inte har underlag där klövarna slits på naturlig väg.

Här kommer vi att kontrollera om grisarna har skador eller om sjukdomsfallen är höga på gården. Även hygien i boxarna och grisarnas hull kommer att granskas. Grisar i bra form utan skador och sjukdomar ger högsta poäng. Enstaka fall av skador, sjukdomar eller magra djur ger en etta. Utbreda sjukdomsfall och skador eller mycket magra djur ger lägst poäng.

#### **6.1.13 Grisar har behov av ett positivt socialt samspel**

Grisar är flockdjur med socialt beteende. Deras sociala beteende påverkas av gruppammansättning, gruppstorlek, utrymme och tillgång till resurser som till exempel föda och liggplatser (Bowman 1993). Grisar bör stanna i samma grupp från födsel till slakt (AHAW 2012). Att mixa grisar från olika kullar leder till stress och ökad aggressivitet (AHAW 2005). Suggor bör inte hållas isolerade efter avvänjning och fram till 4 veckor efter inseminering vilket förekommer i vissa system. Detta skapar stress pga. att de blir isolerade under en tid då de är högt motiverade att socialisera (AHAW 2007 a). Om man håller suggor i samma grupper från avvänjning till slutet av dräktigheten minskar man aggressionsnivån till en nivå som anses acceptabel i dynamiska grupper (AHAW 2007 a). Griskultingar leker redan första dagen. Lek är en bra indikator på god välfärd eftersom kultingarna endast leker när de mår bra, inte då de är sjuka, stressade eller hungriga (Jensen 2009).

Här kommer vi att titta på hur grisarna samspekar med varandra. Verkar de stressade eller förekommer aggressioner? Finns det tecken på slagsmål som exempelvis rivmärken och sår? Förekommer stereotypa beteenden som svansbitning? Hålls grisarna isolerade? Högsta poäng ges

till besättningar med harmoniska djur utan tecken på aggressioner eller stereotypa beteenden och där man håller samma grupsammansättning genom hela produktionen. Lägsta poäng ges i de fall där grisar visar tydliga tecken på aggressivt beteende eller stereotypa beteenden eller om grisarna hålls isolerade eller blandas vid olika tider i produktionen. En etta ges i de fall där grisarna vid vissa tillfällen blir blandade men inte uppvisar några tecken på stereotypa beteenden eller aggression.

#### **6.1.14 Grisar har behov av daglig tillsyn**

Vi tittar på om grisarna uppvisar ett nyfiket och intresserat förhållningssätt mot människor. Stallets utfodringsrutiner samt städrutiner kan också vittna om grisarna får en daglig kontakt med människor. Rädda och märkbart stressade djur ges lägst poäng. Nyfikna och sociala ger det högsta poängen och en etta ges i de fall där vissa grupper av djur i en besättning uppvisar nyfikenhet för människor och andra grupper är mer avvaktande.

#### **6.1.15 Grisar har behov av en successiv avvänjning**

Tiden för avvänjning har visat sig ha stor betydelse för kultingarnas beteende längre fram i livet. Avvänjning innan fyra veckors ålder kan orsaka stereotypa beteende som buk nosning och svansbitning (AHAW 2007 a). I det fria avvänjs kultingarna i genomsnitt vid 17 veckors ålder (Bowman 1993; Jensen 2006) och det sker stegvis så att kultingarnas mage ska kunna vänja sig vid fast föda (Algers & Jensen 1990). Vid fem veckors ålder börjar ungarna äta fast föda i större omfattning (Jensen 2006). Att vänja kultingarna vid foder innan avvänjning minskar risken för diarré, vilket annars kan leda till avmagring (AHAW 2007 a). En för tidig eller tvär avvänjning kan orsaka stress hos kultingarna (AHAW 2007 a) samt minskad tillväxt och stereotypier (Jensen 2009).

Tecken på att man avvänjt kultingarna för tidigt eller för tvärt är exempelvis om de har diarré på grund av att de inte hunnit vänja sig vid foder ordentligt. Andra tecken kan vara stress och stereotypa beteenden. Besättningar som avvänjer tvärt och innan fyra veckor eller har kultingar som uppvisar kraftig stress och/eller stereotypa beteenden får lägst poäng. För högsta poäng krävs att kultingarna avvänjs successivt och hålls med suggan tills de är minst 15 veckor, eller så länge som saggans kondition tillåter. Är saggan mager så kan man godta en något tidigare avvänjning. För att ge en etta ska kultingarna avvänjas mellan 4:e och 14:e veckan och ha blivit vanda vid fast föda.

### **6.2 Poängresultat**

Vi har kontrollerat 12 besättningar i 4 olika uppfödningssystem. Kontrollerna har tagit mellan 30-60 minuter beroende på hur stora besättningarna var. De olika kriterierna har tagit olika lång tid att kontrollera. Ljusinsläpp exempelvis går ganska snabbt att kontrollera eftersom det är endast 2 källor till ljusinsläppet, artificiell belysning och/eller fönster. Socialt samspel däremot kräver att man studerar grisarnas beteende. Då är det till fördel om man har möjlighet att vistas i stallet en tid.

I bilaga 1 finns utgångspunkterna som används vid bedömningarna av djuren ute på gårdarna, till exempel:

Luft

0 poäng ges till stall som har - Dammigt, stark doft från gödselångor

1 poäng ges till stall som har - Måttligt förorenad luft/ej irriterande

2 poäng ges till stall som har - Luft fri från föroreningar

Poängen från de olika kriterierna lades ihop för varje kontrollerad besättning. Eftersom protokollets sista kriterium ”avvänjning” endast är relevant för suggor med kultingar (Bilaga1) valde vi att räkna ut ett medelvärde för varje besättning för att få ett mer jämförbart värde. Summan förvärvade poäng delades med antalet kriterier för den aktuella besättningen och på så vis fick vi fram ett medelvärde för varje kontroll (Tabell 1).

I Tabell 1 kan ses att vi har kontrollerat två besättningar med konventionell uppfödning av slaktsvin, vilka fick medelvärde 0,64 respektive 0,71. Utöver det har två besättningar konventionellt uppfödda sinsuggor kontrollerats. Medelvärde för dessa blev 0,79 och 1,21. Två grupper konventionellt uppfödda suggor + kultingar fick medelvärde 0,87 och 0,60. Inom EU-ekologisk uppfödning har två besättningar kontrollerats, sinsuggor vilka fick medelvärde 1,64 och suggor + kultingar med medelvärde 1,60. Krav-uppfödda sinsuggor fick medelvärde 1,64 och krav-uppfödda suggor + kultingar fick 1,8 i medelvärde. Inom kategorin ”Övrigt, ej slakt” kontrollerades en besättning med sinsuggor med medelvärde 1,78 samt en besättning med sugga + kultingar, medelvärde 1,87.

**Tabell 1:** Medelvärden från de besättningar som kontrollerats.

	Konventionell	EU-ekologisk	KRAV	Övrigt, ej slakt
Slaktdjur	0,64	-	-	-
	0,71	-	-	-
Sinsuggor	0,79	1,64	1,64	1,78
	1,21	-	-	-
Sugga+kultingar	0,87	1,6	1,8	1,87
	0,6	-	-	-
<b>GENOMSnitt</b>	<b>0,8</b>	<b>1,62</b>	<b>1,72</b>	<b>1,83</b>

DiG-protokollet i sin helhet finns som bilaga 1.

## 7. DISKUSSION

Vi valde att inrikta vårt examensarbete på välfärd på grund av att vi anser att djurens välfärd ofta åsidosätts hos livsmedelsproducerande grisar. Sveriges djurskyddslag (1988:534) reglerar hur våra husdjur ska hållas. Kvalitetsmärkningarna som Krav och EU-ekologisk har strängare djurskyddsregler än lagen. Alla dessa olika kontrollsystem utgår från ett resursbaserat bedömnings sätt. I ett resursbaserat bedömnings sätt utgår man från faktorer som är lätta att mäta och jämföra, till exempel boxmått. Men vad säger egentligen miljön och omgivningen om hur djuren mår? Utifrån detta resonemang började vi studera olika forskningsresultat om grisar och dess välfärd. Vår kunskap om grisens behov vid uppstarten av arbetet var begränsad men genom att ha studerat olika litterära källor och även senare vid våra besök på olika grisbesättningar, har vi fått den kunskap som vi har använt vid utformningen av detta poängsystem.

I vårt val av källor har vi fokuserat på forskningsrapporter och vetenskapliga studier av grisar där fokus ligger på dess behov och naturligare beteende. Det har ibland varit svårt att hitta tillförlitliga källor i information som finns tillgänglig på internet. Bland vetenskapliga artiklar vi har därför valt att använda oss av artiklar skrivna av kända forskare och etologer och som innehåller referenslista. Vi har även noga studerat vad regelverket kring de olika djurhållningsformerna KRAV, EU-ekologisk samt konventionell uppfödning säger. Även Jordbruksverket, AHAW och SVA är källor vi



använt oss av eftersom de är statliga verksamheter.

Utformningen av poängsystemet grundar sig på de fakta vi hittat i vår litterära studie. De olika kriterierna har valts ut eftersom de enskilt har en stor påverkan på djurens välfärd. Under arbetets gång har vi omarbetat protokollet många gånger och slagit ihop vissa faktorer samt förenklat och skalat av för att få protokollet mer lättöverskådligt och användarvänligt. Betygsskalan satte vi från 0-2 eftersom det var lätt att göra bedömningarna utifrån en skala med endast tre nivåer, en acceptabel nivå, en ej acceptabel nivå samt en god nivå. Eventuellt hade man kunnat arbeta fram en betygsskala med flera nivåer för att få ett mer nyanserat resultat.

Resultaten från vår studie visar att de uppfödningssystem som har högst krav på sig från kontrollorgan (Krav, EU-ekologisk uppfödning) även är de som kan uppvisa högst djurvälfärd bortsett från hobbyuppfödning av djur som inte ska gå i slakt (Tabell 1). Dessa uppfödningssystem garanterar genom deras högre djurskydds krav en bättre djurvälfärd än konventionella uppfödningssystem. På så vis speglar DIG-systemet djurens välfärd i jämförelse mellan olika uppfödningssystem. DIG-protokollet skulle därför kunna utvecklas till ett användbart verktyg för framtida djurskyddskontroller, vilket var det övergripande syftet med den här studien.

När det gäller välfärd är djurens upplevelser och känslor inför olika situationer avgörande för hur de påverkas. Men att mäta känslor, både positiva och negativa, är ett svårt och komplicerat arbete som ingen ännu har hittat någon bra och tillförlitlig metod för. Tills vidare får vi förlita oss på studier av djurens naturliga beteende och vad som motiverar dem (Jensen 2009). Dock finns det faktorer i djurens närhet som går att mäta och som påverkar djurens välfärd, exempelvis ammoniakhalt, damm och bullernivå. Detta är punkter där man skulle kunna använda sig av mätinstrument som ett komplement för att lättare kunna göra bedömningar (Jordbruksverket 2012 a).

Välfärd är ett begrepp som är svårt att tolka och mäta men många studier som är gjorda har visat på olika faktorer som ger en god välfärd för grisen. Framförallt handlar välfärd om en individs förmåga att interagera med sin omgivning. En tanke man därför måste ta hänsyn till vid denna typ av mätning, är att välfärd är individuellt. Problemen som vi står inför är att det som en gris uppvisar positiva egenskaper för kan en annan gris kanske bli stressad av. Vi har ändå försökt att ta fram kriterier som är tillämpbara på hela grupper av djur. Det innebär att bedömningen inte blir individuell som man hade önskat.

En annan faktor som vi ser som en svaghet i detta poängsystem är att kontrollen görs under begränsad tid. På grund av detta så går det inte att mäta faktorer som sömnvanor och vila, vilket annars kunde vara intressanta kriterier att titta på. Även andra faktorer som ljus, stressnivå, aggressioner och stereotypier kan till viss del vara dygnsvarierande och blir svåra att mäta med vår metod. Kanske hade det varit lämpligt att göra återkommande kontroller på olika tider på dygnet för att skapa sig ett mer tillförlitligt resultat.

För att få ett mer tillförlitligt resultat av poängen skulle gjort fler kontroller. På grund av begränsat med tid för besök, samt en på många gårdar negativ inställning att ta emot besök, så blev våra kontroller färre än önskat.

Slutligen är avel också en faktor som kan ha en mycket stor inverkan på djurens välfärd och välbefinnande och som man inte bör bortse ifrån i arbetet mot bättre välfärd. Men för det krävs vidare studier.

EFSA har gjort en förundersökning, till kommande arbete med att öka grisens välbefinnande. De

har, utifrån litterära studier, undersökt olika kriterier som skulle kunna ändras för att öka grisarnas välbefinnande. Bland annat visar deras studie att aveln och storleken på grisbesättningen är viktiga punkter som måste tas hänsyn till i välfärdsarbetet (EFSA 2011).

## 8. SLUTSATS

Resultatet från poängsystemet visar på att KRAV-certifierade gårdar och övriga, hobbybesättningar är de uppfödningssystem som bäst sätter grisens behov och naturliga beteenden i fokus. Studerar man poängen i kontrollerna och jämför olika grupper av djur inom samma uppfödningssystem kan man se att i de flesta fallen är det suggor och kultingar som har de högsta poängen. Det krävs att kultingarna får en bra start i livet och att uppfödaren lägger stor vikt vid detta.

Lägst poäng på alla kontrollerade besättningar fick de konventionella slaktsvinsställen. En rimlig förklaring till detta är att grisbranschen är utsatt för hårt konkurrens från andra länder. Det leder till att de tvingas att ligga på minimikraven för djurskydd enligt vad lagen tillåter. En god djurvälstånd kostar pengar att upprätthålla. Vem ska betala priset om inte konsumenterna gör det? Detta är ett dilemma som många av de konventionella uppfödarna ställs inför. Statistiken talar sitt tydliga språk: de senaste tio åren har produktionen av grisar i Sverige minskat med 25 % (Sveriges Grisföretagare 2011).

Poängsystemet som utarbetats i detta examensarbete bör testas ytterligare för att få ett mer tillförlitligt resultat. Det behöver även justeras efter testerna och kompletteras med exempelvis mätinstrument. En förening som Svenska Pig kunde kontrollera systemet och testa det vid några av sina anslutna gårdar, för att sedan göra en utvärdering. Kanske skulle DIG-systemet efter detta kunna användas av lantbrukare för att visas upp vid inspektioner och i marknadsföringssyfte, eller av beslutsfattare för att få ett underlag för god välfärd i djurskyddskontrollerna.

## 9. REFERENSER

### Internetkällor:

Alarik M., Pettersson T., Roempke G., Sällvik A. & Åkerfeldt Y. (2000) Ekokött; Ekologiska lantbrukarna i Sverige. *Ekogris - En handledning i ekologisk grisuppfödning*, [Elektronisk].

Tillgänglig på internet: [http://www.vaxteko.nu/html/sll/ekokott/utan\\_serietitel\\_ekokott/UST00-23/UST00-23.HTM](http://www.vaxteko.nu/html/sll/ekokott/utan_serietitel_ekokott/UST00-23/UST00-23.HTM) [Hämtad 12.05.08].

Andresen N. och Cizuk P. (1999) Ekologiskt lantbruk 10-13 mars 1998. *Lång digivning i ekologisk svinproduktion*, 28 [Elektronisk]. Tillgänglig på internet:

[http://www.vaxteko.nu/html/sll/slu/ekologiskt\\_lantbruk/EKL28/EKL28V.HTM](http://www.vaxteko.nu/html/sll/slu/ekologiskt_lantbruk/EKL28/EKL28V.HTM) [Hämtad 12.05.08].

Bowman G. (1993). *Fitting the Farm to the Hog*. Tillgänglig på internet:

[http://newfarm.rodaleinstitute.org/depts/pig\\_page/new\\_farm\\_archives/greg\\_article/index.shtml](http://newfarm.rodaleinstitute.org/depts/pig_page/new_farm_archives/greg_article/index.shtml) [Hämtad 12.03.31].

Jordbruksverket (2012) a *Stallmiljö för grisar* [Elektronisk]. Tillgänglig på internet:

<http://www.sjv.se/amnesomraden/djur/grisar/stallmiljo.4.7a446fa211f3c824a0e800039.htm> [Hämtad 12.05.08].

Jordbruksverket (2009) b *Foder och vatten för grisar* [Elektronisk]. Tillgänglig på internet:

<http://www.sjv.se/amnesomraden/djur/grisar/foderochvatten.4.7a446fa211f3c824a0e800016.html> [Hämtad 12.05.08].

Jordbruksverket (2009) c *Utevistelse för dina grisar* [Elektronisk]. Tillgänglig på internet:

<http://www.sjv.se/amnesomraden/djur/grisar/utevistelse.4.6beab0f111fb74e78a780001394.html> [Hämtad 12.05.08].

Jordbruksverket (2011) d *Troligen förlängd övergångstid för foder och unghöns* Tillgänglig på

internet: <http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/miljoochklimat/ekologiskproduktion/nyhetsbrev/ekologiskproduktion/nyhetsbrev/2011nyhetsarkiv/troligenforlangdovergangstidforfoderochunghons.5.1d7062ed133ee6f94868000799.html> [Hämtad 12.05.08].

Jordbruksverket (2011) e *Vägledning om ekologisk grisproduktion* [Elektronisk]. Tillgänglig på

internet: <http://www.sjv.se/amnesomraden/djur/grisar/ekologiskproduktion.106.67e843d911ff9f551db80002505.html> [Hämtad 12.05.08].

KRAV (2012)a *Stallförhållanden* Tillgänglig på internet: <http://www.krav.se/KravsRegler/5/6/>

[Hämtad 12.05.08].

KRAV (2012)b *Foder och vatten* Tillgänglig på internet: <http://www.krav.se/KravsRegler/5/7/>

[Hämtad 12.05.08].

KRAV (2012)c *Utevistelse och bete* Tillgänglig på internet: <http://www.krav.se/KravsRegler/5/4/>

[Hämtad 12.08.18].

Lindberg J E. (2010) *Naturligt att grisar äter grisar* [Elektronisk]. Tillgänglig på internet:

<http://www.newsmill.se/artikel/2010/06/22/naturligt-att-grisar-ter-grisar> [Hämtad 12.05.08].

Persson S. (1999) Jordbruksinformation. *Ekologisk svinproduktion*, 3 [Elektronisk]. Tillgänglig på internet: <http://www.vaxteko.nu/html/sll/sjv/jordbruksinfo/JIN99-33/JIN99-33.HTM> [Hämtad 12.05.08].

Persson S. (2009) SLU, Skara. *Grisens beteende och behov* [Elektronisk]. Tillgänglig på internet: <http://www.krav.se/Documents/ekonord2009/GrisensNaturligaBeteende.pdf> [Hämtad 12.05.08].

Spjuth L. (2003) *Påverkar suggors grymtande under digivningen smågrisarnas tillväxt?* [Elektronisk]. Tillgänglig på internet: <http://epsilon.slu.se:8080/archive/00000023/01/LindaSpjuth.pdf> [Hämtad 12.05.08].

SVA (2012). *Sjukdomar hos gris* [Elektronisk]. Tillgänglig på internet: <http://www.sva.se/sv/Djurhalsa1/Gris1/Gris/?lid=24906> [Hämtad 12.04.17].

### **Vetenskapliga artiklar/rapporter:**

AHAW (2005). *The welfare of weaners and rearing pigs: effects of different space allowance and floor types*. EFSA Journal (2005) 268, 1-19.

AHAW (2007)a. *Animal health and welfare aspects of different housing and husbandry systems for adult breeding boars, pregnant, farrowing sows and unweaned piglets*. EFSA Journal (2007) 572, 1-13.

AHAW (2007)b. *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*. EFSA Journal (2007) 611, 1-13.

AHAW (2012). *Scientific Opinion on the use of animal-based measures to assess welfare in pigs*. EFSA Journal 2012; 10(1): 2512.

Algers, B. & Jensen, P. (1990). *Att dia eller inte dia*.

Broom, (1991). *Animal Welfare: Concepts and measurement*. Journal of Animal Science 1991, 69: 4167-4175.

Chaloupková (2010). *The effect of nesting material on the nest building and maternal behavior of domestic sows and piglet production*. Journal of animal science Oct 1, 2010.

EFSA (2011). *Preparatory work for the future development of animal based measures for assessing the welfare of pigs - Report 1: Preparatory work for the future development of animal based measures for assessing the welfare of sow, boar and piglet including aspects related to pig castration*. EFSA Journal 2011.

Jeppsson K-H. (2009). *Emission av ammoniak, lustgas och metan från gödselbäddar i stall för nötkreatur och grisar -litteraturgenomgång*. IBSN: 978-91-86197-11-7.

Lawrence A.B., Petherick J.C., Mc Lean K., Gilbert C.L., Chapman C., Russel J.A. (1992). *Naloxone prevents interruption of parturition and increases plasma oxytocin following environmental disturbance in parturient sows*. Physiol. Behav., 52, 917-923.

Studnitz M., Jensen M.B., Pedersen L.J. (2007). *Why do pigs root and in what will they root? A review on the exploratory behaviour of pigs in relation to environmental enrichment*. Applied Animal Behaviour Science 107: 183-197.

Sveriges Grisföretagare (2011). *Rätt pris svensk gris*. Sveriges Grisföretagare 2011.

**Böcker/litteratur:**

Jensen, P. (2006). *Djurens Beteende*. Stockholm, Per Jensen och Natur & Kultur. ISBN: 978-91-27-35720-4.

Jensen, P. (2009). *The Ethology of Domestic Animals, 2<sup>nd</sup> Edition*. CAB International. ISBN 978-1-84593-536-8.

## 10. BILAGOR

### 1. DiG- protokoll med vägledning.

	INDIKATORER	0	1	2	-
1	Luft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Ljus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Buller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Termisk komfort	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Hygien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Underlagskomfort	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Miljöberikning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Rörelsefrihet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Egen plats	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Föda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Psyke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Fysik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Socialt samspel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Hantering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Avvänjning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	SUMMA				

1	LUFT- Grisar har behov av ren luft.
<input type="checkbox"/>	0- Dammigt, stark doft från gödselångor
<input type="checkbox"/>	1- Måttligt förorenad luft/ej irriterande
<input type="checkbox"/>	2- Luft fri från föroreningar
2	LJUS- Grisar har behov av god sikt.
<input type="checkbox"/>	0- Svårigheter att se grisarna i boxen
<input type="checkbox"/>	1- Vissa svårigheter att se grisarna i boxen
<input type="checkbox"/>	2- God sikt, dagsljus
3	BULLER- Grisar har behov av begränsad ljudnivå.
<input type="checkbox"/>	0- Bullernivå begränsar kommunikation mellan djuren
<input type="checkbox"/>	1- Vissa störningsmoment från fläkt, andra grisar el tillfälliga störningar
<input type="checkbox"/>	2- Helt bullerfri miljö
4	TERMISK KOMFORT- Grisar har behov av att kunna termoreglera.
<input type="checkbox"/>	0- Ingen plats för termoreglering, varmt, kallt, dragigt, fuktigt
<input type="checkbox"/>	1- Begränsad tillgång till termoreglering, ej optimal termoreglering
<input type="checkbox"/>	2- Anpassat klimat samt funktionell plats för termoreglering (gyttjebad, sval/varm liggplats)
5	HYGIEN – Grisar har behov av god underlagshygien.
<input type="checkbox"/>	0- Mycket smutsigt underlag, smutsiga djur
<input type="checkbox"/>	1- Delvis smutsigt underlag/ varierande underlagshygien
<input type="checkbox"/>	2- Rent underlag, god dränering i hela boxen

6	UNDERLAGSKOMFORT- Grisar har behov av god underlagskomfort.
<input type="checkbox"/>	0- Underlag utgör halkrisk, skaderisk. Dålig komfort på liggplats
<input type="checkbox"/>	1- Underlaget är något bristfälligt, viss skaderisk finns.
<input type="checkbox"/>	2- God komfort, underlag utan skaderisk
7	BERIKAD MILJÖ – Grisar har behov av en berikad miljö.
<input type="checkbox"/>	0- Stimulusfattig miljö
<input type="checkbox"/>	1- Bristfälligt med föremål att undersöka, ej lämplig berikning
<input type="checkbox"/>	2- Gott om lämpliga föremål att undersöka, ex halm
8	RÖRELSEFRIHET - Grisar har behov av att kunna röra sig fritt.
<input type="checkbox"/>	0- Trängsel, begränsad rörelsefrihet
<input type="checkbox"/>	1- Något begränsad möjlighet för kommunikation och motion.
<input type="checkbox"/>	2- Gott om utrymme för kommunikation, motionsbehov kan tillgodoses.
9	EGEN PLATS- Grisar behov av egen plats.
<input type="checkbox"/>	0- Trängsel, ej liggplats för alla djur, konkurrens, ej möjlighet att gå undan
<input type="checkbox"/>	1- Viss konkurrens kan uppstå kring liggplatser, något begränsad möjlighet att gå undan
<input type="checkbox"/>	2- Plats för alla utan konkurrens, möjlighet att gå undan, egna liggplatser
10	FÖDA - Grisar behöver tillgång till anpassad, näringsriktig kost.
<input type="checkbox"/>	0- Utfodring 2 ggr/dag eller mindre, begränsat utrymme eller olämplig kost
<input type="checkbox"/>	1- Utfodring 4 ggr/dag, något begränsat utrymme eller ej optimal kost
<input type="checkbox"/>	2- Fri tillgång/ad lib, utrymme för alla, näringsriktig kost
11	PSYKE- Grisar har behov av ett liv fritt från stereotypa beteenden.
<input type="checkbox"/>	0- Utbredda stereotypa beteendeförändringar
<input type="checkbox"/>	1- Indikatorer (ex rivmärken) på att stereotypa beteenden förekommer
<input type="checkbox"/>	2- Inga stereotypa beteenden som t.ex. svansbitning, buknoising
12	FYSIK- Grisar har behov av god fysik.
<input type="checkbox"/>	0- Utbredda skador och sjukdomsfall, magra djur
<input type="checkbox"/>	1- Viss förekomst av skador och sjukdomar
<input type="checkbox"/>	2- Begränsat med skador och sjukdomar, djur i bra form
13	SOCIALT SAMSPEL- Grisar har behov av ett positivt socialt samspel.
<input type="checkbox"/>	0- Aggressivt beteende, slagsmål, mixade grupper
<input type="checkbox"/>	1- Viss förekomst av aggressivt beteende
<input type="checkbox"/>	2- Gott samspel
14	HANTERING- Grisar har behov av daglig tillsyn.
<input type="checkbox"/>	0- Överdrivet skygga och rädda grisar
<input type="checkbox"/>	1- Något skygga grisar som först drar sig undan men sedan återkommer
<input type="checkbox"/>	2- Nyfikna, hanterbara djur
15	AVVÄNJNING- Grisar har behov av en successiv avvänjning.
<input type="checkbox"/>	0- Avvänjning tvärt och/eller innan 4 veckor
<input type="checkbox"/>	1- Stegvis avvänjning mellan 5-14 veckor
<input type="checkbox"/>	2- Stegvis avvänjning efter 15 veckor eller efter suggans kondition