

## SLUTRAPPORT

# Bättre hygien med anpassad beläggning?

Amanda Reneby, Camilla Hallgren, Carl-Johan Ehlörsson och Rebecka Westin, Gård & Djurhälsan Sverige AB

## Sammanfattning

Det förekommer brister i boxhygien bland svenska växande grisar, vilket bland annat visas i länsstyrelsernas djurskyddskontroller på grisgårdar. Otillfredsställande hygien minskar djurens välfärd och kan även påverka hälsoläget negativt. Det medför även merarbete för personalen och kan leda till produktionsstörningar. Såväl merarbete som minskad tillväxt medför ökade kostnader. En bättre hygien i stallet har därmed en potential att öka företagets lönsamhet. Syftet med detta projekt var därför att undersöka om beläggningen i boxen kan vara ett sätt att skapa förutsättningar för en bättre boxhygien i slaktgrisstallar utan att försämra de ekonomiska förutsättningarna. Studien utvärderar om en beläggning anpassad till de krav dagens grisar kräver kan leda till bättre foderutnyttjande, bättre boxhygien och därmed mindre arbetstid ägnad åt skrapning.

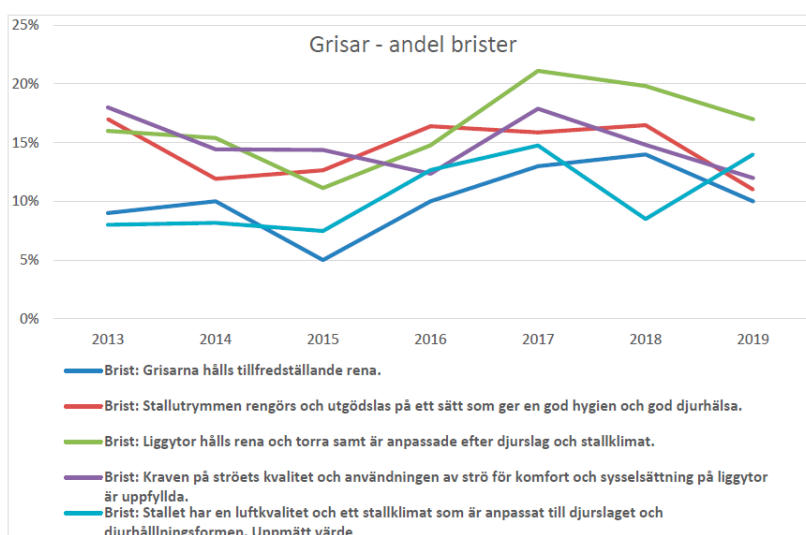
Studien genomfördes på tre besättningar i södra och västra Sverige där data från uppfödningen under sommarmånaderna 2022 samlades in. På varje besättning följdes två omgångar i var sin avdelning, en med minskad beläggning och en kontrollavdelning med normal beläggning anpassad efter det svenska regelverket. Resultaten visar att hygien blev bättre med anpassad beläggning i vissa besättningar under vissa tidsperioder, men inte generellt under hela försöket i alla tre medverkande besättningar. Endast mindre skillnader i hygienbedömningarna mellan försöksavdelning och kontrollavdelning kunde påvisas. Signifikant lägre stalltemperaturer uppmättes i försöksavdelningarna i två besättningar, vilket visar att lägre beläggning kan sänka stalltemperaturen. Resultaten från denna studie tyder på att en anpassad beläggningsgrad, genom att minska med en gris per box, under sommarmånaderna kan bidra till att skapa förutsättningar för att hålla en god hygien i stallarna utan att det försämrar ekonomin i företaget. Beroende på gårdens förutsättningar kan det dock krävas ytterligare insatser för att hålla hygien på en önskad nivå. Med undermålig ventilation och bristande boxutformning (till exempel med höga boxmellanväggar) kan det vara svårt att upprätthålla en god boxhygien över tid även med sänkt beläggningsgrad.

*Projektet finansierades av Stiftelsen Svensk Grisforskning, med kompletterande medel från Gård & Djurhälsan.*



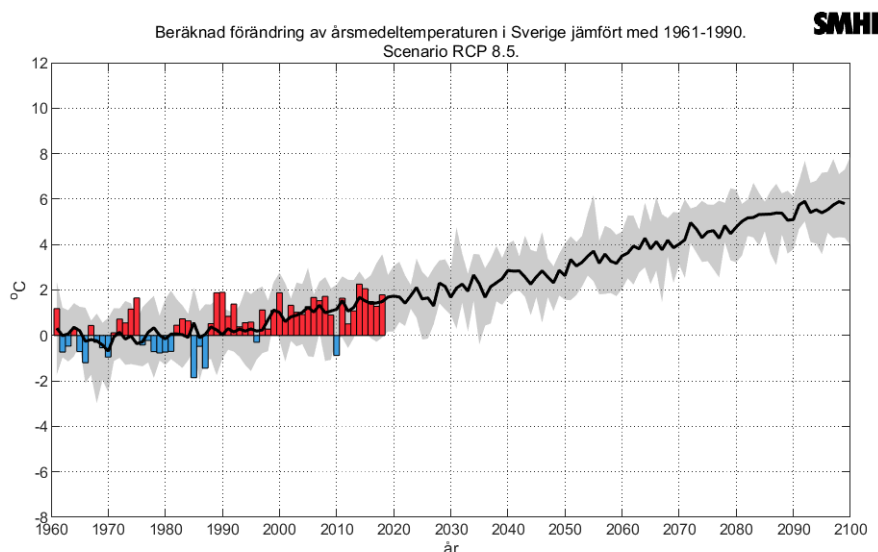
## Bakgrund

Det förekommer brister i boxhygienen bland svenska växande grisar, vilket bland annat visas i länsstyrelsernas djurskyddskontroller på grisgårdar (se figur 1). Olika former av brister i hygienen är tillsammans den vanligaste anmärkningen vid dessa inspektioner och sådana påpekanden görs vid ca 40 % av besöken. Andra frekventa noteringar är brister i strökvaliteten (10–15%) och luftkvaliteten (ca 10%). Otillfredsställande hygien minskar djurens välfärd och kan även påverka hälsoläget negativt. Det medför även merarbete för personalen och kan leda till produktionsstörningar. Såväl merarbete som minskad tillväxt medför ökade kostnader. En bättre hygien i stallet har därmed en potential att öka företagets lönsamhet.



**Figur 1.** Andel djurskyddskontroller på grisgårdar med anmärkningar relaterade till hygien och luftkvalitet under åren 2013 - 2019. Totalt genomförs ca 400 kontroller årligen. (Jordbruksverket 2019)

Dagens snabbväxande grisar har en hög ämnesomsättning och producerar mer värme än gårdagens grisar (Brown-Brandl et al., 2001). Därmed är dagens grisar känsligare för stress i form av värme. Samtidigt är medeltemperaturen högre idag än vad den var på 1960-talet (se figur 2). Dessa två konstateranden gör att dagens krav på utrymme i boxarna kan ifrågasättas. Möjligen skulle ett större utrymme per gris kunna påverka såväl boxhygien som stallklimat i positiv riktning.



**Figur 2.** Beräknad förändring av årsmedeltemperaturen i Sverige under åren 1961 - 2100 jämfört med 1961-1990.

Svårigheterna med god boxhygien är säsongsbundna och inträffar varje år. När solen värmer och omgivningstemperaturen ökar börjar problemen med sämre boxhygien i stallarna. Grisarna har ett stort behov av att blöta ner sig för att hantera överskottsvärmen. Det finns många äldre stallar som inte är anpassade för dagens genetiska material och i dessa stallar finns det anledning att anpassa beläggningen efter dagens krav. Det är flera faktorer som varierar mellan stallar och som påverkar boxhygien i olika utsträckning, men de som oftast samverkar är:

1. Brister i ventilationskapaciteten
2. Utfodringsystemen och råvaruval/foderintensiteten
3. Boxens utformning som påverkar möjligheterna att ventileras nere i boxen

Det är inte enbart med utgångspunkt från grisarnas hälsa man bör försöka åstadkomma ett bra inomhusklimat. Även ur ett företagsekonomiskt perspektiv kan det vara viktigt då värmestress leder till såväl försämrade tillväxt som fodereffektivitet.

Landero m.fl., (2013) har undersökt hur tillväxten hos grisar påverkas av belägningsgrad och grisarnas tillgång till vatten. Studien visade att grisarnas tillväxt var högre med färre grisar per box i de flesta tillväxtstadier. Skillnaderna i tillväxt var inte betydande upp till 56 kg, men ökade ju tyngre grisarna blev för att sedan sjunka efter första omgången grisar som skickats till slakt. Trots den ökade tillväxten i boxar med lägre beläggning, fanns det ändå ett positivt samband mellan ökad lönsamhet och ökat antal grisar per box. Det är dock svårt att direkt använda denna studie på våra svenska förhållanden. Detta då förutsättningarna i studien skiljer sig mot våra svenska, till exempel i gruppstorlekar och utformning av boxar med helspalt. Med bakgrund i detta ville vi genomföra en studie för att undersöka hur beläggningen i svenska slaktgristallar påverkar både hygien i boxarna och företagets ekonomi.



## Syfte

Syftet med projektet var att undersöka om beläggnen i boxen kan vara ett sätt att skapa förutsättningar för en bättre boxhygien i slaktgrisstallar utan att försämra de ekonomiska förutsättningarna. Studien utvärderar om en beläggning anpassad till de krav dagens grisar kräver kan leda till bättre foderutnyttjande, bättre boxhygien och därmed mindre arbetstid ägnad åt skrapning.

## Material och metod

Studien har genomförts på fyra besättningar i södra och västra Sverige där data från uppfödningen under sommarmånaderna 2022 har insamlats. På varje besättning har två omgångar i var sin avdelning följts, en med minskad beläggning och en kontrollavdelning med normal beläggning anpassad efter det svenska regelverket. I tabell 1 återfinns information om de medverkande besättningarna. På Besättning 4 blev insättningarna i kontroll- och försöksavdelningarna inte under samma tidsperiod och därmed är det svårt att jämföra avdelningarna med varandra då väderförhållandena skiljer sig för mycket. I resultatet nedan presenteras därmed endast tre av besättningarna som medverkade i studien.

**Tabell 1.** Medverkande besättnings förutsättningar

	Besättning 1	Besättning 2	Besättning 3
<b>Typ av produktion</b>	Specialiserad	Integrerad	Integrerad
<b>Antal SIP</b>	-	450	120
<b>Typ av utfodring</b>	Blötfoder	Blötfoder	Blötfoder
<b>Boxtyp</b>	Tvärtråg	Tvärtråg	Långtråg
<b>Tråglängd (cm)</b>	312	340	300
<b>Antal grisar per avdelning försök/kontroll</b>	310/362	260/283	128/144
<b>Antal grisar per box försök/kontroll</b>	8/9	8/9	8/9
<b>Liggyta per gris (m<sup>2</sup>) försök/kontroll</b>	0,9/0,8	0,8/0,7	0,8/0,7
<b>Totalyta per gris (m<sup>2</sup>) försök/kontroll</b>	1,25/1,11	1,16/1,03	1,04/0,92
<b>Frånluftskapacitet m<sup>3</sup>/h (teoretiskt)</b>	40 000	44 000	15 000
<b>Hel eller halv boxvägg</b>	Halv (62 cm)	Hel (100 cm)	Halv (60 cm)
<b>Försöksperiod</b>	April-augusti	April-juli	April-augusti



Följande data från försöksbesättningarna har samlats in och sammanställts:

1. Boxhygienen bedömdes och registrerades av djurskötare en gång per vecka under hela uppfödningen. Den fasta liggytan i boxen delades in i åtta zoner. Personalen markerade med ett kryss om mer än 50% av golvet i respektive zon var smutsigt och/eller blött.

hatched	hatched	hatched	hatched	hatched	hatched	hatched	hatched
hatched	hatched	hatched	hatched	hatched	hatched	hatched	hatched

**Figur 3.** Exempel på hur försöksprotokollet för boxhygien såg ut.

2. Temperatur i avdelningen registrerades av djurskötare i samband med bedömning av hygien. Mätningarna gjordes med IR-termometer på samma nersläppsrör vid varje tillfälle och 50 cm från golvet.
3. Arbetstid för skrapning av boxarna och fördelning av strömmaterial registrerades av djurskötaren. Registreringarna gjordes måndag till fredag under tre veckor spritt över uppfödningstiden.
4. Klimatmätningar gjordes av besättningsveterinär vid två, sex och tio veckor efter insättningen. Lufttemperatur, luftfuktighet, ammoniakhalt och koldioxidhalt mättes i tre boxar per avdelning.
5. Tillväxt från insättning till slakt, foderutnyttjande och slaktvikter hämtades från Winpig.

Sammanställning och deskriptiv bearbetning av data har skett i Microsoft Excel. Statistiska analyser har genomförts i statistikprogrammet STATA. Skillnader anges som statistiskt signifikanta då  $p < 0,05$ .

## Resultat

### Boxhygien

Resultaten av samtliga veckovisa hygienbedömningar för Besättning 1, 2 och 3 redovisas i bilaga 1.



## Besättning 1

I Besättning 1 skedde insättning i slutet på april i båda avdelningarna. Det var rent i både försöks- och kontrollavdelning de första veckorna och stalltemperaturen höll sig runt 17–18°C. Efter ca fem till sex veckor (slutet av maj) började hygien bli något sämre, framför allt i försöksavdelningen (se figur 4). Samtidigt ökade stalltemperaturen i båda avdelningarna.

Stalltemp: 20,2		Stalltemp: 20,9	
Försök		Kontroll	
5%	10%	0%	0%
10%	15%	5%	0%
20%	40%	10%	5%
40%	50%	20%	20%

**Figur 4.** Sammanställning av boxhygien i försöks- (n=20) och kontrollboxar (n=20) samt temperatur i Besättning 1 den 30 maj 2022. Siffran anger andel av boxarna där mer än 50% av bedömd yta var smutsig/blöt. Temperatur i vardera avdelningen vid bedömningstillfället är mätt på ett nedsläppsrör i mitten av avdelningen.

I början av juni var hygien god i båda avdelningarna. Från andra halvan av juni blev det en liten försämring (se figur 5). Det var framför allt i kontrollavdelningen där temperaturen steg till 24°C. Därefter sjönk temperaturen till 20–21°C och hygien förbättrades.

Stalltemp: 21,8		Stalltemp: 24,1	
Försök		Kontroll	
0%	0%	15%	15%
5%	0%	10%	15%
10%	15%	25%	15%
20%	25%	30%	30%

**Figur 5.** Sammanställning av boxhygien i försöks- (n=20) och kontrollboxar (n=20) samt temperatur i Besättning 1 den 14 respektive 13 juni 2022. Siffran anger andel av boxarna där mer än 50% av bedömd yta var smutsig/blöt. Temperatur i vardera avdelningen vid bedömningstillfället är mätt på ett nedsläppsrör i mitten av avdelningen.



Nästa bedömning gjordes efter andra skick till slakt i kontrollavdelning då det i genomsnitt var sex grisar kvar per box. Vid detta tillfälle sågs en något förbättrad hygien. I försöksavdelningen gjordes hygienbedömningen dagen efter första skicket till slakt och då med i genomsnitt sju grisar kvar per box. Även här sågs en förbättrad hygien (figur 6).

Stalltemp: 20,5		Stalltemp: 18,8	
Försök		Kontroll	
0%	0%	10%	0%
0%	0%	0%	0%
0%	0%	5%	0%
0%	0%	15%	15%

**Figur 6.** Sammanställning av boxhygien i försöks- (n=20) och kontrollboxar (n=20) samt temperatur i Besättning 1 den 17 juli 2022. Siffran anger andel av boxarna där mer än 50% av bedömd yta var smutsig/blöt. Temperatur i vardera avdelningen vid bedömningstillfället är mätt på ett nedsläppsror i mitten av avdelningen.

## Besättning 2

Första hygienbedömningen i Besättning 2 gjordes i början av maj, tre veckor efter insättningen. Under maj sågs inga större skillnader mellan försöks- och kontrollavdelning vad gäller boxhygien eller stalltemperatur (figur 7).

Stalltemp: 17,2		Stalltemp: 17,1	
Försök		Kontroll	
63%	69%	75%	100%
50%	44%	56%	56%
38%	19%	19%	38%
25%	6%	13%	13%

**Figur 7.** Sammanställning av boxhygien i försöks- (n=16) och kontrollboxar (n=16) samt temperatur i Besättning 2 den 20 maj 2022. Siffran anger andel av boxarna där mer än 50% av bedömd yta var smutsig/blöt. Temperatur i vardera avdelningen vid bedömningstillfället är mätt på ett nedsläppsror i mitten av avdelningen.

Under juni var både stalltemperatur och boxhygien som månaden före. I slutet på juni skickades de första grisarna till slakt, dock fler ur försöksavdelning än kontrollavdelning. I början på juli försämrades boxhygien i båda avdelningarna,





något mer i kontrollavdelningen (se figur 8). Ingen större förändring sågs i hygienbedömningarna förrän efter tredje skicket till slakt.

Stalltemp: 19,3		Stalltemp: 19,6	
Försök		Kontroll	
94%	88%	100%	100%
75%	81%	100%	100%
56%	75%	88%	94%
25%	38%	56%	38%

**Figur 8.** Sammanställning av boxhygien i försöks- (n=16) och kontrollboxar (n=16) samt temperatur i Besättning 2 den 1 juli 2022. Siffran anger andel av boxarna där mer än 50% av bedömd yta var smutsig/blöt. Stalltemperatur i vardera avdelningen vid bedömningstillfället framgår även. Temperatur i vardera avdelningen vid bedömningstillfället är mätt på ett nedsläppsrör i mitten av avdelningen.

### Besättning 3

I Besättning 3 sattes grisarna in i båda avdelningarna den sista veckan i april. Under maj var boxhygien relativt god i båda avdelningarna, men något sämre i försöksavdelningen (se figur 9). I båda avdelningarna höll sig temperaturen under 17 °C.

Stalltemp: 13,0				Stalltemp: 15,2			
Försök				Kontroll			
38%	13%	13%	25%	13%	13%	0%	0%
13%	0%	0%	13%	0%	0%	0%	0%

**Figur 9.** Sammanställning av boxhygien i försöks- (n=8) och kontrollboxar (n=8) samt temperatur i Besättning 3 den 25 maj 2022. Siffran anger andel av boxarna där mer än 50% av bedömd yta var smutsig/blöt. Temperatur i vardera avdelningen vid bedömningstillfället är mätt på ett nedsläppsrör i mitten av avdelningen.

Under juni var boxhygien som under maj (figur ovan) och temperaturen höll sig under 20°C. I början på juli gick de första grisarna till slakt och boxhygien blev bättre. De sista veckorna höll sig boxhygien mycket god i båda avdelningarna (figur 10).





Stalltemp: 19,4				Stalltemp: 19,4			
Försök				Kontroll			
13%	0%	0%	25%	0%	0%	0%	0%
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

**Figur 10.** Sammanställning av boxhygien i försöks- (n=8) och kontrollboxar (n=8) samt temperatur i Besättning 3 den 13 juli 2022. Siffran anger andel av boxarna där mer än 50% av bedömd yta var smutsig/blöt. Temperatur i vardera avdelningen vid bedömningstillfället är mätt på ett nedsläppsrör i mitten av avdelningen.

### Skrapning och ströning av boxar

I alla tre besättningarna uppstod behov att rengöra boxarna manuellt genom skrapning under försöksperioden. Detta både i försöks- och kontrollavdelningen. I Besättning 1 tog det i medel kortare tid att skrapa och halma kontrollavdelningen under de två första mätningarna, medan det vid sista mätningen krävdes kortast tid i försöksavdelningen, se tabell 2.

**Tabell 2.** Medel, min och max minuter för skrapning under 5 sammanhängande dagar vid tre tillfällen i respektive avdelning samt skillnad mellan försöksavdelning och kontrollavdelning på besättning 1. Vid tredje mättillfället gjordes endast mätning under 3 dagar.

Veckor efter insättning	Försöksavdelning medel (min/max) minuter/dag	Kontrollavdelning medel (min/max) minuter/dag	Skillnad medel Försök-kontroll
2	16,4 (15/22)	15,0 (15/15)	+1,4
5	21,6 (15/28)	18,2 (10/25)	+3,4
8	11,3 (9/13)	15 (12/18)	-3,7

I Besättning 2 var skillnaden mellan försöksavdelning och kontrollavdelning skiftande vid de olika mätningarna, se tabell 3. Två veckor efter insättning gick det något fortare att skrapa försöksavdelningen än kontrollavdelningen. Sex veckor efter insättning tog kontrollavdelningen istället kortare tid. Vid sista mätningen gick det fortare i försöksavdelningen. Då hade ett första skick till slakt gjorts från båda avdelningarna.



**Tabell 3.** Medel, min och max minuter för skrapning under fem sammanhängande dagar vid tre tillfällen i respektive avdelning samt skillnad mellan försöksavdelning och kontrollavdelning i Besättning 2. Vid andra mättillfället gjordes endast mätning under fyra dagar.

Veckor efter insättning	Försöksavdelning medel (min/max) minuter/dag	Kontrollavdelning medel (min/max) minuter/dag	Skillnad medel försök-kontroll
2	26 (25/27)	27 (26/28)	-1,0
6	30,6 (26/33)	29,2 (24/32)	+1,4
10	34,2 (33/36)	36,8 (31/43)	-2,6

I Besättning 3 tog det i medel längre tid att skrapa försöksavdelningen vid samtliga tillfällen, men skillnaderna var mycket små, se tabell 4.

**Tabell 4.** Medel, min och max minuter för skrapning under fem sammanhängande dagar vid tre tillfällen i respektive avdelning samt skillnad mellan försöksavdelning och kontrollavdelning i Besättning 3.

Veckor efter insättning	Försöksavdelning medel (min/max) minuter/dag	Kontrollavdelning medel (Min/max) minuter/dag	Skillnad medel försök-kontroll
2	7,4 (6/9)	7,2 (6/9)	+0,2
6	6,8 (6/8)	6,2 (5/7)	+0,6
10	6,4 (4/8)	4,6 (4/5)	+1,8

### Luftkvalitet och temperatur

I Besättning 1 uppmättes skillnader i ammoniak, koldioxid och temperatur mellan avdelningarna, se tabell 5. Ammoniakhalten var signifikant lägre i försöksavdelningen både vid andra ( $p=0,032$ ) och tredje mättillfället ( $p=0,0498$ ). Både koldioxid och temperatur var signifikant lägre vid mättillfälle tre i försöksavdelningen än i kontrollavdelningen ( $p=0,006$  samt  $0,008$ ). I ingen av besättningarna uppmättes någon signifikant skillnad i luftfuktighet mellan avdelningarna.



**Tabell 5.** Medel, min och max för temperatur, luftfuktighet, koldioxid och ammoniak i Besättning 1. Olika bokstav i försök och kontroll vid samma mätning anger signifikant skillnad ( $p < 0.05$ )

	Mätning 1 2022-05-17		Mätning 2 2022-06-14		Mätning 3 2022-07-07	
	Försök	Kontroll	Försök	Kontroll	Försök	Kontroll
<b>Utomhustemp</b>	15,8		18,0		14,5	
<b>Temperatur medel (min/max)</b>	19,5 (18,5/20,1)	19,3 (17,1/21,7)	22,2 (21,8/22,8)	22,9 (22,2/24)	21,4 <sup>a</sup> (21/22)	24,1 <sup>b</sup> (23/25,5)
<b>Luftfuktighet medel (min/max)</b>	35 (34,4/36,6)	36 (34,7/39,1)	60 (52,3/64,8)	56 (52,4/58,6)	100 (98,6/100)	100 (100/100)
<b>Koldioxid medel (min/max)</b>	1162 (1042/1271)	1332 (1136/1741)	1267 (1022/1481)	1359 (1179/1537)	1090 (980/1183)	1288 (1259/1319)
<b>Ammoniak medel (min/max)</b>	2,5 (2/3)	3,3 (2/4)	3,9 <sup>a</sup> (3,5/4)	5,3 <sup>b</sup> (4/6)	5,0 <sup>a</sup> (4/6)	7,0 <sup>b</sup> (6/8)

I tabell 6 visas resultat av mätningarna i Besättning 2 där inga signifikanta skillnader uppmättes i vare sig temperatur, luftfuktighet, koldioxid eller ammoniak.

**Tabell 6.** Medel, min och max för temperatur, luftfuktighet, koldioxid och ammoniak i Besättning 2. Skillnaderna mellan mätningarna är inte statistiskt signifikanta.

	Mätning 1 2022-05-10		Mätning 2 2022-06-07		Mätning 3 2022-07-05	
	Försök	Kontroll	Försök	Kontroll	Försök	Kontroll
<b>Utomhustemp</b>	18,3		17,0		20,0	
<b>Temperatur medel (min/max)</b>	19,9 (17,4/22,2)	20,2 (19,0/21,2)	19,6 (19,4/19,8)	19,3 (19,0/19,6)	21,0 (21/21)	20,1 (19,3/20,8)
<b>Luftfuktighet medel (min/max)</b>	54,3 (50/60)	59,0 (55/62)	79,0 (77/82)	87,5 (84/94)	68,0 (67/70)	65,9 (64/67,4)
<b>Koldioxid medel (min/max)</b>	866,7 (800/1000)	700,0 (700/700)	773,3 (700/880)	906,7 (880/940)	853,3 (830/880)	790,0 (650/900)
<b>Ammoniak medel (min/max)</b>	3,3 (2/4)	3,0 (2/4)	9,3 (8/12)	6,3 (4/10)	11,0 (10/12)	11,3 (10/12)

I Besättning 3 var ammoniakhalten högre i försöksavdelningen än i kontrollavdelningen vid första mätningen ( $p=0,006$ ), se tabell 7. Dock var det ingen skillnad i ammoniakhalt vid senare mätningar. I tabellen visas även att temperaturen var lägre i försöksavdelningen än i kontrollavdelningen vid andra mätningen ( $p=0,015$ ).



**Tabell 7.** Medel, min och max för temperatur, luftfuktighet, koldioxid och ammoniak i Besättning 3. Olika bokstav i försök och kontroll vid samma mätning anger signifikant skillnad ( $p < 0,05$ )

	Mätning 1 2022-05-19		Mätning 2 2022-06-09		Mätning 3 2022-07-01	
	Försök	Kontroll	Försök	Kontroll	Försök	Kontroll
Utomhustemp	20,4		20,0		26,1	
Temperatur medel (min/max)	22,9 (22,7/23,0)	22,9 (22,6/23,1)	20,6 <sup>a</sup> (20,1/20,9)	21,8 <sup>b</sup> (21,5/22,0)	26,5 (26,3/26,7)	26,4 (26,0/26,9)
Luftfuktighet medel (min/max)	65,0 (64/66)	63,3 (62/64)	68,3 (67/70)	66,3 (64/68)	62,0 (62/62)	64,0 (62/65)
Koldioxid medel (min/max)	816,7 (750/900)	850,0 (750/950)	556,7 (550/570)	611,3 (570/650)	798,3 (780/815)	1004,3 (883/1160)
Ammoniak medel (min/max)	5,3 <sup>a</sup> (4/6)	1,3 <sup>b</sup> (1/2)	2,7 (2/4)	2,0 (1/3)	3,0 (2/4)	2,7 (2/4)

## Produktionsresultat

Medelslaktvikt och daglig tillväxt i försöks- respektive kontrollavdelning redovisas i tabell 8. Antal grisar inom olika viktintervall vid slakt redovisas i figur 11–13.

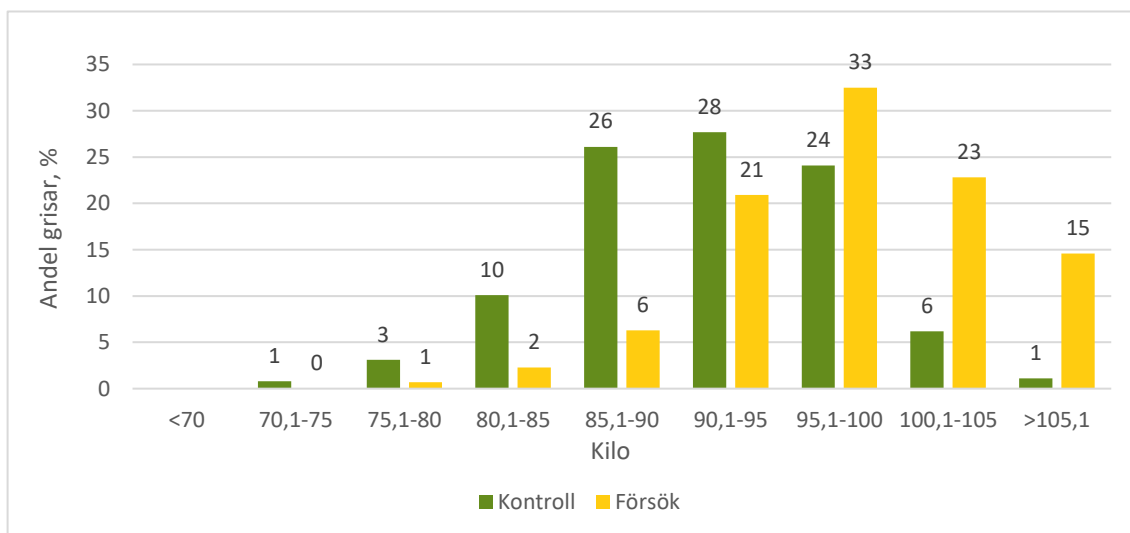
**Tabell 8.** Medelslaktvikt samt daglig tillväxt, gram/dag på samtliga besättningar fördelat på försöksavdelning och kontrollavdelning. Olika bokstav i försök och kontroll anger signifikant skillnad ( $p < 0,05$ ) för medelslaktvikt, daglig tillväxt är signifikanta skillnader ej beräknade då individuella insättningsvikter saknas.

	Alla		Besättning 1		Besättning 2		Besättning 3	
	Försök	Kontroll	Försök	Kontroll	Försök	Kontroll	Försök	Kontroll
Medelslaktvikt, kg	93,4	90,7	98,2 <sup>a</sup>	91,3 <sup>b</sup>	91,8	91,3	90,1	89,5
Daglig tillväxt, gram/dag *	1 003	972	1 055	939	960	964	995	1 014

\*Korrigerad till insättningsvikt 30 kg samt slaktvikt 115 kg

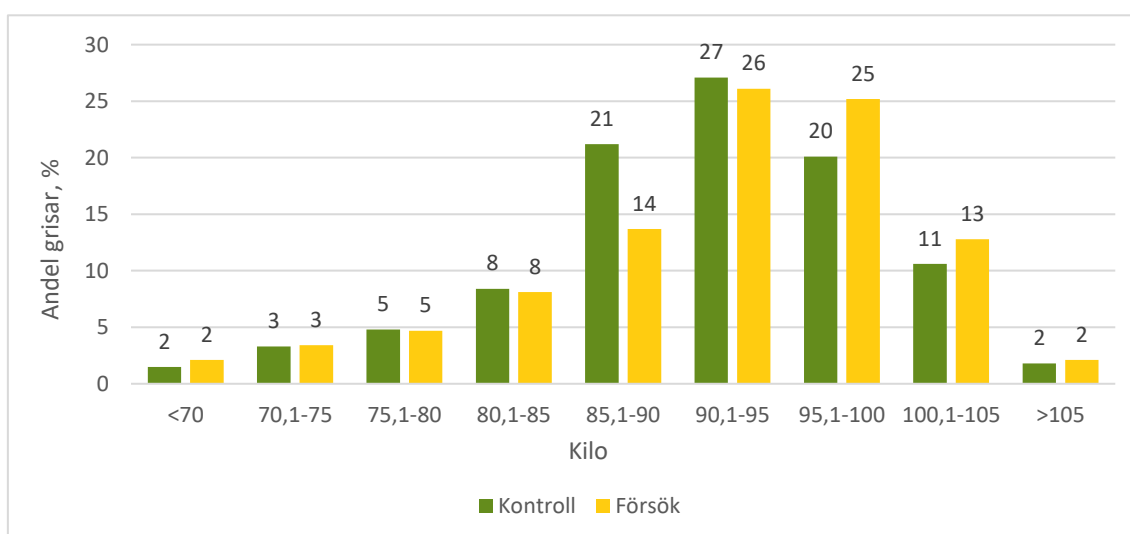
I Besättning 1 sågs en signifikant skillnad i medelslaktvikt mellan försöks- och kontrollavdelning, ( $p < 0,001$ ), med genomgående högre slaktvikt i försöksavdelningen. Även den dagliga tillväxten var i Besättning 1 bättre i försöksavdelning än i kontrollavdelningen. I Besättning 2 och 3 var den dagliga tillväxten däremot något bättre i kontrollavdelningarna.

När det gäller spridning i slaktvikt sågs en stor skillnad mellan försöks- och kontrollavdelning i Besättning 1 där de flesta grisarna i försöksavdelning låg inom viktintervallet 90,1 - > 105,1 kg medan grisar i kontrollavdelningen låg inom viktintervallet 80,1-100 kg (se figur 11).

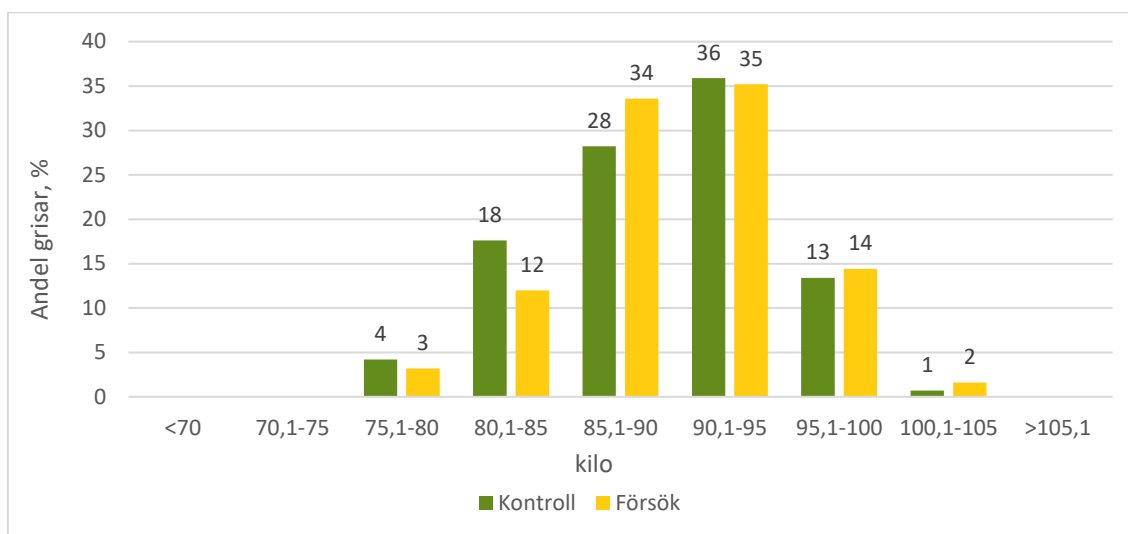


**Figur 11.** Andel grisar inom olika viktintervall vid slakt i Besättning 1, fördelat på försöksavdelning (n=302) och kontrollavdelning (n=357).

I Besättning 2 och 3 var grisarna jämnare mellan försöks- och kontrollavdelningen än i Besättning 1. I Besättning 2 var det en något större andel inom viktintervallet 95,1 - >105 kg i försöksavdelning jämfört med kontrollavdelning (se figur 12). Medan det i Besättning 3 var större andel grisar från kontrollavdelning än försöksavdelning i intervallet 80,1–85 kg (se figur 13).



**Figur 12.** Andel grisar inom olika viktintervall vid slakt i Besättning 2, fördelat på försöksavdelning (n=234) och kontrollavdelning (n=273).



**Figur 13.** Andel grisar inom olika viktintervall vid slakt i Besättning 3, fördelat på försöksavdelning (n=127) och kontrollavdelning (n=143).

I tabell 9 visas resultatet av fodereffektiviteten, MJ Ne/kg tillväxt, i försöks- och kontrollavdelningarna på de tre besättningarna. Två av besättningarna, Besättning 1 och 2, hade en bättre fodereffektivitet i försöksavdelning jämfört med kontrollavdelning. Dock var skillnaden väldigt liten i Besättning 2. Besättning 3 hade bättre fodereffektivitet i kontrollavdelning än i försöksavdelning.

**Tabell 9.** Fodereffektivitet, MJ Ne/kg tillväxt på besättning 1, 2 och 3.

	Alla		Besättning 1		Besättning 2		Besättning 3	
	Försök	Kontroll	Försök	Kontroll	Försök	Kontroll	Försök	Kontroll
MJ Ne/kg tillväxt*	23,5	23,5	23,1	24,4	22,1	22,2	25,2	23,8

\*Korrigerad till insättningsvikt 30 kg samt slaktvikt 115 kg

## Ekonomi

Täckningsbidrag 1 har räknats ut för samtliga besättnings omgångar i försöks- och kontrollavdelningarna. I kalkylerna har avräkningspriset antagits till medel under vecka 27-31 2022 för alla slakterier, exkl. transport-tillägg och KRAV-tillägg. Foderpriset har antagits till medel för juni-september 2022 enligt Gård & Djurhälsans kalkyler "Produktionsekonomisk utveckling för svensk grisproduktion" som presenteras varje kvartal. De värden som är unika för varje avdelning är; antal platser, foderdagar, omgångstid, slaktvikt, klassning, dödlighet, insättningsvikt och foderförbrukning. I tabell 10 redovisas förutsättningarna för kalkylerna för varje besättning och avdelning.



**Tabell 10.** Besättningarnas och avdelningarnas förutsättningar i beräkningarna för täckningsbidrag 1

	Besättning 1		Besättning 2		Besättning 3	
	Försök	Kontroll	Försök	Kontroll	Försök	Kontroll
Antal insatta	310	362	260	283	128	144
Antal döda	4	4	3	6***	1	1
Antal kasserade	1	1	-	-	-	-
Antal flyttade till restavdelning	3*	-	3	4***	-	-
Antal slaktade	302	357	254**	273	127	143

\* Tre grisar i denna avdelning saknas från produktionsuppföljningen. I kalkylen är det antaget att de är flyttade till restavdelning.

\*\* 20 gyltor till rekrytering. I kalkylen är det antaget att de gått till slakt med medelslaktvikt för avdelningen.

\*\*\* Sju grisar i denna avdelning saknas från produktionsuppföljningen. I kalkylen är det antaget att fyra har gått till restavdelning och tre har avlidit innan slakt.

Tabell 11 visar täckningsbidrag 1 per gris och per omgång för samtliga besättnings försöks- och kontrollavdelningar. Se bilaga 2 för fullständiga kalkyler. För Besättning 1 visar resultatet att täckningsbidrag 1 är högre i försöksavdelningarna, både per gris och för hela omgångarna. För Besättning 2 var täckningsbidrag 1 högre i försöksavdelningen per gris och per omgång, men då sju grisar saknades i data för omgången (se tabell 10) är det svårt att anta att dessa siffror helt överensstämmer med verkligheten. I Besättning 3 var täckningsbidrag 1 högre i kontrollavdelningen än i försöksavdelningen, både per gris och per omgång.

**Tabell 11.** Täckningsbidrag 1 per gris och per omgång för försöks- och kontrollavdelningarna i de medverkande besättningarna.

	Besättning 1		Besättning 2		Besättning 3	
	Försök	Kontroll	Försök	Kontroll	Försök	Kontroll
TB 1, kr/gris	211	163	296	270	148	205
TB 1, kr/omgång	63 722	58 191	75 184	73 710	18 796	29 315

## Diskussion

Dagens Svenska regelverk (L106) anger ett antal minimimått som gäller för slaktgrisuppfödningen. Totalytan, liggytan och krubblängden är baserade på grisarnas vikt. Minimimått är just minimimått och ett avsteg som ger större ytor per gris borde kunna ge någon positiv fördel. Framför allt med tanke på den värmestress som kan uppstå under sommarperioden. I denna studie har vi undersökt just detta genom att minska beläggningen. En lägre beläggning i boxen kan ge mer öppna ytor i boxen vilket skulle kunna ge större möjlighet för grisarna att svalka sig. Mer plats vid utfodringen skulle kunna minska konkurrensen och foderspillet. Sammantaget borde detta ge en jämnare och högre tillväxt och lägre foderförbrukning. Men det är stora variationer mellan de medverkande besättningarna vad gäller stallens funktion. Allt från





boxmellanväggarna, ventilationslösningen, fodersystemet, foderråvaror, boxens utseende, management med mera vilket gör det svårt att få ett enhetligt svar när man försöker jämföra olika åtgärder. Detta blir väldigt tydligt i en studie som denna.

### **Boxhygien**

Effekten av beläggningsgrad på boxhygien skiljde sig åt beroende på besättning. I Besättning 1 sågs det vid några tillfällen i början av uppfödningstiden en något sämre hygien i försöksavdelningen jämfört med kontrollavdelningen. En anledning till detta kan vara att den fasta ytan då är ”onödigt” stor när det är färre grisar i boxen och när de är små och då inte tar upp så mycket plats. I besättningar med tvärträgsboxar som i detta fall, ses ofta att den fasta golvytan närmast spalten som inte används som liggyta när grisarna är små istället används som gödselyta. Under mitten av uppfödningstiden blev i stället hygien något sämre i kontrollavdelningen jämfört med försöksavdelningen, vilket kan ha berott på att det blev svårare för grisarna att hitta någon sval yta för att kunna svalka sig. I stället började grisarna gödsla på ”fel” plats. Här hade den lägre beläggningsgraden en positiv effekt på hygien i boxen. Efter första skicket, då det fanns mer plats även i kontrollboxarna, sågs mycket god hygien i båda avdelningarna.

Besättning 2 hade större andel boxar där 50% av golvet i minst en zon var smutsig och/eller blöt jämfört med de andra besättningarna och endast en liten effekt av beläggningsgraden kunde påvisas. En anledning till detta kan vara att denna besättning, till skillnad från de andra medverkande besättningarna, hade höga hela boxmellanväggar och därmed blev luftgenomströmningen genom boxen försämrad.

Besättning 3 hade genomgående god hygien. Detta var också den enda besättningen i försöket som hade långtråg.

Studien genomfördes under april – augusti 2022. Början av sommaren var relativt sval och riktigt höga utomhustemperaturer förekom först i slutet av försöksperioden. Det kan inte uteslutas att större skillnader gällande boxhygien hade kunnat observeras om försöket pågick under en period med mer ihållande hög utomhustemperatur.

### **Skrapning och ströning**

Registreringen av tiden för skrapning och ströning varierade mycket mellan avdelningarna och mellan besättningarna. I Besättning 3 sågs ett någorlunda enhetligt resultat då alla medelvärden visade att det gick åt mindre tid för att skrapa kontrollavdelningen än försöksavdelningen, men skillnaderna var mycket små.

### **Mätning av luftkvalitet och stalltemperatur**

En signifikant skillnad kunde ses i två av besättningarna vad gällde ammoniakhalten och temperaturen. Resultaten visade att halterna av ammoniak och temperatur var



lägre i försöksavdelningarna med lägre beläggning. Precis som tidigare studier visat (bland annat Brown-Brandl et al., 2001) så avger dagens grisar mer värme och resultatet i denna studie visar att färre grisar i stallet faktiskt ger lägre omgivningstemperatur. Numerärt fanns det skillnader vid fler mättillfällen, men det hade behövts fler upprepade mätningar i samma avdelning för att kunna påvisa en statistisk skillnad då spridningen ibland var stor inom avdelningen.

### **Produktionsresultat och ekonomi**

Mer utrymme vid foderträget, genom lägre beläggning, ger minskad konkurrens vid utfodringen. Detta kan förväntas påverka grisarnas foderintag, den dagliga tillväxten och minska spridningen i slaktvikter. Detta sågs i Besättning 1 där både medelslaktvikt och daglig tillväxt var markant högre i försöksavdelningen jämfört med kontrollavdelningen. Då även fodereffektiviteten var bättre i försöksavdelningen var det inte förvånande att täckningsbidrag 1 var högre, både per gris och per omgång, trots färre insatta grisar.

Från behandlingsjournaler och besiktningsfynd vid slakt från Besättning 1 var det också möjligt att se ett allmänt sämre hälsoläge i kontrollavdelningen än i försöksavdelningen. Detta kan också ha bidragit till skillnaden i produktionsresultat. Om det sämre hälsoläget berodde på den högre beläggningsgraden eller något annat är omöjligt att säga, men det kan inte uteslutas. Grisarna sattes in samtidigt och kom från samma smågrisproducent, så utgångsläget var detsamma i båda avdelningarna.

Resultaten från de ekonomiska beräkningarna visar att det kan vara ekonomiskt försvarbart att minska beläggningen i två av besättningarna. Detta visar ännu en gång att de individuella förutsättningarna på gårdarna påverkar i stor utsträckning, och åtgärder måste anpassas efter varje enskild gård.

## **Spridning av projektets resultat**

Resultatet av denna studie kommer spridas till samtliga veterinärer och produktionsrådgivare på Gård & Djurhälsan, som sedan kan använda det i sin rådgivning på gård. Resultatet kommer finnas på Gård & Djurhälsans hemsida som är öppen för alla, såväl lantbrukare, rådgivare som andra intressenter i branschen. Resultaten kommer också spridas via Gård & Djurhälsans nyhetsbrev. En artikel kommer även publiceras i tidningen Grisföretagaren under 2024.

## **Slutsats**

Denna studie kunde påvisa att hygien blev bättre med anpassad beläggning i vissa besättningar under vissa tidsperioder, men inte generellt under hela försöket i alla tre medverkande besättningar. Endast mindre skillnader i hygienbedömningarna mellan



försöksavdelning och kontrollavdelning kunde påvisas. Lägre stalltemperaturer uppmättes i försöksavdelningarna i två besättningar, vilket visar att lägre beläggning kan sänka stalltemperaturen. Studien genomfördes under april till början av augusti 2022 och riktigt höga utomhustemperaturer förekom först i slutet av försöksperioden. Det kan inte uteslutas att större skillnader hade kunnat observerats om försöket pågått under en period med mer ihållande hög utomhustemperatur.

Studien visade även att det kan vara ekonomiskt gynnsamt att sänka beläggningen på grund av bättre produktionsresultat.

Resultaten från denna studie tyder på att en anpassad beläggningsgrad, genom att minska med en gris per box, under sommarmånaderna kan bidra till att skapa förutsättningar för att hålla en god hygien i stallarna utan att det försämrar ekonomin i företaget. Beroende på gårdens förutsättningar kan det dock krävas ytterligare insatser för att hålla hygien på en önskad nivå. Med undermålig ventilation och bristande boxutformning (till exempel med höga boxmellanväggar) kan det vara svårt att upprätthålla en god boxhygien över tid även med sänkt beläggningsgrad.

*Projektet finansierades av Stiftelsen Svensk Grisforskning, med kompletterande medel från Gård & Djurhälsan.*

## Bilagor

**Bilaga 1.** Sammanställning av samtliga bedömningar av boxhygien i försöks- och kontrollboxar på medverkande besättningar

**Bilaga 2.** Uträkning av täckningsbidrag 1 för samtliga medverkande besättningar

## Referenser

Brown-Brandl TM, Eigenberg RA, Nienaber JA and Kachman SD 2001. Thermoregulatory profile of a newer genetic line of pigs. *Livestock Production Science* 71:253–260. doi:10.1016/S0301-6226(01)00184-1

Jordbruksverket, 2019, Djurskyddskontrollen 2019 - En redovisning av länsstyrelsernas arbete. Rapport 82 sidor.  
<https://www2.jordbruksverket.se/download/18.2ef0fd03171742eb0244207b/1586856025277/ovr552.pdf>

Landero J, Beaulieu AD and Young M 2014. The effect of water availability and space allowance on productivity and profitability. *Prairie Swine Centre Annual Research report 2013-14*, 46–48



## Bilaga 1

Sammanställning av samtliga bedömningar av boxhygien i försöks- (n=20) och kontrollboxar (n=20) i Besättning 1. Siffran anger andel av boxarna där mer än 50% av bedömd yta var smutsig/blöt.

2022-05-02 Stalltemp: 18,1		2022-05-05 Stalltemp: 17,1		2022-05-09 Stalltemp: 21,9		2022-05-09 Stalltemp: 17,0	
Försök		Kontroll		Försök		Kontroll	
4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
0%	0%	5%	0%	0%	0%	0%	5%

2022-05-13 Stalltemp: 18,7		2022-05-11 Stalltemp: 17,2		2022-05-30 Stalltemp: 20,2		2022-05-30 Stalltemp: 20,9	
Försök		Kontroll		Försök		Kontroll	
0%	0%	0%	0%	5%	10%	0%	0%
0%	0%	0%	0%	10%	15%	5%	0%
0%	0%	0%	0%	20%	40%	10%	5%
15%	10%	5%	0%	40%	50%	20%	20%

2022-06-03 Stalltemp: 21,5		2022-06-03 Stalltemp: 20,4		2022-06-14 Stalltemp: 21,8		2022-06-13 Stalltemp: 24,1	
Försök		Kontroll		Försök		Kontroll	
0%	0%	0%	0%	0%	0%	15%	15%
0%	0%	0%	0%	5%	0%	10%	15%
0%	0%	0%	0%	10%	15%	25%	15%
5%	10%	5%	5%	20%	25%	30%	30%



2022-06-21 Stalltemp: 20,0		2022-06-22 Stalltemp: 20,9		2022-06-30 Stalltemp: 20,3		2022-06-29 Stalltemp: 20,2	
Försök		Kontroll		Försök		Kontroll	
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
0%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
5%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
20%	20%	15%	15%	10%	5%	10%	5%

2022-07-19 Stalltemp: 20,5		Stalltemp: 18,8	
Försök		Kontroll	
0%	0%	10%	0%
0%	0%	0%	0%
0%	0%	5%	0%
0%	0%	15%	15%

Sammanställning av samtliga bedömningar av boxhygien i försöks- (n=16) och kontrollboxar (n=16) i Besättning 2. Siffran anger andel av boxarna där mer än 50% av bedömd yta var smutsig/blöt.

2022-05-06 Stalltemp: 17,8		Stalltemp: 17,2		2022-05-13 Stalltemp: 17,8		Stalltemp: 17,0	
Försök		Kontroll		Försök		Kontroll	
63%	75%	44%	56%	50%	69%	50%	88%
50%	38%	25%	44%	50%	44%	56%	50%
31%	25%	25%	50%	31%	31%	31%	44%
13%	13%	0%	13%	31%	6%	13%	19%



**2022-05-20**

Stalltemp: 17,2		Stalltemp: 17,1	
Försök		Kontroll	
63%	69%	75%	100%
50%	44%	56%	56%
38%	19%	19%	38%
25%	6%	13%	13%

**2022-05-27**

Stalltemp: 17,1		Stalltemp: 17,2	
Försök		Kontroll	
56%	75%	69%	81%
56%	44%	38%	50%
38%	31%	13%	31%
19%	13%	19%	19%

**2022-06-03**

Stalltemp: 16,0		Stalltemp: 16,2	
Försök		Kontroll	
69%	81%	63%	69%
63%	56%	44%	38%
25%	25%	19%	19%
6%	13%	13%	13%

**2022-06-10**

Stalltemp: 17,3		Stalltemp: 17,8	
Försök		Kontroll	
63%	75%	88%	94%
44%	50%	69%	75%
38%	44%	31%	38%
13%	19%	13%	6%

**2022-06-22**

Stalltemp: 19,6		Stalltemp: 19,4	
Försök		Kontroll	
44%	63%	38%	63%
31%	31%	13%	25%
25%	19%	13%	31%
6%	19%	6%	25%

**2022-07-01**

Stalltemp: 19,3		Stalltemp: 19,6	
Försök		Kontroll	
94%	88%	100%	100%
75%	81%	100%	100%
56%	75%	88%	94%
25%	38%	56%	38%



2022-07-08				2022-07-15			
Stalltemp: 23,6		Stalltemp: 23,0		Stalltemp: 18,2		Stalltemp: 17,2	
Försök		Kontroll		Försök		Kontroll	
100%	100%	69%	88%	88%	94%	75%	100%
69%	75%	31%	69%	63%	50%	50%	44%
31%	50%	6%	19%	13%	13%	13%	13%
19%	25%	6%	6%	0%	6%	0%	0%

Sammanställning av samtliga bedömningar av boxhygien i försöks- (n=8) och kontrollboxar (n=8) i Besättning 3. Siffran anger andel av boxarna där mer än 50% av bedömd yta var smutsig/blöt.

2022-05-04							
Stalltemp: 13,0				Stalltemp: 12,8			
Försök				Kontroll			
13%	0%	0%	0%	13%	13%	0%	0%
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

2022-05-11							
Stalltemp: 14,0				Stalltemp: 15,4			
Försök				Kontroll			
25%	0%	0%	13%	13%	13%	0%	13%
13%	0%	25%	38%	0%	0%	0%	0%

2022-05-18							
Stalltemp: 16,2				Stalltemp: 16,2			
Försök				Kontroll			
13%	0%	0%	25%	13%	13%	0%	0%
25%	0%	13%	13%	0%	0%	0%	0%





**2022-05-25**

Stalltemp: 13,0

Försök			
38%	13%	13%	25%
13%	0%	0%	13%

Stalltemp: 15,2

Kontroll			
13%	13%	0%	0%
0%	0%	0%	0%

**2022-06-01**

Stalltemp: 14,3

Försök			
0%	0%	13%	25%
13%	13%	0%	13%

Stalltemp: 14,3

Kontroll			
13%	0%	0%	0%
0%	0%	0%	0%

**2022-06-08**

Stalltemp: 13,9

Försök			
25%	0%	13%	13%
13%	0%	0%	0%

Stalltemp: 15,1

Kontroll			
0%	0%	0%	13%
0%	0%	0%	0%

**2022-06-15**

Stalltemp: 16,9

Försök			
13%	13%	13%	25%
38%	13%	0%	13%

Stalltemp: 16,3

Kontroll			
0%	0%	0%	0%
0%	0%	0%	13%



**2022-06-22**

Stalltemp: 16,1				Stalltemp: 16,1			
Försök				Kontroll			
13%	0%	25%	38%	0%	0%	0%	38%
25%	0%	0%	25%	0%	0%	0%	0%

**2022-06-29**

Stalltemp: 18,9				Stalltemp: 19,2			
Försök				Kontroll			
50%	25%	13%	25%	0%	0%	0%	13%
25%	0%	13%	25%	0%	0%	0%	0%

**2022-07-06**

Stalltemp: 16,8				Stalltemp: 16,8			
Försök				Kontroll			
25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	13%
13%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

**2022-07-13**

Stalltemp: 19,4				Stalltemp: 19,4			
Försök				Kontroll			
13%	0%	0%	25%	0%	0%	0%	0%
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%



**2022-07-20**

Stalltemp: 21,6

Försök			
13%	0%	0%	0%
13%	0%	0%	0%

Stalltemp: 21,1

Kontroll			
0%	0%	0%	0%
0%	0%	0%	0%

**2022-07-27**

Stalltemp: 14,6

Försök			
0%	0%	0%	0%
0%	0%	0%	0%

Stalltemp: 14,6

Kontroll			
0%	0%	0%	0%
0%	0%	0%	0%





Gå till Innehåll							
Till Inmatning		<b>KALKYL SLAKTSVIN kontroll gård 1</b>					
				24,05 kr	Fläsknotering vid 58 %		
				362 st	3,76 omg/år		
				1 258 st	Antal platser		
					Antal insatta smågrisar / år		
				Kr/gris	Kr/kg	Kr/plats	Totalt
	Enhet	Kvant.	Pris	Kronor	Kronor	Kronor	Kronor
<b>Intäkter</b>							
Fläsk	kg	91,3	24,18	2 208	24,18	7 675	2 778 274
Koncepttillägg							
Lev. avtal							
Branchgem. avgifter				-9	-0,10	-31	-11 052
Döda+kasserade	%	1,1		-11	-0,12	-39	-14 234
<b>Summa intäkter</b>				<b>2 188</b>	<b>23,96</b>	<b>7 605</b>	<b>2 752 989</b>
<b>Direkta kostnader</b>							
<i>Inköp djur</i>							
Smågrisar	kg	32,3		791	8,66	2 750	995 379
<i>Foder</i>							
Slaktsvinsfoder	MJ NE	2 278	51,00 öre	1 162	12,73	4 039	1 462 002
<b>Summa direkta kostnader</b>				<b>1 953</b>	<b>21,39</b>	<b>6 788</b>	<b>2 457 381</b>
<b>BRUTTORESULTAT</b>				<b>235</b>	<b>2,57</b>	<b>817</b>	<b>295 607</b>
<b>Övriga rörliga kostnader</b>							
<i>Diverse</i>							
Veterinär, medicin				2	0,02	7	2 517
El, värme				19	0,21	66	23 909
Strö				3	0,03	9	3 146
Gödsel				-7	-0,08	-25	-9 060
Ovrigt				10	0,11	35	12 584
Samkostnader				13	0,14	45	16 359
Underhåll				12	0,13	42	15 101
Ränta djurkapital	kr	228	4,5%	10	0,11	36	12 885
Ränta rörelsekapital	kr	238	4,5%	11	0,12	37	13 451
<b>Summa övriga kostnader</b>				<b>72</b>	<b>0,79</b>	<b>251</b>	<b>90 891</b>
<b>TB 1</b>				<b>163</b>	<b>1,78</b>	<b>566</b>	<b>204 716</b>





Till Inmatning		<b>KALKYL SLAKTSVIN kontroll gård 2</b>					
				24,05 kr	Fläsknotering vid 58 %		
				283 st	3,76 omg/år		
				1 123 st	Antal platser		
					Antal insatta smågrisar / år		
				Kr/gris	Kr/kg	Kr/plats	Totalt
	Enhet	Kvant.	Pris	Kronor	Kronor	Kronor	Kronor
<b>Intäkter</b>							
Fläsk	kg	91,3	24,00	2 191	24,00	8 694	2 460 422
Koncepttillägg							
Lev. avtal							
Branchgem. avgifter				-9	-0,10	-35	-9 861
Döda+kasserade	%	1,1		-11	-0,12	-45	-12 700
<b>Summa intäkter</b>				<b>2 171</b>	<b>23,78</b>	<b>8 614</b>	<b>2 437 862</b>
<b>Direkta kostnader</b>							
<i>Inköp djur</i>							
Smågrisar	kg	35,4		791	8,66	3 138	888 112
<i>Foder</i>							
Slaktsvinsfoder	MJ NE	2 043	51,00 öre	1 042	11,41	4 134	1 169 928
<b>Summa direkta kostnader</b>				<b>1 833</b>	<b>20,08</b>	<b>7 272</b>	<b>2 058 040</b>
<b>BRUTTORESULTAT</b>				<b>338</b>	<b>3,71</b>	<b>1 342</b>	<b>379 821</b>
<b>Övriga rörliga kostnader</b>							
<i>Diverse</i>							
Veterinär, medicin				2	0,02	8	2 246
El, värme				19	0,21	75	21 333
Strö				3	0,03	10	2 807
Gödsel				-7	-0,08	-29	-8 084
Ovrigt				10	0,11	40	11 228
Samkostnader				13	0,14	52	14 596
Underhåll				12	0,13	48	13 473
Ränta djurkapital	kr	199	4,5%	9	0,10	36	10 073
Ränta rörelsekapital	kr	188	4,5%	8	0,09	34	9 524
<b>Summa övriga kostnader</b>				<b>69</b>	<b>0,75</b>	<b>273</b>	<b>77 195</b>
<b>TB 1</b>				<b>270</b>	<b>2,95</b>	<b>1 069</b>	<b>302 626</b>





Till Inmatning		<b>KALKYL SLAKTSVIN försök gård 3</b>					
				24,05 kr	Fläsknotering vid 58 %		
				128 st	3,76 omg/år		
				477 st	Antal platser		
					Antal insatta smågrisar / år		
				Kr/gris	Kr/kg	Kr/plats	Totalt
	Enhet	Kvant.	Pris	Kronor	Kronor	Kronor	Kronor
<b>Intäkter</b>							
Fläsk	kg	90,1	24,06	2 168	24,06	8 075	1 033 554
Koncepttillägg							
Lev. avtal							
Branchgem. avgifter				-9	-0,10	-33	-4 173
Döda+kasserade	%	0,8		-8	-0,09	-31	-3 922
<b>Summa intäkter</b>				<b>2 151</b>	<b>23,87</b>	<b>8 011</b>	<b>1 025 460</b>
<b>Direkta kostnader</b>							
<i>Inköp djur</i>							
Smågrisar	kg	35,0		791	8,78	2 946	377 097
<i>Foder</i>							
Slaktsvinsfoder	MJ NE	2 239	51,00 öre	1 142	12,67	4 252	544 261
<b>Summa direkta kostnader</b>				<b>1 933</b>	<b>21,45</b>	<b>7 198</b>	<b>921 358</b>
<b>BRUTTORESULTAT</b>				<b>218</b>	<b>2,42</b>	<b>813</b>	<b>104 102</b>
<b>Övriga rörliga kostnader</b>							
<i>Diverse</i>							
Veterinär, medicin				2	0,02	7	953
El, värme				19	0,21	71	9 058
Strö				3	0,03	9	1 192
Gödsel				-7	-0,08	-27	-3 432
Ovrigt				10	0,11	37	4 767
Samkostnader				13	0,14	48	6 198
Underhåll				12	0,13	45	5 721
Ränta djurkapital	kr	212	4,5%	10	0,11	36	4 556
Ränta rörelsekapital	kr	218	4,5%	10	0,11	37	4 681
<b>Summa övriga kostnader</b>				<b>71</b>	<b>0,78</b>	<b>263</b>	<b>33 693</b>
<b>TB 1</b>				<b>148</b>	<b>1,64</b>	<b>550</b>	<b>70 409</b>



Till Inmatning		<b>KALKYL SLAKTSVIN kontroll gård 3</b>					
				24,05 kr	Fläsknotering vid 58 %		
				144 st	3,76 omg/år		
				536 st	Antal platser		
					Antal insatta smågrisar / år		
	Enhet	Kvant.	Pris	Kr/gris Kronor	Kr/kg Kronor	Kr/plats Kronor	Totalt Kronor
<b>Intäkter</b>							
Fläsk	kg	89,5	24,16	2 162	24,16	8 053	1 159 614
Koncepttillägg							
Lev. avtal							
Branchgem. avgifter				-9	-0,10	-33	-4 686
Döda+kasserade	%	0,7		-7	-0,08	-27	-3 861
<b>Summa intäkter</b>				<b>2 146</b>	<b>23,98</b>	<b>7 994</b>	<b>1 151 067</b>
<b>Direkta kostnader</b>							
<i>Inköp djur</i>							
Smågrisar	kg	34,3		791	8,84	2 946	424 234
<i>Foder</i>							
Slaktsvinsfoder	MJ NE	2 118	51,00 öre	1 080	12,07	4 024	579 462
<b>Summa direkta kostnader</b>				<b>1 871</b>	<b>20,91</b>	<b>6 970</b>	<b>1 003 696</b>
<b>BRUTTORESULTAT</b>				<b>275</b>	<b>3,07</b>	<b>1 023</b>	<b>147 370</b>
<b>Övriga rörliga kostnader</b>							
<i>Diverse</i>							
Veterinär, medicin				2	0,02	7	1 073
El, värme				19	0,21	71	10 190
Strö				3	0,03	9	1 341
Gödsel				-7	-0,08	-27	-3 862
Ovrigt				10	0,11	37	5 363
Samkostnader				13	0,15	48	6 972
Underhåll				12	0,13	45	6 436
Ränta djurkapital	kr	212	4,5%	10	0,11	36	5 126
Ränta rörelsekapital	kr	207	4,5%	9	0,10	35	5 008
<b>Summa övriga kostnader</b>				<b>70</b>	<b>0,78</b>	<b>261</b>	<b>37 647</b>
<b>TB 1</b>				<b>205</b>	<b>2,29</b>	<b>762</b>	<b>109 723</b>