



Europeiska jordbruksfonden
för landsbygdsutveckling. Europa
investerar i landsbygdsområden



Grisproduktion på Bornholm – reseberättelse från
studieresa i projektet ”Utökad grisproduktion på
Gotland”

Cecilia Hagberg, Ingvar Eriksson, Ann-Kristina Lind och Ola
Thomsson

RISE Rapport 2021:114

Grisproduktion på Bornholm – reseberättelse från studieresa i projektet ”Utökad grisproduktion på Gotland”

Cecilia Hagberg¹, Ingvar Eriksson², Ann-Kristina Lind¹
och Ola Thomsson³

¹ RISE Jordbruk och trädgård

² Gård och Djurhälsan

³ Gotlands Slakteri AB

Summary

Pig production on Bornholm – a travelogue about pig production on Bornholm carried out in the project “Growing pig businesses on Gotland”

Both Bornholm (Denmark) and Gotland (Sweden) are islands located in the Baltic Sea. Gotland is about five times as large in comparison with Bornholm, but the number of pig producers is twice as many on Bornholm. For both Bornholm and Gotland, pig production is important. Without pig production, a local abattoir would not be operating on the islands. A closure of the local abattoir would result in the loss of 150–200 jobs. Such closure would affect the whole society. In addition, animal transports to slaughter would be significantly longer. In 2014 there was an imminent threat that the local abattoir on Bornholm would be closed due to profitability issues. With joint efforts the abattoir was rescued, and the production volumes are now expected to be 545,000 slaughtered pigs in 2021/2022.

The density of pig herds on Bornholm is a raising concern among veterinarians and pig producers due to the spreading of diseases among the herds. For instance, there is a concern about the spreading of Porcine reproductive and respiratory syndrome (PRRS), which is not found in Sweden. PRRS was discovered in Sweden in 2007, but the affected pig herds were eliminated and the disease was eradicated. For both Denmark and Sweden there is another imminent threat in African swine fever (ASF), which is found in several countries in Europe. Denmark took measures to hinder the propagation of wild boars in the country, diminishing the risk of the spread of ASF. In Sweden, the wild boar population was established in the 80´s and has grown since then, increasing the risk of bringing ASF into the country. Thus, Gotland has an advantage with no wild boar population established on the island. In general, the surrounding water barrier on an island may be a natural barrier to hinder the introduction and spreading of diseases.

In both Danish and Swedish pig production, there are difficulties finding staff. Between 50–70% of the staff in Danish pig production are foreigners. This proportion is significantly lower on Bornholm. So far, there is a market for agricultural properties on Bornholm, but as many pig producers approach retirement, the future situation is uncertain. It is becoming more common for employees to purchase farms in Bornholm when no relatives are interested to take over the business. For both Bornholm and Gotland, it is challenging for younger people to purchase farms due to the large investments. The process also takes many years.

Developments towards more automation and digitalization in pig production became clear during the study trip to Bornholm. Danish Crown A/S has developed a mobile application in which the pig producers can report animals for slaughter. On the study tour the project group visited a pig farm with 600 sows and 20 000 fatteners. The pig farmer had invested in several automaton techniques to reduce operating costs for labor.

The pig producers on Bornholm use production follow-up programs (corresponding to WinPig in Sweden) to a large extent. In addition, advisers are hired frequently. At

Danish Crown A/S, there is an "owner service" that pig producers can join. In the owner service, the abattoir's consultants offer advices of interests for the pig producer.

There is also a farm advisory service on Bornholm, namely Bornholms Landbrug och Fødevarer (BLF). BLF administrates several experience groups and on Bornholm there are as many as 17–18 (!) for pig producers and their staff. The intention of the groups is to exchange knowledge between pig producers. Many of the groups are aimed for the staff and are held in the pig barns. In addition, pig producers on Bornholm have a long and appreciated experience of benchmarking. The purpose of benchmarking is to compare the own business results to other pig producer's. In Denmark, the pig veterinarian visits pig farms continuously, approximately every month. Visits by the pig veterinarian provide additional advices and follow-ups for the pig producer.

Bornholmergrisen® is a concept developed via Coop to provide consumers with pork of higher quality and better pig welfare than in traditional production.

Key words: pig, pig production, local abattoir, farm advisory service, pig health, pig welfare, disease control, Bornholmergrisen, Bornholm, Denmark

RISE Research Institutes of Sweden AB

RISE Rapport 2021:114

ISBN: 978-91-89561-05-2

Uppsala 2021

Innehåll

Summary	3
Innehåll.....	5
Förord.....	6
Sammanfattning	7
Förkortningar och beteckningar	9
1 Lite fakta om Bornholm och Gotland	10
2 Slakteriet Danish Crown A/S Rønne.....	10
2.1 Från nedläggningshot till framgångssaga.....	10
2.2 Avtal, slaktprognoser och slakt.....	11
2.3 Hållbarhetsarbete	13
2.4 Bornholmergrisen®.....	13
3 Grisrådgivning och uppföljning	14
3.1 Produktionsuppföljningsprogram	14
3.2 Ägarservice inom Danish Crown A/S	15
3.3 Bornholms Landbrug & Fødevarer	15
3.3.1 Benchmarking	15
3.4 Landbrugets Veterinære Konsulenttjeneste	15
3.4.1 Djurhälsa och smittskydd.....	15
4 Gårdsbesök integrerad grisproduktion	16
4.1 Gårdsdata.....	16
4.2 Uppbyggnad efter brand.....	16
4.3 3R – ro, renlighet och rutiner.....	20
5 Kort om möjligheter och utmaningar.....	21
6 Referenser	22
6.1 Webbplatser	22
Bilaga 1 - Fakta om Bornholm och Gotland.....	23
Bilaga 2 – Benchmarking gris.....	24

Förord

Denna reseberättelse är en rapport från en studieresa som genomfördes inom projektet ”Utökad grisproduktion på Gotland – ett samarbetsprojekt” som finansierats av Landsbygdsprogrammet 2014–2020 och Leader Gute. Deltagarna på studieresan bestod av representanter från RISE Jordbruk och Trädgård, Gotlands Slakteri AB samt Gård och Djurhälsan som även ingick i projektgruppen för ovan nämnda projekt. Syftet med resan var att lära sig mer om grisproduktionen på Bornholm, Danmark. Genom dessa nya kunskaper blev bland annat möjligheter och utmaningar med att bedriva grisproduktion och slakteriverksamhet på en ö tydlig. Både likheter och olikheter inom grisproduktionen kunde konstateras vid jämförelse mellan Bornholm och Gotland.

Resan hade inte möjliggjorts utan våra besöksvärdar med representanter från Bornholms Landbrug & Fødevarer, Danish Crown Rønne och Landbrugets Veterinære Konsulenttjeneste. Författarna vill rikta ett stort tack till dessa! Dessutom ska ett stort tack ges till den grisproducent som välkomnade oss till sina grisstallar och tog sig tid att berätta om sin grisproduktion. Det var ett oförglömligt besök och mycket inspirerande! Tack!

Foto framsida: RISE Jordbruk och trädgård



Europeiska Jordbruksfonden
för landsbygdsutveckling. Europa
investerar i landsbygdsområden



Projektet ”Utökad grisproduktion på Gotland” har finansierats av Landsbygdsprogrammet 2014–2020 och Leader Gute. Projektet är ett samarbetsprojekt mellan RISE Jordbruk och Trädgård, Gotlands Slakteri AB, Gård och Djurhälsan och gotländska grisproducenter.

Sammanfattning

Både Bornholm (Danmark) och Gotland (Sverige) är öar belägna i Östersjön. Landarealen är ungefär fem gånger så stor på Gotland i jämförelse med Bornholm men antalet grisproducenter är dubbelt så många på Bornholm. För både Bornholm och Gotland är grisproduktionen viktig. Utan grisproduktionen skulle det sannolikt inte finnas ett lokalt slakteri på respektive ö. En nedläggning av det lokala slakteriet på Gotland eller Bornholm skulle innebära att runt 150–200 arbetstillfällen skulle gå förlorade. Sådana nedläggningar skulle inte bara påverka de anställda utan hela samhället. Dessutom skulle djurtransporterna till slakt bli betydligt längre. För att transportera grisar från Bornholm till Danmarks fastland skulle endast resan med färjan ta fem timmar. Till detta tillkommer lastning, lossning, transport på landsväg och väntetider. För Gotlands del är avståndet sjövägen kortare men problematiken med att transportera människor och djur på samma färja är likaledes en utmaning gemensamt med Bornholm. I samband med att slakteriet på Bornholm var nedläggningshotat år 2014 uppmärksammade turistnäringen på att det kan bli en stor utmaning att transportera turister och grisar på samma färja. Detta med tanke på bland annat eventuella upplevda olägenheter såsom lukt. Bornholms framgång att vända utvecklingen med ett nedläggningshotat slakteri till ett lönsamt sådant, med produktionsvolymerna på 545 000 slaktade grisar enligt prognosen 2021/2022, är imponerande. En viktig faktor att lyfta fram i detta sammanhang är att kraftsamlingen inte skedde av en enskild aktör utan med gemensamma krafter från Danish Crown A/S, kommunen, medarbetarna på slakteriet och inte minst lantbrukarna. Det är viktigt att behålla verksamheter lokalt eftersom människor många gånger inte med enkelhet kan jobba i en annan region och samtidigt bo kvar på ön.

Tätheten av grisbesättningar på Bornholm gör att det råder en oro bland veterinärer och grisproducenter för smittspridning av djursjukdomar mellan grisbesättningarna. Bland annat finns en oro för spridning av virusjukdomen Porcine reproductive and respiratory syndrome (PRRS) som inte finns i Sverige. PRRS upptäcktes i Sverige år 2007 men då drabbade grisbesättningar slogs ut kunde smittan snabbt utrotas. Ett annat reellt hot för både Danmark och Sverige är att få in sjukdomen Afrikansk Svinpest (ASF) som finns i flera länder i Europa. Danmark vidtog tidigt åtgärder för att hindra spridning av sjukdomar mellan vildsvin och tamsvin genom att skjuta bort vildsvinen. I Sverige har vildsvinsstammen etablerat sig sedan 80-talet och växt vilket ökat risken för att få in ASF i landet. Nackdelen för Danmark är att landet angränsar till Tyskland som är drabbat av ASF och som i sin tur gränsar till flera drabbade länder i Europa. Generellt kan det vara en fördel att vara grisproducent på en ö för att vattnet runt omkring skapar en naturlig barriär för spridning av djursjukdomar. Gotland har även en fördel genom att det inte finns vildsvin på ön och det är viktigt att det så förblir.

Överlag är det svårt att hitta personal inom dansk grisproduktion. Detsamma gäller i Sverige. Inom grisproduktionen i Danmark är det mellan 50–70 % utländsk personal. Denna andel är betydligt lägre på Bornholm. Än så länge så finns köpkraft av gårdar på Bornholm men då fler producenter närmar sig pension är det framtida läget ovisst. Det blir vanligare att anställda tar över gårdar på Bornholm då det inte finns anhöriga som vill ta över. För både Bornholm och Gotland är det tufft för yngre människor att ta över gårdar i och med att det handlar om så stora investeringar och kapital. Processen tar även ofta många år.

Förutom att påverka personaltillgången kan ö-läget i sig påverka grisproducentens kostnader. Till exempel är inköp av avelsdjur dyrare till Bornholm än till övriga delar av Danmark. Däremot finns det ett överskott av spannmål på Bornholm vilket gör spannmålen billigare i förhållande till resterande Danmark eftersom lantbrukarna köper och säljer spannmål till varandra istället för till uppköpare.

Utveckling mot mer automatisering och digitalisering inom grisproduktionen blev tydlig under studieresan till Bornholm. Danish Crown A/S har utvecklat en mobilapplikation som grisproducenterna kan inrapportera djur via. På så vis blev det lättare för slakteriet att slaktplanera och göra prognoser. Grisproducenterna får + 10 öre/kg kött om inrapportering sker via applikationen. Den grisproducent vars stallar besöktes hade övervägt kostnader för teknikinvesteringar gentemot personalkostnader i samband med nybyggnation. Grundtanken var att det var viktigt att tekniken skulle ha ett tydligt syfte men att investeringskostnad och driftskostnad också var viktiga aspekter att beakta. Till exempel hade grisproducenten investerat i automatisk strömedelstillförsel i alla avdelningar för att minska arbetstiden.

Grisproducenterna på Bornholm använder sig av produktionsuppföljningsprogram (motsvarande WinPig) i stor omfattning. Dessutom anlitas rådgivare frekvent. Vid Danish Crown A/S finns "ägarservice" som grisproducenterna kan ansluta sig till. Inom ägarservice erbjuder slakteriets egna konsulter rådgivning inom det område som grisproducenten önskar. Grisproducenten betalar en avgift via avräkningen för att vara med i ägarservice.

Som grisproducent på Bornholm finns även möjlighet till rådgivning via Bornholms Landbrug och Fødevarer (BLF) där grisrådgivning kan köpas per timme. BLF leder flera erfa-grupper och på Bornholm finns så många som 17–18 (!) erfa-grupper enbart riktade till grisproducenter och deras personal. Många av erfa-träffarna är just riktade till personal inom grisproduktionen och mötena sker på varandras gårdar.

En annan tydlig företeelse som skiljer grisföretagandet på Bornholm och på Gotland är Bornholms utbyggda system med benchmarking. Syftet med benchmarking är att grisproducenten ska jämföra sina egna resultat med andra grisföretagares. BLF gör regelbundet uppföljning av produktionsresultaten på de gårdar som deltar i benchmarking. Resultaten presenteras även i nyhetsbrev. Trots att gårdarna är anonymiserade så vet producenterna vilken gård som är vilken i resultatlistan eftersom producenterna på ön känner till varandra och många har en nära kontakt, till exempel genom maskinsamarbete. Varje år koras vinnare i olika kategorier, till exempel antal avvanda grisar per sugga. Benchmarking är uppskattat bland grisproducenterna på Bornholm och upplevs som ett bra verktyg att hela tiden vilja förbättra produktionen. I Danmark ska veterinären enligt lag besöka grisgårdar ungefär var femte vecka. Besök av grisveterinären ger ytterligare möjligheter för grisproducenten att få bland annat rådgivning och uppföljning.

Bornholmergrisen® är ett koncept som tagits fram via Coop för att sälja griskött av högre kvalitet och där grisarna varit uppfödda med högre djurvälstånd än i traditionell produktion.

Förkortningar och beteckningar

APP	bakterie <i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i>
ASF	Afrikansk svinpest
BLF	Bornholms Landbrug & Fødevarer
DKK	dansk krona
ha	hektar
kg	kilo
kl.	klockan
km	kilometer
km ²	kvadratkilometer
kr	kronor
LVK	Landbrugets Veterinære Konsulenttjeneste
MRSA	bakterie <i>meticillinresistent Staphylococcus aureus</i>
PRRS	Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome
st.	stycken
~	ungefär eller cirka
/	per

I rapporten förekommer uppgifter om pris i ”krona” och ”öre” vilka avser den danska valutan (DKK).

1 Lite fakta om Bornholm och Gotland

Både Bornholm och Gotland är öar belägna i Östersjön (se figur 1). Öarna har likheter i att jordbruket är en viktig näring regionalt. Cirka 56 % av Bornholms landareal utgörs av jordbruksmark (cirka 33 000 ha år 2016) och motsvarande areal för Gotland är cirka 33 % (cirka 111 500 ha år 2015). Antalet grisproducenter på Bornholm är cirka 60 stycken i jämförelse med runt 30 stycken på Gotland. Ungefär hälften av grisproducenterna på Bornholm har integrerad produktion och resten har slaktgrisproduktion. För båda öarna är grisproduktionen viktig för att ett större slakteri ska finnas lokalt. Lite mer fakta om Bornholm respektive Gotland finns sammanställt i bilaga 1.



Figur 1. Bornholms och Gotlands lägen i Östersjön. Källa Google maps.

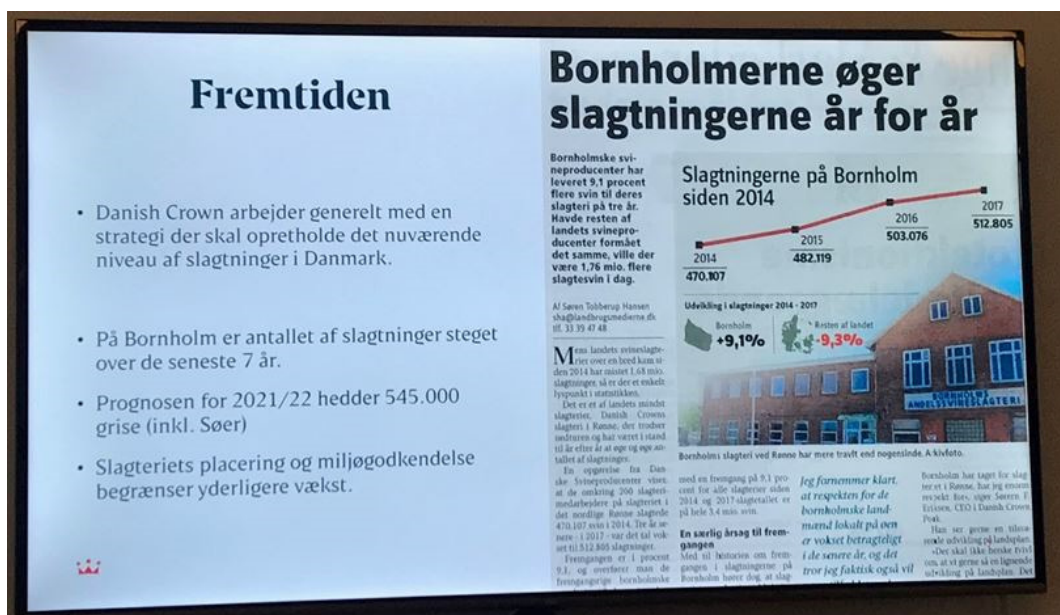
2 Slakteriet Danish Crown A/S Rønne

2.1 Från nedläggningshot till framgångssaga

Danish Crown A/S är en av världens största exportörer av griskött. Bolaget har 89 produktionsanläggningar, 40 separata lager och 38 kontor med cirka 26 600 anställda. Majoriteten av de anställda arbetar i produktionsanläggningarna i Europa. Huvudkontoret finns i Randers, Jylland Danmark. Danish Crown A/S har flera dotterbolag, bland annat KLS Ugglarps med huvudkontor i Lund. Förra verksamhetsåret uppgick slakten av grisar till 18,9 miljoner grisar. Av dessa slaktades cirka 545 000 grisar vid slakteriet i Rønne på Bornholm (jämför 62 000 slaktade grisar år 2020 vid Gotlands Slakteri AB).

År 2014 var slakteriet på Bornholm nedläggningshotat på grund av dålig lönsamhet. En nedläggning som skulle innebära att 190 personer förlorade sina arbeten. I de

diskussioner som då förekom var bland annat djurtransporterna på agendan. En nedläggning av slakteriet på Bornholm skulle innebära långa djurtransporter där färjetransporten till Køge, Själland Danmark, skulle ta fem timmar. Dessutom såg turistnäringen problem med att turister och grisar skulle transporteras på samma färja. Genom kraftsamling från bland annat Danish Crown A/S, kommunen, lantbrukare och medarbetare på slakteriet kunde slakteriet räddades kvar. Målet var en ökning av grisslakten med 50 000 grisar på bara två år. Kraftsamlingen att rädda det lokala slakteriet på Bornholm har från år 2014 till idag resulterat i kontinuerlig årlig ökning av slakten (se figur 2).

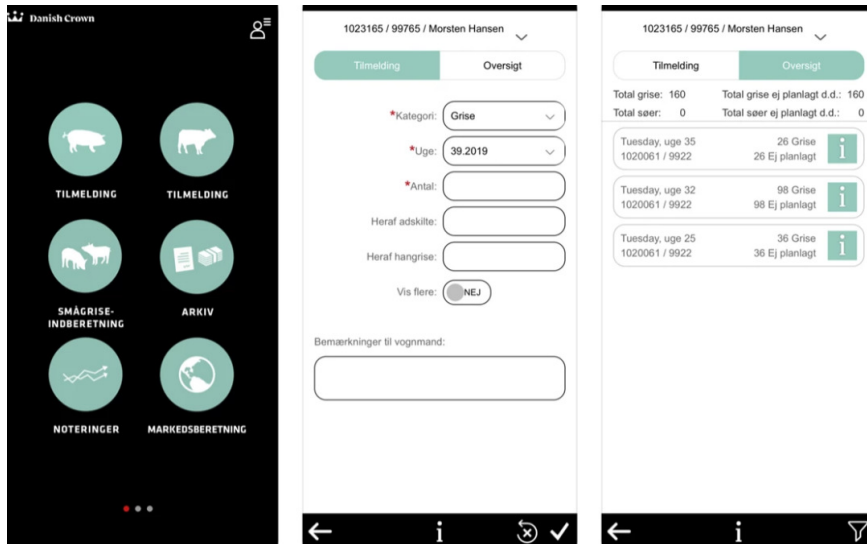


Figur 2. Från hot om nedläggning år 2014 har Danish Crown A/S lyckats att öka slaktvolymerna kontinuerligt. Slaktprognos för 2021/2022 är 545 000 grisar. Foto Gård och Djurhälsan.

2.2 Avtal, slaktprognoser och slakt

Slakteriets avtal med lantbrukarna innebär att de är skyldiga att ta emot allt som produceras vilket gör att slakteriet inte har något inflytande över vad som kommer in till slakt. Slaktplaneringen har dock förbättrats genom att slakteriet har utvecklat en mobilapplikation som lantbrukarna kan rapportera in djur via (se figur 3). Korrekt inrapportering via applikationen ger lantbrukarna en merbetalning på + 10 öre/kg kött. Lantbrukarna upplever att merarbetet med att rapportera via applikationen kompenseras med den extra betalningen samtidigt som slakteriets prognoser stämmer bättre med de verkliga leveranserna.

Slakteriets personal har en avtalad arbetstid på 34,5–42,5 timmar per vecka vilket innebär att slakteriet kan anpassa bemanningen efter verkligt behov. Slaktkapaciteten ligger på 9100–12000 slaktgrisar och 125 suggor per vecka. Av det som slaktas på Bornholm skickas det mesta till Herning, Jylland Danmark, för vidare förädling. Slaktvikten på slaktgrisen (huvud och klövar inkluderat) ska vara 72–96,9 kg för bästa betalning. Noteringen var 8,4 kr/kg kött i början av år 2022 (se figur 4).



Figur 3. En mobilapplikation för inrapportering av djur till slakteriet.
Källa Danish Crown A/S.

VÆGT: UÆNDRET	UGE 2	UGE 1
50,0-53,9	3,40	3,40
54,0-58,9	4,40	4,40
59,0-61,9	5,40-5,90	5,40-5,90
62,0-71,9	6,15-7,90	6,15-7,90
72,0-96,9	8,40	8,40
97,0-97,9	8,15	8,15
98,0-98,9	7,70	7,70
99,0-99,9	7,25	7,25
100,0-100,9	6,60	6,60
101,0-101,9	6,50	6,50
102,0-103,9	6,40	6,40
104,0-109,9	5,90	5,90

Figur 4. Danish Crown A/S slaktgrisnotering vecka 1 och vecka 2 år 2022.
I vänstra kolumnen finns slaktvikt (kg) som inkluderar huvud och klövar.
I de högra kolumnerna notering i DKK för vecka 2 respektive vecka 1.
Källa Danish Crown A/S.

2.3 Hållbarhetsarbete

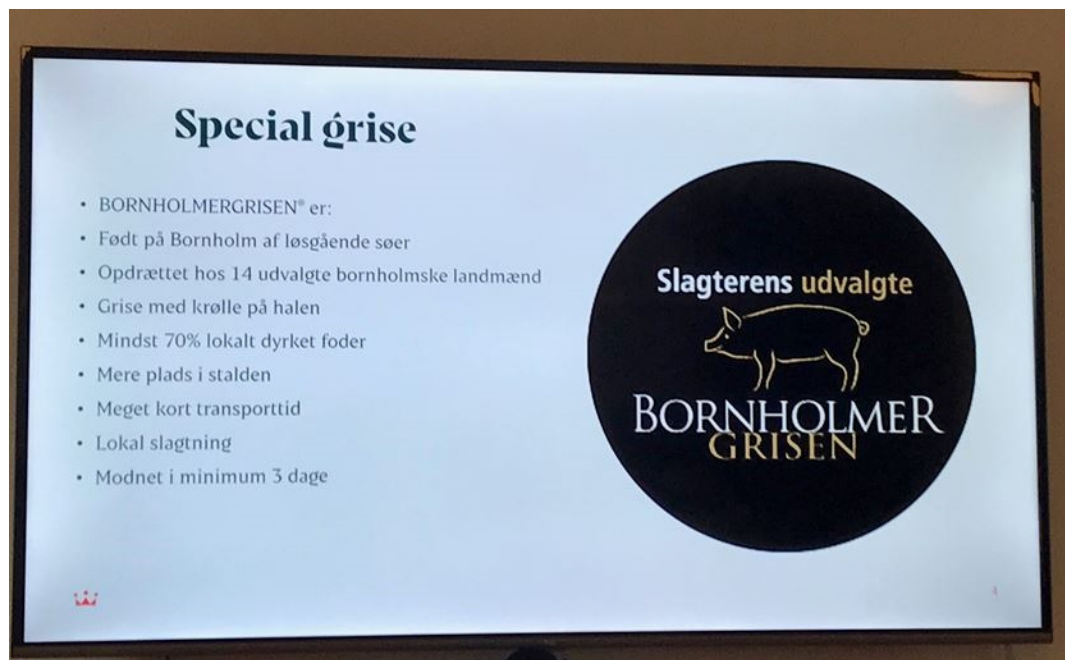
Generellt för Danish Crown A/S kunder är det ”Kvalitet och spårbarhet” som efterfrågas och är det som säljer på exportmarknaden. Danish Crown A/S har som mål att reducera CO₂-emissionerna med 50 % till år 2030 och vara helt klimatneutrala till år 2050.

Slakteriet på Bornholm har arbetat aktivt med hållbarhet i verksamheten. Mål finns att år 2024–2025 följa en ISO-standard för avfall. Idag går 25–30 ton avfall till biogasproduktion. Genom partikelfiltrering och UV-teknik renas idag spillvatten och kan återanvändas i verksamheten vid till exempel skållning. Vattenreduktion med 40 % är målet till år 2030.

De utmaningar som slakteriet har idag är begränsningen i miljötillståndet som tillåter en maximal slakt av 550 000 grisar. Anläggningen skulle behöva byggas ut, om inte annat vid ytterligare ökning av slaktvolymerna, men detta begränsas ytmässigt av lokaliseringen mitt i centrala Rønne.

2.4 Bornholmergrisen®

År 2006 ville Coop ha ett nytt varumärke där grisarnas välfärd skulle vara i fokus. Föregångaren var ”Antoniusgrisen®” som Fötex och Bilka (konkurrerande matvarukedjor till Coop i Danmark) säljer. Antoniusgrisen® har sitt ursprung i att en grupp lantbrukare år 1976 ville ta fram en kvalitetsgris med bland annat ökad djurvälfärd såsom knorr på svansen, gott om utrymme i stallet och mycket strö. Coops motsvarande varumärke blev Bornholmergrisen® (se figur 5).



Figur 5. Bornholmergrisen® är Coops varumärke där högre djurvälfärdsparametrar ställs vid grisuppfödningen och dessutom högre kvalitetsparametrar för köttet. Foto Gård och Djurhälsan.

De extra djurvälståndsparmetrar som är krav för att leverera inom konceptet Bornholmergrisen® är bland annat:

- ✓ Kort transporttid till slakt. Transport av grisarna sker bara på Bornholm det vill säga från grisproducenten till slakteriet i Rønne.
- ✓ Suggorna ska få grovfoder.
- ✓ Avvänjningen får ske tidigast vid 28 dagar.
- ✓ 70 % av fodret ska vara lokalproducerat.
- ✓ Grisarna ska ha permanent tillgång till strömedel.

Den danska regeringen arbetade fram ytterligare djurvälståndsparmetrar varvid Bornholmergrisen® bland annat fick ytterligare krav:

- ✓ 30% mer utrymme vid inhysning i jämförelse med danska grisar uppfödda konventionellt.
- ✓ Förbud mot svanskupering.
- ✓ Suggorna ska vara lösgående. Fixering är enbart tillåtet om suggan ska behandlas eller insemineras.

De extra köttkvalitetsparametrar som är krav för att leverera inom konceptet Bornholmergrisen® är bland annat:

- ✓ Grisen ska vara av minst 50 % Duroc.
- ✓ Köttet ska möras i tre dygn efter slakt.

År 2021 var 14 grisproducenter (två smågrisproducenter och 12 slaktgrisproducenter) anslutna till Bornholmergrisen®. År 2007–2008 när konceptet med Bornholmergrisen® startades slaktades 12 grisar i veckan. År 2021 uppnådde man 800 godkända slaktdjur per vecka. Griskött från Bornholmergrisen® säljs i hela Danmark.

Merbetalningen för Bornholmergrisen® är:

- ✓ Slaktvikt 75–80,9 kg, + 0,40 kr/kg
 - ✓ Slaktvikt 81–98,9 kg, + 1,55 kr/kg
- Slaktvikten inkluderar huvud och klövar.

Minst 57 % i köttprocent krävs för att grisen ska godkännas som Bornholmergrisen®. Betalning med hänsyn till klassning är:

- ✓ 57–58,9 %, - 15 öre/procentenhet
- ✓ 59–60,9 %, - 10 öre/procentenhet
- ✓ 61 % basnotering
- ✓ 61,1–65 %, + 10 öre/procentenhet

3 Grisrådgivning och uppföljning

3.1 Produktionsuppföljningsprogram

I princip alla grisproducenter på Bornholm använder produktionsuppföljning såsom Agrovision (motsvarande WinPig i Sverige) eller Cloudfarms.

3.2 Ägarservice inom Danish Crown A/S

Danish Crown A/S ägs av de 5620 lantbrukare som också levererar djur till slakteriet. En del av organisationen inom Danish Crown A/S arbetar med "ägarservice" vilket innebär att slakteriet har direktkontakt med anslutna grisproducenter och gör gårdsbesök hos dessa. Det är konsulter och rådgivare inom ägarserviceorganisationen som arbetar med rådgivningen till djurägarna. Rådgivningen anpassas helt och hållet efter lantbrukarens önskemål och behov. Ägarservice betalas genom en avgift på slaktavräkningen för de producenter som är anslutna till servicen.

3.3 Bornholms Landbrug & Fødevarer

Grisrådgivning kan köpas per timme från rådgivare vid Bornholms Landbrug och Fødevarer (BLF). BLF har ett rådgivningscentrum i Aakirkeby med bland annat produktions- och ekonomirådgivning. BLF har cirka 460 medlemmar.

Som grisproducent på Bornholm är det väldigt vanligt att man deltar i en erfa-grupp. På Bornholm finns 17–18 (!) erfa-grupper riktade till grisproducenter och deras personal. Flera av erfa-grupperna riktar sig just till personalen inom grisproduktionen och sker ute i grisstallar.

3.3.1 Benchmarking

På Bornholm är benchmarking inom grisproduktionen väldigt vanligt och uppskattat bland producenterna. Syftet med benchmarking är att förbättra företagets verksamhet genom att jämföra sig med andra liknade företag. Rent praktiskt fungerar benchmarking genom att en rådgivare kommer ut till grisproducenten med jämna intervall så att produktionsresultaten kan följas upp och jämföras med andra grisproducenters. Dessutom presenteras grisföretagens resultat fyra gånger om året i BLF:s nyhetsbrev "Nyt fra Svinerådgivningen" (se bilaga 2). Gårdarna är anonymiserade men i realiteten känner producenterna till varandra och vilken gård som har vilket resultat. Dessutom gör benchmarkingen att årets bästa grisföretag, till exempel gällande antal levande födda grisar och antal avvanda grisar, kan koras.

3.4 Landbrugets Veterinære Konsulenttjeneste

Landbrugets Veterinære Konsulenttjeneste (LVK) är en medlemsägd organisation med praktiserande veterinärer på lantbruksdjur (gris, nötkreatur, fjäderfä och tidigare även mink). Ägarna är cirka 1600 lantbrukare. På Bornholm finns ingen fast placerad grisveterinär. Grisveterinär från LVK besöker Bornholm ungefär fem arbetsdagar per månad. Varje grisbesättning får lagstadgat besök av veterinären ungefär var femte vecka. Enligt lagstiftningen får det aldrig gå mer än åtta veckor mellan besöken.

3.4.1 Djurhälsa och smittskydd

Grisveterinär från LVK ser framförallt följande utmaningar gällande grisproduktionen, djurhälsa och smittskydd för grisproducenterna på Bornholm:

- ✓ Grisbesättningarna ligger nära varandra vilket ökar risken för smittspridning mellan gårdarna.
- ✓ Spridning av vissa djursjukdomar, till exempel:
 - Elakartad lungsjuka som orsakas av en bakterie *Actinobacillus pleuropneumoniae* (APP).
 - Salmonella. Det är krav på provtagning en gång per år.
- ✓ Hotet om Afrikansk svinpest (ASF).
- ✓ Svårt att hitta personal. Inom grisproduktionen i Danmark är det mellan 50–70 % utländsk personal. Andelen är betydligt mindre på Bornholm.
- ✓ Avelsdjuren är dyrare på grund av transportererna.
- ✓ Generellt är konkurrensen inom grisproduktionen tuffare i Danmark eftersom det danska köttet finns på världsmarknaden och priset styrs av marknaden.

För inköp av avelsdjur finns inget specifikt smittskyddsprogram eller krav på karantänstall. De flesta grisproducenter har dock karantänstall. De som säljer avelsdjur har krav på sig att ta blodprov på grisarna en gång i månaden. Därför är rekommendationen att inte flytta in nyanlända avelsdjur i de befintliga stallarna innan svaren på blodproven kommit.

Diskussionerna om MRSA (bakterien meticillinresistent *Staphylococcus aureus* som är resistent mot antibiotika) har lugnat ned sig något. Den främsta orsaken är att bakterien inte har orsakat så stora skador och sjukdomar som befarat. Ett sätt att förebygga spridning är duscha efter besök i gristall. Det är krav på att det ska finnas dusch i grisanläggningar men inget uttalat krav att besökare duschar efter stallbesök. Det finns en onlinekurs om MRSA som alla medarbetare inom grisproduktionen måste gå.

Personal som arbetar inom grisproduktionen i Danmark rekommenderas att vaccinera sig mot säsongsinfluensen för att inte sprida smitta till grisarna. En del av detta är också att stävja oro bland medborgarna för utbrott av sjukdomar som sprids mellan människor och djur, så kallade zoonoser.

4 Gårdsbesök integrerad grisproduktion

4.1 Gårdsdata

År 1990 övertog grisproducenten gården och blev då femte generationen på gården. Då utgjordes gården av 67 ha och 2000 slaktgrisar. Idag har gården 600 ha åkermark och integrerad grisproduktion med 600 suggor och 20 000 slaktgrisar. Gården är självförsörjande på spannmål. 90 % av gödseln körs ut i april-maj (40–45 ton suggödsel/ha och 20–25 ton slaktgrisdödsel/ha). Grisproduktionen bedrivs på fyra olika gårdar, en med smågrisproduktion och tre med slaktgrisproduktion. I företaget är nio personer heltidssysselsatta (inklusive ägarna). Idag pågår ett ägarskifte till sonen. Processen beräknas ta 5–8 år vilket främst har sin orsak att det är så stora värden/kapital som är involverat.

4.2 Uppbyggnad efter brand

Grisproducenten hade tidigare drabbats av en brand på gården som medförde att suggstallet brann ner och 100 suggor med smågrisar förolyckades. En konsekvens av

branden var att många års avelsarbete gick förlorat. Förutom allt arbete och alla påfrestningar som en brand innebar fanns det dock aldrig någon tvekan om att saggstallet skulle byggas upp igen. Den främsta orsaken till det var sonens stora intresse att ta över företaget.

Då möjlighet gavs kunde grisproducenten börja fundera på sin framtida grisproduktion och återuppbyggnad av stallar för smågrisproduktion. Framförallt skulle man bygga för framtiden. Hållbarhet och flexibilitet var nyckelorden i byggprocessen och tekniken skulle inte bara finnas där för teknikens skull utan göra verklig nytta. Dessutom skulle kostnad för arbetskraft ställas mot teknikinvesteringarna. Personal kostar 250 kr/timme så det var viktigt att ha ett lönsamhetsfokus där teknik kunde bli ett billigare alternativ på längre sikt.

Grisproducenten upplevde en stor utmaning i att hitta rådgivare som kunde komma med input i bygnadsplaneringen, till exempel hur en grisningsbox lämpligast skulle utformas och hur man skulle kunna bygga så flexibelt som möjligt för en eventuell framtida omställning av produktionen.

Grisproducenten satsade mycket på automatisering med larmfunktioner för att minska arbetsinsatsen och för att vid driftsstopp uppmärksammas på det direkt genom meddelande till mobiltelefonen. Bland annat valdes automatisk strömedelstillförsel till alla avdelningar och tvättning med robot (se figur 6 och 7).



Figur 6. Utrustning för helautomatisk strömedelstillförsel från BoPil A/S. Utrustningen är placerad i en egen brandavskiljd byggnad tillsammans med bland annat foderfickor. Foto RISE Jordbruk och trädgård.



Figur 7. Robottvätt för tvätt av grisavdelningar från Washpower A/S. Foto RISE Jordbruk och trädgård.

Grisningsavdelningen byggdes för lösgående suggor (se figur 8). Den ursprungliga tanken var att suggorna skulle gå lösa hela tiden. Då smågrisdödligheten blev för hög fixerades suggorna i tre dygn, vilket lett till att smågrisdödligheten minskat med 5 %.

Smågrishörnan hade termostatstyrt värmetak (se figur 9). Det fanns sensorer som kände om smågrisarna var i hörnan eller inte. Avvänjning skedde vid 29–30 dagar med en genomsnittlig vikt på smågrisarna på 10 kg. Grisproducenten ville att smågrisarna skulle vara minst 28 dagar vid avvänjning.



Figur 8. Grisningsbox med inredning från österrikiska Schauer Agrotronic GmbH. Suggorna torrutfodrades. Foto RISE Jordbruk och trädgård.



Figur 9. Smågrishörna med termostatstyrt värmetak. Foto RISE Jordbruk och trädgård.

4.3 3R – ro, renlighet och rutiner

Grisproducentens motto var 3R, nämligen:

- ✓ Ro – att det ska råda lugn i verksamheten så att arbete kan ske systematiskt och utan stress för människor och djur.
- ✓ Renlighet – att det ska vara rent samt ordning och reda i alla rum och utrymmen (se figur 10).
- ✓ Rutiner – viktigt med rutiner så att alla som jobbar i verksamheten vet vad som ska göras och vid rätt tidpunkt.



Figur 10. I stallet fanns ett eget utrymme för bland annat verkstadsarbeten. Genom att ha utrymmet inne i stallet behövde inte verktyg tas mellan olika stallar, gårdar eller att verktyg behövde föras i anläggningen vilket även riskerade att smitta förs in i stallet. Foto RISE Jordbruk och trädgård.

Varje morgon kl. 6.30 hade grisproducenten möte med all personal i företaget. Grisproducenten ansåg att det var viktigt att alla på företaget hade förståelse för verksamheten och själv valde han att hellre visa direkt på plats, till exempel i stallarna, än att skriva ned en massa rutiner på papper och sätta upp.

En annan viktig aspekt rörande företagandet och verksamhetsplanering var att ha produktionsdata och ekonomiuppföljning digitalt så att resultaten lätt kunde följas upp. Grisproducenten var även med i benchmarking där de egna resultaten jämfördes med

andra gårdars resultat. En produktionsrådgivare kom till gården var tredje månad för uppföljning. Rådgivningsbesöken betalades per timme.

De största utmaningarna med att vara grisproducent på en ö ansåg producenten vara smittor, såsom Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome (PRRS) och elakartad lungsjukdom (se kapitel 3.4.1). Från suggstallarna var det bara 500 meter till närmsta grisproducent och det fanns andra grisanläggningar inom en kilometer i alla väderstreck.

5 Kort om möjligheter och utmaningar

Möjligheter inom grisproduktion och slakteriverksamhet utifrån lärdomar på resan:

- Att man med lokala krafter kan vända negativa trender. Slakteriet på Bornholm var nedläggningshotat år 2014 men kunde med gemensamma krafter räddas kvar. Enligt prognos 2021/2022 kommer 545 000 grisar slaktas.
- Flexibel arbetstid per vecka på slakteriet kan göra att bemanningen bättre kan anpassas till den verkliga slakten. Till exempel är arbetstiden 34,5–42,5 timmar per vecka för personal som arbetar på slakteriet på Bornholm.
- Införlivande av teknik som underlättar arbetet och/eller företagsledningen. Mobilapplikationer för slaktanmälan, använda produktionsuppföljningsprogram, automatisk strömedelstillförsel och tvättrobotar i grisstallar med mera.
- Hållbarhetsarbete – möjlighet att anpassa produktionen till mer hållbara system vilket bland annat efterfrågas på marknaden. Danish Crown A/S upplever att exportmarknaden efterfrågar ”Kvalitet och spårbarhet”.
- Utveckling av egna varumärken, till exempel Bornholmergrisen®.
- Billigare varor och tjänster genom intern handel på ön. Till exempel är spannmålen billigare på Bornholm än i övriga Danmark genom intern handel mellan lantbrukarna.
- Rådgivning via slakteriet som betalas via avräkningen.
- Erfara-grupper – kunskapsöverföring mellan grisproducenter.
- Benchmarking – produktionsuppföljning genom att jämföra sig med andra grisföretagare och på så vis kunna arbeta för att förbättra sina egna resultat.
- Kontinuerlig produktionsuppföljning och besök av veterinär.
- God djurvälstånd. Sverige har många års erfarenhet av att inte kupera grisarnas svansar, inte kastrera grisar utan bedövning och att hålla suggor lösgående med mera.
- Låg antibiotikaanvändning. Sverige har lägsta antibiotikaförbrukningen i EU.
- Att anställda tar över grisföretaget om inte anhöriga är intresserade.
- Förbättrat smittläge genom att en ö har en naturlig vattenbarriär kring sig.
- Företags- och personalledning. Hitta de för företaget viktiga aspekterna för en fungerande verksamhet. Till exempel 3R – ro, renlighet och rutiner.

Utmaningar inom grisproduktion och slakteriverksamhet utifrån lärdomar på resan:

- Begränsningar i att kunna utöka produktionen, till exempel kan slakteriet på Bornholm inte utöka sin verksamhet på grund av platsbrist.
- Motstående intressen mellan olika näringar.
- Svårt att hitta kompetent personal till slakteri och inom grisproduktionen.
- Dyrare varor på grund av färjetransporter.

- Stort kapitalbehov gör att det är svårt för yngre eller anställda att ta över en grisverksamhet.
- Processen vid övertagande av ett grisföretag är ofta mycket lång (många år).
- Brist på rådgivare, vid till exempel en byggnadsinvestering, och tillgång till veterinär på plats.
- Smittspridning mellan grisbesättningar.
- Hot om nya smittor, till exempel ASF.

Och slutligen, viktigt att utbyta kunskaper om möjligheter och utmaningar mellan länder och regioner då det finns mycket att lära av varandra.

6 Referenser

Danish Crown. Annual report 2021/2022.

Hedetoft, A. 2016. Den bornholmske fødevarerektor - Nøgletal om de enkelte underbrancher. Center for Regional- og Turismeforskning.

Lantbrukarnas Riksförbund. 2016. Det gröna näringslivet på Gotland och dess betydelse för samhället. En delrapport om Gotlands Län.

Lantbrukarnas Riksförbund. 2016. Korta fata om svensk grisuppfödning.

Partnerskapet Bornholms Regionskommune, Bornholms Landbrug & Fødevarer og Gourmet Bornholm. 2019. Bornholms Fødevarer Strategi 2017-2025. Version 1.1.

6.1 Webbplatser

[BORNHOLMERGRISEN® - en ægte ø-specialitet](#)

[Hjem | Bornholms Landbrug & Fødevarer \(blf.dk\)](#)

[Bornholms Regionskommune \(brk.dk\)](#)

[Hjem - Danish Crown](#)

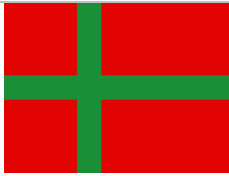

[Jordbruksverkets officiella statistik - Jordbruksverket.se](#)

[LVK.dk](#)

[Startsida - Region Gotland](#)

[SVA: Friska djur - trygga människor - SVA](#)

Bilaga 1 - Fakta om Bornholm och Gotland

	Bornholm	Gotland
Land	Danmark	Sverige
Kommun	Bornholms Regionskommune	Region Gotland
Avstånd (fågelväg)	Bornholm-Danmark ~ 170 km	Gotland-Sverige ~ 100 km
Regional flagga		
Största stad	Rønne (Rønne)	Visby
Total befolkningsmängd	~ 39 600 (1 januari 2018)	~ 60 100 (31 december 2020)
Landareal (km ²)	~ 590	~ 3200
Invånare per landareal (st./km ²)	~ 67	~ 19
Jordbruksmark	56 % av landarealen	33 % av landarealen
Antalet jordbruksföretag	~ 450 (år 2015)	~ 1500 (år 2013)
Antal grisproducenter	~ 60	~ 30
Största slakteri	Danish Crown Rønne Prognos för år 2021/2022 är 545 000 slaktade grisar per år	Gotlands Slakteri AB Antalet slaktade grisar var ~ 67 000 år 2020

Bilaga 2 – Benchmarking gris

Eksempel på redovisade produktionsresultat i Bornholms Landbrug och Fødevaerers nyhetsbrev ”Nyt fra Svinerådgivningen”.

Produktionsresultat sugor

Side 2														Nyt fra BLF		
Produktionsresultater sohold 2Q 2021																
Nr.	Bes.		Pr. årssø		Pr. kuld		Døde		Die. dage	Frav. vægt	1. lægs kuld	Spild. dage	Farings- pct.	FEso+ FEsv	Døde søer	Total pattegrise dødelighed
	nr.		frav.	kuld	levf.	dødf. frav.	f. frav.									
1	947	43,1	2,33	20,4	2,3	18,5	9	33	5,6	19	7	95	1.602	8	18,5	
2	918	42,1	2,39	19,5	2,3	17,6	10	28	5,5	21	8	89	1.590	27	19,3	
3	215	41,8	2,39	19,4	2,2	17,5	10	27	5,4	25	8	91	1.552	7	19,0	
4	291	40,1	2,32	19,7	1,7	17,3	12	31	5,3	18	9	92	1.531	13	19,2	
5	289	39,3	2,37	18,3	2,4	16,6	10	30	6,0	22	6	96	1.378	9	19,8	
6	213	37,6	2,30	18,2	2,9	16,4	10	30	6,0	20	12	87	1.415	10	22,3	
7	913	37,2	2,30	18,5	2,4	16,2	12	29	6,0	21	13	92	1.488	14	22,5	
8	310	36,7	2,19	18,9	2,1	16,7	12	33	6,2	23	16	88	1.651	10	20,5	
9	293	36,2	2,25	18,1	1,7	16,1	11	31	5,6	26	14	92	1.858	11	18,7	
10	268	36,0	2,34	18,2	1,7	15,4	15	29	6,3	22	11	90	1.362	11	22,6	
11	145	35,9	2,25	18,3	1,6	16,0	13	32	6,5	28	13	87	1.998	19	19,6	
12	951	35,7	2,25	18,4	2,4	15,9	14	33	5,9	25	12	87	1.546	17	23,6	
13	235	35,4	2,30	17,7	1,7	15,4	13	29	7,4	32	13	90	1.103	16	20,6	
14	282	34,5	2,36	17,7	1,9	14,6	18	26	6,0	28	12	91	1.268	17	25,5	
15	168	34,5	2,25	17,8	2,3	15,3	14	33	7,0	26	12	89	1.594	15	23,9	
16	284	34,3	2,26	18,8	2,2	15,1	19	33	5,6	24	12	91	1.442	13	28,1	
17	911	34,2	2,21	18,8	1,8	15,5	18	36	7,4	27	11	91	1.661	15	24,8	
18	254	34,1	2,29	18,0	2,0	14,8	17	28	5,5	25	14	89	1.414	18	26,0	
19	243	33,5	2,21	17,4	1,0	15,2	13	35	7,7	34	12	91	1.572	10	17,4	
20	230	33,3	2,30	17,1	2,7	14,5	15	30	5,0	26	11	89	1.353	14	26,8	
21	942	32,7	2,17	17,4	1,6	15,1	14	32	6,0	53	19	84	1.445	20	20,5	
22	230	32,6	2,21	17,4	2,0	14,7	16	32	5,0	23	16	87	1.476	20	24,2	
23	262	31,8	2,17	17,3	2,0	14,6	15	30	5,3	24	20	82	1.473	20	24,4	
24	232	31,6	2,24	17,8	2,5	14,1	21	26	5,2	24	20	89	1.471	13	30,5	
25	276	30,1	2,16	16,5	2,1	13,9	16	35	6,4	27	16	73	1.735	16	25,3	
26	182	26,1	2,28	14,1	1,4	11,5	19	31	8,9	100	13	92	1.519	18	25,8	
Gns. af antal bes.																
	26	35,4	2,27	18,1	2,0	15,6	14	31	6,1	29	13	89	1.519	15	22,7	

Produktionsresultat smågris

Side 3

Nyt fra BLF

Produktionsresultater smågrise 2Q 2021

Nr.	Bes.	Daglig	Ref.	Vægt ved		FESv pr. kg	Ref. FESv pr. kg	FESv pr.	Foder	Pct.	Index
	nr.	tilvækst	tilvækst	indgang	afgang	tilvækst	tilvækst	dag	dage	døde	
1	293	508	537	5,3	30,4	1,83	1,85	0,93	49	2,1	118
2	310	495	520	6,2	28,6	1,68	1,70	0,83	45	6,8	105
3	215	500	516	5,4	31,7	1,70	1,70	0,85	53	2,0	122
4	911	493	505	7,4	27,4	1,69	1,71	0,83	41	0,8	124
5	291	483	501	5,3	31,7	1,60	1,60	0,77	55	3,3	119
6	947	494	495	5,6	33,7	1,72	1,70	0,85	57	1,8	119
7	293	486	491	5,7	32,5	1,89	1,88	0,92	55	5,6	97
8	276	478	490	6,0	30,8	1,68	1,68	0,81	52	3,7	112
9	232	464	487	5,2	31,3	1,88	1,88	0,87	56	3,5	104
10	268	485	486	6,3	31,6	1,69	1,70	0,82	52	1,9	118
11	284	456	482	5,6	29,6	1,57	1,77	0,80	53	3,4	108
12	230	474	477	5,0	35,3	2,12	2,09	1,01	64	6,3	83
13	951	475	475	5,9	33,0	1,94	1,93	0,92	57	2,9	102
14	918	455	469	5,5	31,7	1,86	1,86	0,85	58	6,1	92
15	913	459	467	6,0	31,2	1,91	1,90	0,87	55	6,6	88
16	145	466	446	6,5	34,8	1,94	1,90	0,90	61	5,8	88
17	230	404	438	5,0	29,5	1,52	1,54	0,62	60	5,9	102
18	262	433	436	5,3	34,2	2,20	2,18	0,95	67	3,3	83
19	168	430	428	7,0	30,3	1,80	1,80	0,78	54	3,7	97
20	276	426	427	6,8	30,4	1,77	1,77	0,76	56	5,5	92
21	254	409	423	5,5	31,3	2,06	2,06	0,84	63	2,2	91
22	942	413	418	6,0	31,8	1,74	1,74	0,72	62	6,4	88
23	289	399	417	6,0	29,3	2,03	2,05	0,81	58	2,7	88
24	235	421	412	7,4	30,9	1,41	1,40	0,59	56	2,8	116
25	243	382	389	7,7	27,0	1,89	1,91	0,72	51	4,9	82
26	213	336	363	6,0	27,0	2,44	2,47	0,82	63	2,6	62
Gns. af antal bes.											
	26	451	461	6,0	31,0	1,83	1,84	0,82	56	3,9	100

Krav til besætningerne for at indgå i gennemsnit og indeks: Foderudnyttelsen skal ligge mellem 1,4 og 2,5 FESv pr. kg tilvækst.
Indgangsvægten skal være mellem 5 og 15,5 kg.

Produktionsresultat slaktgris

Side 4		Nyt fra BLF												
Produktionsresultater for slagtesvin 2Q 2021														
Nr.	Bes. nr.	Daglig tilvækst	Reference		Vægt ved		FEsv pr. kg tilvækst	Ref. FEsv/kg tilvækst	FEsv pr. dag	Foder- dage	Kød %	Pct.		Index
			tilvækst	indgang	slagtning	tilvækst						døde	kass.	
1	289	1.280	1.256	37,1	92,5	2,35	2,24	3,01	66	60,9	3,2	0,1	184	
2	187	1.170	1.146	36,9	89,9	2,83	2,69	3,31	69	62,3	4,5	0,0	111	
3	254	1.148	1.134	31,3	88,9	2,31	2,29	2,66	74	62,2	1,6	0,1	175	
4	138	1.120	1.129	27,3	88,6	2,35	2,32	2,63	79	61,7	1,6	0,0	165	
5	310	1.126	1.124	28,3	90,4	2,30	2,24	2,59	80	61,7	3,9	0,2	153	
6	283	1.041	1.118	14,5	90,2	2,26	2,32	2,35	100	61,7	2,4	0,1	155	
7	915	1.112	1.107	31,0	87,7	2,59	2,54	2,88	75	61,4	1,4	0,0	133	
8	289	1.018	1.096	15,6	86,6	2,39	2,49	2,44	96	62,2	1,9	0,1	140	
9	918	1.091	1.095	29,0	89,7	2,55	2,78	2,53	81	61,1	7,2	0,2	51	
10	138	1.071	1.078	27,7	88,3	2,84	2,81	3,04	82	61,5	3,3	0,0	80	
11	259	1.089	1.077	33,2	90,6	2,79	2,68	3,04	78	61,9	3,7	0,1	95	
12	277	1.081	1.074	31,5	89,4	2,68	2,60	2,89	79	61,8	3,0	0,0	109	
13	253	1.057	1.074	25,2	92,3	2,88	2,83	3,04	91	61,1	2,9	0,2	74	
14	237	1.089	1.063	31,4	86,5	2,55	2,51	2,73	77	61,6	3,0	0,1	114	
15	251	1.043	1.052	27,3	87,5	2,65	2,63	2,77	84	61,9	2,7	0,2	102	
16	276	1.053	1.051	30,2	88,5	2,60	2,55	2,74	81	61,6	3,9	0,1	99	
17	138	1.055	1.049	31,4	89,2	2,51	2,43	2,65	81	61,9	1,8	0,2	131	
18	278	1.052	1.047	31,1	90,7	2,64	2,55	2,78	83	60,8	2,9	0,2	96	
19	219	1.045	1.040	31,2	88,2	2,56	2,50	2,67	81	62,2	3,9	0,1	108	
20	235	1.043	1.032	33,1	90,5	2,24	2,14	2,34	82	61,2	2,3	0,1	150	
21	218	1.035	1.031	30,8	87,5	2,67	2,62	2,76	81	62,0	3,0	0,4	95	
22	947	1.046	1.029	35,1	87,6	2,66	2,57	2,78	76	61,9	2,1	0,0	109	
23	224	1.031	1.025	31,2	88,7	2,53	2,46	2,61	82	62,6	2,9	0,0	122	
24	240	1.032	1.024	32,1	89,8	2,67	2,59	2,76	83	62,4	1,6	0,1	114	
25	243	1.004	1.014	27,0	86,8	2,81	2,81	2,82	86	61,8	3,7	0,1	63	
26	224	1.019	1.013	31,5	89,5	2,70	2,62	2,75	84	62,4	3,3	0,3	93	
27	289	1.043	1.011	42,9	90,4	2,56	2,42	2,67	72	61,2	2,5	0,0	111	
28	304	1.010	1.007	30,8	86,1	2,69	2,66	2,72	81	62,0	2,4	0,3	90	
29	240	1.011	1.003	32,4	91,5	2,65	2,54	2,68	86	62,3	2,8	0,3	103	
30	243	992	1.003	26,8	90,4	2,62	2,57	2,69	92	62,0	3,7	0,2	90	
31	219	987	1.001	25,9	88,5	2,58	2,57	2,55	91	61,2	1,9	0,1	95	
32	168	1.002	999	30,7	91,8	2,62	2,52	2,63	89	62,5	5,9	0,0	84	
33	262	1.012	995	35,3	90,2	2,48	2,36	2,51	82	62,8	4,0	0,1	119	
34	145	1.016	994	34,9	90,7	2,67	2,54	2,71	83	61,5	4,3	0,2	81	
35	942	985	987	29,6	85,2	2,56	2,55	2,52	83	62,4	4,9	0,2	83	
36	218	991	985	31,6	87,8	2,71	2,65	2,69	84	62,2	3,2	0,4	80	
37	942	990	984	32,1	81,9	2,29	2,30	2,27	76	61,2	4,8	1,0	92	
38	219	984	979	31,1	89,2	2,71	2,64	2,67	87	62,0	3,0	0,0	83	
39	251	958	976	24,8	88,1	2,63	2,63	2,52	95	62,6	3,7	0,3	82	
40	947	979	976	31,4	98,2	2,56	2,38	2,51	99	61,8	1,8	0,0	119	
41	267	981	974	32,9	96,3	2,77	2,60	2,72	96	62,0	3,3	0,1	83	
42	182	956	968	26,5	86,7	2,42	2,42	2,31	91	62,3	6,0	0,2	83	
43	304	967	967	29,7	86,4	2,69	2,67	2,60	86	62,9	3,9	0,1	78	
44	259	964	962	30,5	88,7	2,78	2,72	2,68	89	62,6	5,3	0,2	56	
45	262	965	960	31,4	91,8	2,73	2,63	2,63	92	61,8	4,2	0,1	66	
46	276	941	937	31,0	89,4	2,61	2,54	2,46	91	62,1	4,4	0,3	71	
47	230	941	934	31,8	88,7	2,69	2,62	2,53	90	62,6	5,0	0,1	63	
47	235	851	848	30,8	89,3	3,10	3,03	2,64	101	62,4	4,8	0,1	-6	
Gns.	47	1.030	1.030	30,4	89,2	2,60	2,55	2,67	84	61,9	3,4	0,2		

Krav for at indgå i gennemsnit og index: Foderudnyttelsen skal ligge mellem 2,2 og 3,9 FEsv pr.kg.

Through our international collaboration programmes with academia, industry, and the public sector, we ensure the competitiveness of the Swedish business community on an international level and contribute to a sustainable society. Our 2,800 employees support and promote all manner of innovative processes, and our roughly 100 testbeds and demonstration facilities are instrumental in developing the future-proofing of products, technologies, and services. RISE Research Institutes of Sweden is fully owned by the Swedish state.

I internationell samverkan med akademi, näringsliv och offentlig sektor bidrar vi till ett konkurrenskraftigt näringsliv och ett hållbart samhälle. RISE 2 800 medarbetare driver och stöder alla typer av innovationsprocesser. Vi erbjuder ett 100-tal test- och demonstrationsmiljöer för framtidssäkra produkter, tekniker och tjänster. RISE Research Institutes of Sweden ägs av svenska staten.



RISE Research Institutes of Sweden AB
Box 857, 501 15 BORÅS
Telefon: 010-516 50 00
E-post: info@ri.se, Internet: www.ri.se

Jordbruk och trädgård
RISE Rapport 2021:114
ISBN: 978-91-89561-05-2