

PRODUKTIONSKONCEPT SLAGTESVIN HAR ØGET DB MED 17 KR. PER SLAGTESVIN

Joachim Glerup Andersen

^a SEGES Svineproduktion, Den rullende Afprøvning

STØTTET AF

Svineafgiftsfonden

Hovedkonklusion

En stortest viste, at konceptet forbedrede dækningsbidraget (DB) med 17 kr. per slagtesvin. Der blev produceret i alt 249.000 grise fordelt på 18 besætninger. 94 procent af ejere og medarbejderne oplevede en positiv forskel i besætningerne.

Sammendrag

Produktionskoncept Slagtesvin blev i perioden 2017 til 2019 testet i 18 stortestbesætninger, og de har produceret i alt 249.000 grise i testperioden. Besætningerne opnåede en samlet PSU-score på 117 (vægtet gennemsnit). Dette svarede til, at dækningsbidraget (DB) per gris blev hævet med 17 kr. i forhold til starttidspunktet, hvilket resulterede i en samlet forbedring af dækningsbidraget på 4.299.000 kr. Det øgede dækningsbidrag blev beregnet ud fra data indsamlet i besætningerne **før** og **efter** indføring af Produktionskoncept Slagtesvin. I beregningerne indgik kun foderforbrug, tilvækst, kødprocent og dødelighed. Den primære årsag til fremgangen var, at reference foderforbruget i vækstintervallet fra 30 til 110 kg blev reduceret fra 2,72 til 2,62 FESv/kg tilvækst. Eventuelle øgede udgifter til foder, arbejdsforbrug og lignende blev ikke indregnet, men vurderedes til at have været fra 0 til 4 kr. per produceret gris.

Sammenligner man stortestens resultater med landsgennemsnittet 2018, havde de deltagende besætninger en betydelig bedre effektivitet. Forskellen, målt med PSU-score metoden, svarede til, at besætningernes DB/gris var 33,3 kr. bedre end landsgennemsnittet.

17 af de i alt 18 deltagende besætninger leverede data, og opnåede alle et sidste kvartal med positiv forskel til deres **før** niveau. Dette kvartal var med smågrise indsat i 2. kvartal 2019 og dermed grise slagtet i 3. og 4. kvartal 2019. Grisene opnåede en PSU-score på 127, et foderforbrug på 2,57 FESv/kg tilvækst og en daglig tilvækst på 1.027 gram.

Besætningerne angiver nedenstående værktøjer som de vigtigste for deres øgede effektivitet:

- 28-dages måling af tilvækst og foderoptag.
- Korrekt fodring, gennemgang af foderanlæg og at undgå overspring af fodring.
- Ved indsættelse i sektionen - dokumentation af tør stald ved brug af Infrarødt Termometer (IR måling) af temperatur på gulv.
- Levering af grisene. Optimering af afgangsvægt og kødprocent.

En spørgeskemaundersøgelse viste, at 94 procent af ejere og medarbejdere opnåede en positiv forskel i besætningerne. I samme gruppe havde 76 procent besvaret, at konceptet også havde forbedret den økonomiske bundlinje.

For at kunne vurdere effekten af implementering på *ikke-deltagende* besætninger blev der på Svinekongres 2019 gennemført to elektroniske spørgeskemakonkurrencer. Resultaterne viste, at "Krav og tiltag"-listen havde været anvendt i 79 procent af de besætninger, som deltog i konkurrencen.

Baggrunden for projektet var, at slagtesvineproduktionen i Danmark i flere år havde haft lav rentabilitet. Projektet udviklede Produktionskoncept Slagtesvin som en løsning på anbefaling #1 fra vækstpanel rapporten, hvor der var sat fokus på udvikling af nye ledelses- og produktionskoncepter.

Stortest projektet blev gennemført sammen med partnere fra slagterier, dyrlægepraksis og den lokale svinerådgivning i perioden 2017 til 2019.

Baggrund

Slagtesvineproduktionen i Danmark har i flere år haft en lav rentabilitet. En måde at forbedre rentabiliteten på er at øge produktiviteten i slagtesvineproduktionen. Dette var også baggrunden for "Anbefaling #1" fra vækstpanel rapporten [1], som anbefaler, at der sættes fokus på udvikling af nye ledelses- og produktionskoncepter.

Der er tidligere gennemført en række projekter [2], [3], som viser, at rådgivningsforløb og fokus på bedre rutiner giver øget effektivitet. I projekterne blev der ydet rådgivning og deraf en række anbefalinger. Det var bagefter op til besætningsejerne, hvilke tiltag de ville implementere i besætningerne. Produktionskoncept Slagtesvin har taget udgangspunkt i de foregående projekter, men der er ydermere blevet fastsat krav til, hvordan produktionen skal drives. I tidligere projekter blev det også konkluderet, at der var et behov for at udvikle en model for introduktion og opfølgning, der kan fastholde høj motivation og høj produktivitet i besætningerne.

Konceptet er tidligere testet i seks pilotbesætninger [4]. Her opnåede besætningerne et øget DB på 17 kr. per gris, og den primære årsag til dette var, at referencefoderforbruget for slagtesvin fra 30 til 110 kg blev reduceret fra 2,80 til 2,70 FEs/kg tilvækst. Det reducerede foderforbrug fremkom ved brug af både svinefaglig viden og viden om, hvordan denne kan implementeres i produktionen således, at både ejere og ansatte var motiverede for at ændre og fastholde nye rutiner i hverdagen. I en spørgeundersøgelse anførte besætningsejerne, at brug af værktøjet "28-dages tal" (med måling af tilvækst og foderoptag), "korrekt fodring" og "øget fokus/vedholdenhed" var de vigtigste værktøjer for at de havde øget deres effektivitet.

Formålet med projektet var at udvikle og teste et produktionskoncept, som sikrer høj produktivitet og en konkurrencedygtig slagtesvineproduktion.

Denne erfaring omhandler stortesten i 18 besætninger.

Materialer og metoder

Konceptet, dets metode og udførelse, var som beskrevet i pilottesten [4], men med nogle tilpasninger.

For at gøre konceptet mere attraktivt at deltage i og/eller øge udbredelsen, blev der foretaget følgende tilpasninger siden pilottesten:

- Ingen krav til sundhedsstatus. I pilottesten var det kun besætninger med høj sundhedsstatus, som kunne deltage. Dette krav blev fjernet i stortesten.
- Ikke samme krav til at grisenes vægt skulle kunne overvåges fra dag til dag. I stortesten deltog derfor også besætninger, som kun vejede grisene manuelt ved dag 0 og dag 28.
- Etablering og afholdelse af staldskoler.

Staldskoler

Besætningerne i stortesten indgik i fire staldskoler, som mødtes fire gange årligt, og hvor besætningerne besøgte hinanden på skift.

Punkter på dagsordenen ved møderne har været:

1. Præsentation af bedriften, værten og de ansatte.
2. Besætningens målsætning med Produktionskoncept Slagtesvin. En succeshistorie fra værten.
3. Præsentation af problemstillinger i besætningen. Der skulle udvælges to emner, som gruppens deltagere skulle forsøge at løse i løbet af dagen.
4. Staldbesøg.
5. Forslagsrunde og valg af tiltag for at løse de to problemstillinger.
6. Fagligt indlæg fra svinerådgiver tilknyttet besætningen.
7. Opfølgning fra sidst. Hvordan var det gået med problemstillingerne hos den tidligere vært?

Staldskolerne var inspireret af tidligere erfaringer med metoden, hvor der blev arbejdet med øget overlevelse af pattegrise og smågrise [5].

Ved møderne blev der udleveret en oversigt over besætningernes foreløbige resultater, se eksempel i tabel 1. I oversigten blev besætningernes PSU-score og de vigtigste nøgletal sammenlignet, så alle kunne følge hinandens udvikling fra gang til gang. Hvert nøgletal blev oplyst både som gennemsnit for de sidste fire hold, samt for det seneste hold.

Tabel 1. Eksempel på PSU-score benchmark, som sammenligner fire deltageres aktuelle tal ved staldskolemødet.

PS nr.	2		3		4		7	
Batch	Aktuel batch	Vægtet gns.*	Aktuel batch	Vægtet gns.*	Aktuel batch	Vægtet gns.*	Aktuel batch	Vægtet gns.*
PSU score, point	161	144	140	124	155	131	155	139
Prod. grise, styk	796	830	2.899	2.872	1.223	1.099	1.905	1.894
Foderforbrug, kg	2,50	2,55	2,76	2,76	2,65	2,71	2,40	2,50
Tilvækst, g	1.027	1.005	1.005	975	1.002	958	1.035	1.009
Dødelighed, procent	0,8	1,4	2,0	3,5	1,9	2,6	3,7	3,8
Kødprocent, procent	62,2	61,8	62,5	62,3	61,9	61,3	61,3	61,3
Vægt ind. kg	27,5	29,8	33,1	30,9	36,5	34,4	33,1	34,9
Slagtevægt, kg	87,2	88,8	85,0	84,4	83,3	85,7	89,9	86,7

* Vægtet gennemsnit er besætningens fire seneste producerede hold.

Den benyttede metode ved staldskolebesøgene blev valgt for at opnå følgende:

- En specifik sparring på værtens problemstillinger fra kolleger og rådgiver.
- Deltagerne får et ejerskab til gruppen og dermed en forpligtigelse til at fastholde egne ændringer. Der skabes et sammenhold ved at være medlem i gruppen.
- Konceptets krav og tiltag understøttes, fordi besætningernes deltagere ved staldskolebesøgene diskuterer og bearbejder, hvordan de udføres, og hvilke faldgruber der kan være.
- Nye tiltag i egen besætning fastholdes, fordi deltagerne bliver mindet om dette ved staldskolen, fremfor at der måske går to måneder før egen rådgiver kommer på nyt besøg.
- En øget motivation til at udføre management i besætningen lidt bedre dagen efter staldskolebesøget.
- Der opstår lidt konkurrence imellem besætningerne, som hele tiden kan måle egne og andres resultater i PSU-score benchmark systemet.

Besætninger som deltog i stortesten

Besætningerne har selv meldt ind, at de ønskede at deltage og i alt deltog 18 besætninger. Seks besætninger anvendte udelukkende tørfoder, ni besætninger anvendte udelukkende vådfoder, og tre besætninger anvendte både våd- og tørfoder. Det blev tilstræbt at besætningerne havde nogenlunde samme fordeling af fodertyper, som der findes på landsplan. Se fordeling i tabel 2.

Tabel 2. Fordeling af fodertype i deltagende besætninger.

Udfodring	Hjemmeblandet	Færdigfoder	Begge	I alt
Tørfoder	3	2	1	6
Vådfoder	9	0	0	9
Begge	1	1	1	3
I alt	13	3	2	

Til løbende overvågning af tilvækst blev der anvendt forskellige overvågningstyper, tabel 3. For en grundig gennemgang af overvågningstyperne for registrering af tilvækst se erfaring nr. 1807 "Realtidsovervågning i slagtesvinebesætninger"[6].

Tabel 3. Fordeling af overvågningstyper for registrering af tilvækst i deltagende besætninger.

	Gennemløbsvægt fra MS Schippers	Progrow kamera fra Skov A/S	Mini brovægt fra Bjerringbro Vægte ApS
Antal	14	3	1

Af de 18 besætninger stoppede to af dem i konceptet inden afslutning. Den ene som følge af manglende produktionsdata, den anden fordi forventningerne til konceptet ikke stemte overens med resultaterne.

PSU-score

Ligesom i pilottesten [4] blev besætningernes PSU-score beregnet. PSU-score er et nøgletal for at kunne sammenligne hold - både mellem besætninger og indenfor samme besætning. Scoren er lavet med fokus på at måle, hvor meget besætningen har forbedret sig siden opstart. En PSU-score på 100 er besætningens **før** niveau. En **efter** periode med for eksempel en PSU-score på 121 viser, at besætningen har forbedret sig med 21 point. Hvert point svarer til, at DB per produceret slagtesvin hæves med én krone. Hvert point beregnes kun ud fra nøgletallene: Reference foderforbrug for slagtesvin fra 30 til 110 kg, tilvækst, dødelighed og kødprocent. Øgede udgifter til foder, arbejdsforbrug og lignende blev ikke indsamlet og indregnet, men vurderes til at være fra nul til fire kroner per produceret gris.

Spørgeskema

For at måle brugernes oplevelser og erfaringer med at deltage i Produktionskoncept Slagtesvin, blev der udsendt et spørgeskema til alle deltagere. Spørgeskemaet, se appendiks A, blev besvaret af deltagere med følgende roller:

- 16 besætningsejere eller medarbejdere i deltagende besætninger.
- 3 rådgivere.
- 8 besætningsdyrlæger.

Skemaet blev besvaret i december 2019. Det er udsendt til 44 modtagere og 27 har besvaret.

Elektronisk spørgeskemakonkurrence

For at kunne vurdere effekten af implementering på ikke-deltagende besætninger, blev der ved Svinekongres 2019 gennemført to elektroniske spørgeskemakonkurrencer. Se også tabel 9.

Besvarelserne kom fra de deltagere ved kongressen, som havde tilmeldt sig foredraget, og kan derfor både være personer fra deltagende og ikke-deltagende konceptbesætninger. Indlæggen blev afholdt på dansk og på engelsk.

Skemaet indeholdt 13 forskellige spørgsmål, og blev gennemført af i alt 62 personer.

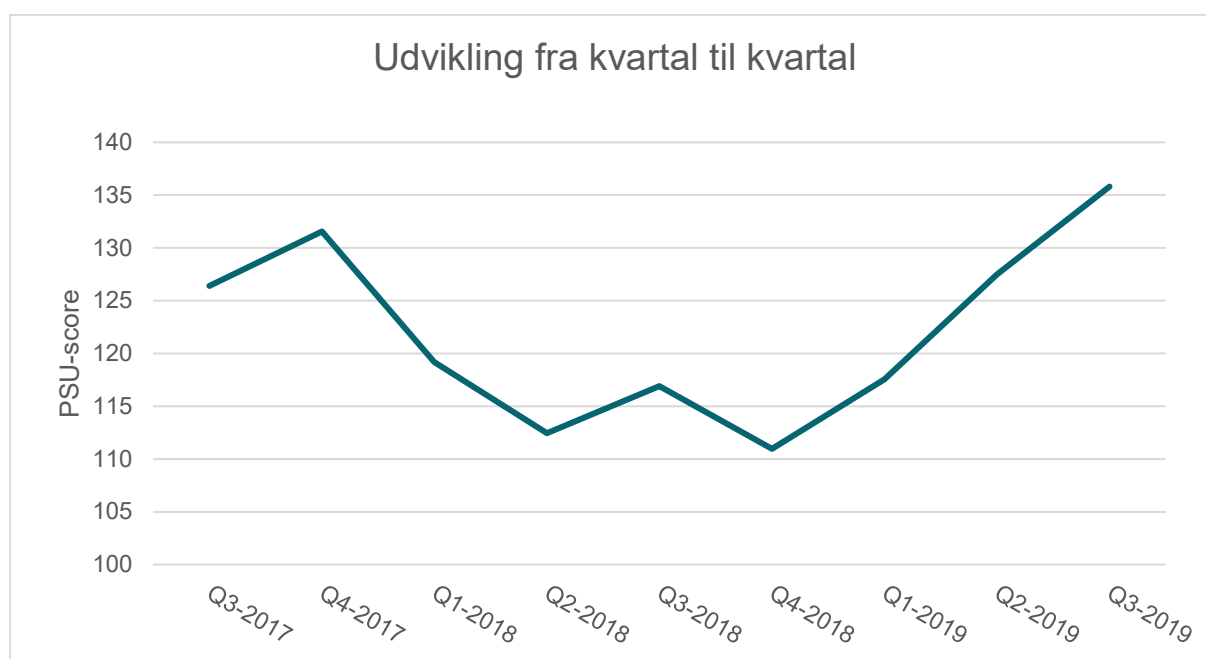
Resultater og diskussion

PSU-score i stortestbesætningerne

De 18 stortestbesætninger producerede tilsammen 249.000 grise i konceptet gennem deres deltagelsestid på ét til to år. Besætningerne opnåede en samlet PSU-score på 117 (vægtet gennemsnit). Dette svarede til, at DB per gris blev hævet med 17 kr. For de 249.000 grise opnåede man en samlet effekt på +4.299.000 kr. i DB. Denne effekt blev kun målt på foderforbrug, tilvækst, kødprocent og dødelighed. Effekten blev også påvirket af generel fremgang i produktion fra bl.a. avlsfremgang, og denne vurderes til at være 5 kr. per produceret gris per år. Denne vurdering blev lavet ud fra fremgang fra år til år i landsgennemsnittet.

Sammenlignes besætningernes opnåede produktivitet, de 249.000 grise, med landsgennemsnit 2018 [7] havde de en betydelig bedre effektivitet. Forskellen, målt med PSU-score metoden, svarede til, at de konceptdeltagende besætningsers DB/gris er 33,30 kr. bedre end landsgennemsnittet 2018.

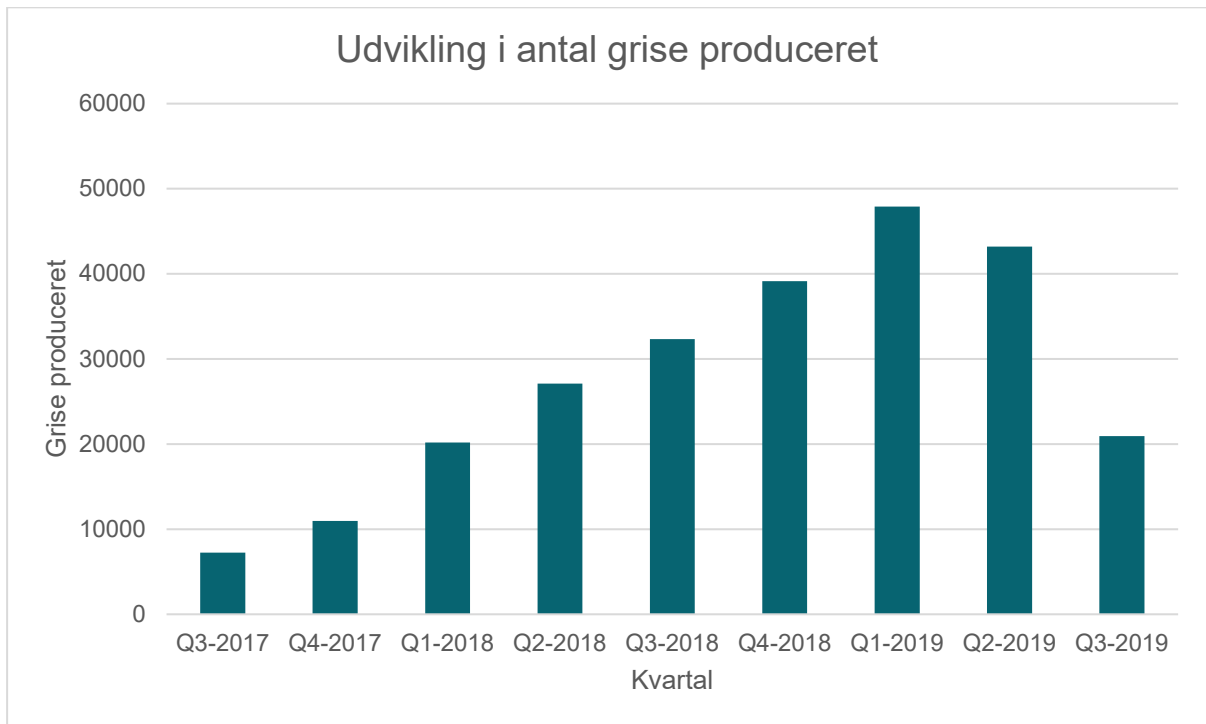
Udvikling i besætningernes niveau siden start er vist i figur 1. I 2. til 4. kvartal 2018 var der et lavt gennemsnit. Det skyldtes især tre besætninger, hvis første kvartaler var med en PSU-score under 100 – altså at der var en negativ udvikling. Ud af de tre besætninger var de to ramt af sygdomsudbrud, PRRS og Ap2, under opstarten. De tre besætninger afsluttede alle deres sidste kvartal i 2019 med en gennemsnitlig PSU-score på 125 og formåede dermed alligevel at opnå en positiv effekt. En besætning var nystartet og fik derfor lov til at fastsætte før-tal ud fra andre af ejerens produktionsejendomme og erfaringer fra disse. Tal fra **efter** perioden stammer fra E-kontroller på aktuelle hold produceret i besætningerne og er indberettet af besætningerne og/eller deres rådgiver.



Figur 1. Udvikling i PSU-score fra kvartal til kvartal. Oplyst kvartal (Q) er det kvartal, hvor smågrisene er indsat.

Antal grise produceret er vist i figur 2. Besætningerne blev startet op løbende, og derfor er der en lineær stigning fra opstart i 3. kvartal 2017 indtil 1. kvartal 2019. I 2. kvartal 2019 sker et fald. Det skyldes, at en besætning ønskede at ophøre før tid, en anden besætning har saneret, og endelig har én besætning ikke kunnet levere data. Sidstnævnte har af anden årsag heller ikke kunnet levere data til en e-kontrol og dermed kunnet udarbejde en PSU-score. Derfor udgik besætningen af konceptet.

Antal grise i 3. kvartal 2019 faldt. Det skyldes, at nogle af grisene har slagtedatoer i januar 2020. Man kunne derfor ikke nå at levere data før projektets dataindsamling stoppede ved udgangen af 2019.



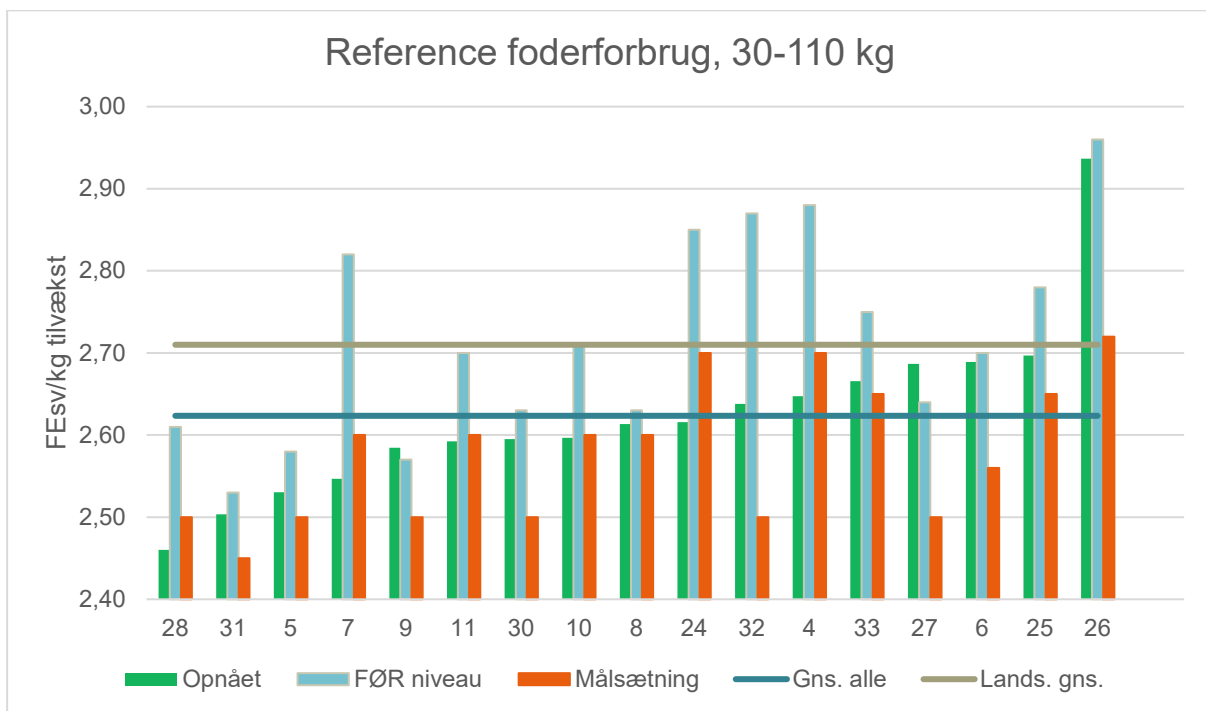
Figur 2. Udvikling i antal grise i Produktionskoncept Slagtesvin.

Produktivitet i besætningerne

Der er stor forskel mellem besætningernes opnåede resultater. I figur 3 vises besætningernes foderforbrug, som har været den mest økonomisk betydende faktor. Besætningerne opnåede i gennemsnit et foderforbrug på 2,62 FEsv/kg tilvækst målt over hele perioden. I opgørelsen indgår en enkelt besætning med produktion af hangrise, nr. 28, der som følge deraf har et lavere foderforbrug.

- 15 ud af 17 besætninger har reduceret foderforbruget sammenlignet med deres **før** niveau.
- 6 ud af 17 besætninger har samtidig opnået et foderforbrug, som var bedre end deres egen målsætning.

Besætningernes gennemsnitlige reference foderforbrug for slagtesvin fra 30-110 kg var i **før** perioden på 2,72 FEsv/kg tilvækst. Dette er tæt på landsgennemsnittet 2018 [7], som lå på 2,71 FEsv/kg tilvækst og indikerer, at besætningerne ikke havde nogle særlige forudsætninger for at opnå resultaterne. Samme succes burde kunne lade sig gøre for alle danske slagtesvinebesætninger.



Figur 3. Besætningernes opnåede foderforbrug. Rangeret efter deres opnåede foderforbrug.

Besætningerne afsluttede som samlet vurdering med nogle nøgletal, som var bedre end målsætningen for hele perioden, og der er afsluttet med en positiv udvikling hos alle 17 besætninger. Nøgletallene ses i tabel 4. Tallene gælder for smågrisene indsat i 2. kvartal 2019, og perioden er udvalgt fordi dette er sidste hele kvartal, hvor data fra alle grise produceret er med.

Tabel 4. Nøgletal fra besætningerne, hvor smågrisene var indsat i 2. kvartal 2019.

Nøgletal	Gennemsnit opnået	Landsgennemsnit 2018
PSU-score, point	127	-
Producerede grise, stk.	43.200	-
Reference foderforbrug 30-110 kg, FEsv/kg tilvækst	2,57	2,71
Tilvækst, gram/dag	1.027	975
Døde og kasserede, procent	2,38	3,70
Kødprocent, procent	61,5	60,9

Spørgeskemaundersøgelse

Hvilke krav i konceptet har forbedret effektiviteten?

De 18 besætninger (16 ejere og medarbejdere) blev adspurgt om, hvilke grupper af krav, de syntes gav bedst effekt. Se tabel 5. Besvarelserne blev givet via en skalavurdering af hver gruppe af krav. Den anvendte skala var: Meget enig, Enig, Uenig, Meget uenig eller Ved ikke.

Samme spørgsmål blev stillet ved evaluering af pilottesten. Rangeringen har ikke ændret sig, men emnerne "Smittebeskyttelse" og "Grisene før ankomst" var denne gang vægtet højere. Det skyldes formentlig at måden krav og tiltag blev implementeret på, var blevet ændret. F.eks. er flere af smågrisebesætningerne blevet besøgt, eller er blevet kontaktet pr. telefon for yderligere at øge smågrisenes kvalitet.

Tabel 5. Krav som forbedrede effektiviteten. Svar på spørgeskema. Rangeret efter dem, der har svaret "Meget enig" eller "Enig".

Rangering	Gruppe af krav	Andel i procent "Meget enig" eller "Enig"
1	Klargøring af stalden. Eksempelvis registrering af betonfladernes temperatur, når grisene indsættes	96
2	Fodersammensætning	96
3	Kontrol af foderkvalitet (blandesikkerhed, hygiejne)	96
4	Foderkurve og opfølgning på kurven	92
5	Indsættelsesprocedurer	88
6	Ventilationsstyring, temperatur og/eller minimumsventilation	83
7	Smittebeskyttelse eksternt og internt i stalden	83
8	Kontrol af formalingsgrad. Brug af fodersigte og skema, som følger formalingsgraden i foderet	80
9	Grisene før ankomst til slagtesvinestalden. Kan være ved kommunikation med ejer af smågrisene	79

Besætningernes vigtigste erfaringer og/eller resultater

Følgende blev anført som vigtigste erfaringer/resultater opnået af besætningerne. Besvarelsene er besætningernes egne udsagn og er kun de hyppigst nævnte. Se tabel 6.

Tabel 6. Vigtigste erfaringer/resultater opnået. Resultatet er vejledende grundet sammenskrivning af enslydende svar.

Erfaring eller resultat opnået	Nævnt antal gange
28-dages måling af tilvækst og foderoptag	8
Korrekt fodring, gennemgang af anlæg, undgå overspring af fodring	8
Dokumentation af tør stald, måling af temperatur på gulv	5
Levering. Afgangsvægt og kødprocent	5
Fokus, systematik, motivation	4
Øget foderudnyttelse	4
Korrekt foderkurve ved vådfoder	3
Ventilationsstyring, temperatur	3
Vacciner og behandlinger	3
Sundhed	3
Data og PSU-score	3

Opnået med projektet i besætningerne

Blandt de 16 ejere og medarbejdere var de "Meget enige" (50 procent) eller "Enige" (44 procent) i, at deltagelse i konceptet har haft en positiv indflydelse i besætningen. 44 procent angav, at effekten på grisenes effektivitet var over 20 kr. per gris og 38 procent angav en effekt på 10-20 kr. per gris. Endelig angav 19 procent, at effektiviteten var uændret.

I samme gruppe er det blevet besvaret, om projektet også har forbedret den økonomiske bundlinje. Til dette svarede 76 procent "Ja" og 6 procent svarede "Nej". De sidste 18 procent svarede "Måske". Gruppen, som svarede "Måske", kan være de besætninger, hvor effektiviteten var uændret, eller hvor grisene øgede deres effektivitet, men at der samtidig var et øget tidsforbrug og/eller en øget foderpris. For at bekræfte dette blev også spurgt til besætningernes tidsforbrug. Her svarede 50 procent, at det var uændret, og 31 procent svarede, at det var steget med op til én time om ugen. Endelig blev der spurgt til besætningernes foderpris. Se tabel 7. Her bekræftedes også, at de fleste besætninger øgede

deres foderpris. Foderændringerne bestod typisk af et øget indhold af aminosyrer og/eller tilsætning af organiske syrer.

Tabel 7. Ændringer i besætningernes foder. Det har været muligt at markere ved flere udsagn. Besvaret af ejer- og medarbejdergruppen. 16 personer.

Ændring i besætningens foder	Andel i procent
Tilsætning af flere aminosyrer	50
Tilsætning af syre i foder eller vand	50
Andre ændringer	19
Ingen	13
Tilsætninger, som har gjort foderet billigere. Solsikke, valle, rug og lignende	6

Udover en positiv indflydelse, blev der opnået en række andre effekter. Se figur 4. Figuren er opdelt i to grupper, og der ses en forskel ved, at "Rådgivere og dyrlæger" har markeret at opleve en større effekt på data, overblik, benchmark og motiverede medarbejdere/ejer. Det er også værd at bemærke, at besætningsejer og medarbejdere, 25 procent, var blevet mere stolte af at være slagtesvineproducenter.



Figur 4. Svar på spørgeskema. Svar på, hvad besætningerne desuden har opnået. Gruppen af rådgivere og dyrlæger, 11 personer, er adskilt fra besætningerne med deres besvarelser.

Værktøjer og besøg, som har forbedret grisenes effektivitet

For at implementere konceptets liste af krav og tiltag, se listen i pilottesten [4], blev der udviklet en række værktøjer og besøgsaktiviteter. Se også tabel 8. Generelt scorede besøgene meget højt, og derefter kom værktøjer som E-kontrol per hold og tilvækst fra dag 0-28. At besøgsaktiviteterne scorede højt tillægges blandt andet konceptets evne til at fastholde eller øge motivationen hos deltagerne [4]. Værktøjerne markeret med rødt havde lille udbredelse og/eller lav effekt. Værktøjet "Overvågning af grisenes tilvækst", havde en lav score. Tre personer havde tilføjet, at det var vægtene fra MS Schippers, som de helt eller delvist ville fraråde. Værktøjet "Tablet som værktøj" havde lille udbredelse og lille effekt og derfor en lille succesrate. Værktøjet "PSU-score" havde en rimelig udbredelse, men også lav score. Dette kan skyldes værktøjets brugervenlighed, hvor både adgang og indsendelse af data kan forbedres, så det bliver nemmere og mere automatiseret.

Tablet 8. Værktøjernes og besøgenes evne til at forbedre grisenes effektivitet. Procent af svar fra 27 personer. Kolonnen "Forbedret grisenes effektivitet..." er procent af svar fra dem, der har angivet, at de har brugt værktøjet.

Værktøjer og besøg	Har brugt værktøj Andel i procent**	Forbedret grisenes effektivitet. Andel i procent "Meget enig" eller "Enig"
E-kontrol for hvert hold i stedet for hvert kvartal	96	85
Tilvækst fra dag 0 til 28. Måling af grisenes vægt i en eller flere stier ved ankomst og 28 dage senere	89	83
Foderoptagelse fra dag 0 til 28	81	82
PS log og styring (det fælles skema, der følger grisene fra hold til hold)	56**	80
Overvågning af grisenes tilvækst (vækstkurver) udført med udstyr fra enten MS Schippers eller Skov Progrow	70	47**
Tablet som værktøj. Er brugt til eksempelvis at se besætningens "PS log og styring", se andre fælles dokumenter eller til at kunne se data fra tilvækst og lign.	41**	45**
PSU-score oversigten og besætningsrapporten, der hvor besætningen sammenlignes med de andre batches produceret	67	45**
Besøgsaktiviteter		
Anlægstjekket i starten af forløbet. Besøg med gennemgang af foderanlæg og opsætning af data	89	91
Opfølgingsbesøgene udført af rådgivere eller projektleder	78	90
Startbesøget placeret i begyndelsen af forløbet. Fokus på forbedringer af foder, klima og sundhed. Besøg, hvor rådgiver, dyrlæge, ejer og ansatte deltog	100	86
Staldskole 2-4 gange årligt, med besøg i andre besætninger	67*	78

*Staldskoler var med deltagere fra ejer, medarbejder og rådgivergrupperne. I denne gruppe har 95 procent deltaget.

**Værktøjerne markeret med rødt har lille udbredelse og/eller lav effekt.

Udbredelse og implementering i ikke-deltagende besætninger

Konceptet, og den viden, som er opnået under stortesten, er forsøgt udbredt og implementeret ved at udbrede til nye besætninger og beholde de tidligere pilotbesætninger som medlemmer. Men samtidig er der også blevet implementeret og uddelt konceptværktøjer i ikke-deltagende besætninger, dette er blevet udført af rådgivere og/eller besætningsejere, som ikke har fulgt det fulde koncept.

Ved den metode er der opnået en spændende, men svær målbar effekt, på de ikke-deltagende koncept-besætninger. Derfor blev der på indlæg ved Svinekongressen 2019 gennemført elektronisk spørgeundersøgelse i form af en Kahoot konkurrence.

Et af spørgsmålene handlede om temperatur i lejearealet, og er medtaget i denne erfaring, fordi denne anbefaling ikke tidligere har fremgået af vejledninger udgivet af SEGES Svineproduktion. Således er viden om denne anbefaling primært opnået fra personer, som har arbejdet med konceptet siden dets opstart i 2016.

Tabel 9. Resultat fra elektronisk konkurrence, Kahoot, ved Svinekongres 2019.

Spørgsmål/Svar	Ja, i flere besætninger	Ja, i en enkelt besætning	Måske, nogle enkelte dele	Nej
Jeg har brugt "Krav og tiltag" listen fra konceptet?	24 (39 %)	17 (27 %)	8 (13 %)	13 (21 %)
Spørgsmål/Svar	22 grader målt med IR termometer (korrekt svar)	20 grader målt med IR termometer	24 grader målt med IR termometer	24 grader målt på klimacomputer
Hvilken temperatur skal lejet være, når 30 kg's grise indsættes i en rengjort stald?	31 (41 %)	18 (24 %)	16 (21 %)	10 (14 %)

De tre bedst placerede personer i konkurrencen var fra ikke-deltagende besætninger. Vinderen af den danske konkurrence var en medarbejder, som kendte konceptets krav og tiltag fra en af svinerådgiverne, der er tilknyttet konceptet.

Tabel 9 viser, at listen med "Krav og tiltag" har været brugt i 79 procent af de besætninger, som deltog i konkurrencen. På spørgsmålet om temperatur svarede 41 procent korrekt og viser dermed, hvordan et konkret krav, udviklet af konceptet, er blevet udbredt i produktionen. Set i lyset af, at deltagerne i Produktionskoncept Slagtesvin kun dækker 1-2 procent af den danske svineproduktion i øjeblikket, er begge dele et pænt resultat. Vurderingen er, at der er en god udbredelse af konceptets metoder og værktøjer, også til de ikke-deltagende besætninger. Grundet de få deltagere, og manglende viden om deres baggrund, er dette kun en vejledende vurdering.

Årsager til en god implementering og udbredelse i de ikke-deltagende besætninger?

Der er en række årsager, som har medført dette. Årsagerne er: Løbende foredrag, løbende formidling, en projektorganisation med mange eksterne og et koncept med en god balance mellem nyheder og videreudvikling af tidligere brugte metoder. Nedenfor er årsagerne uddybet.

Fra projektets start er der løbende blevet holdt foredrag ved kongresser, faglige møder og erfagrupper. Dette er blevet udført, inden projektets konklusioner har været færdige, men det har sikret, at der løbende er blevet informeret ved et stort antal lejligheder.

Der er samtidig udført løbende formidling af artikler i fagblade og på Facebook. Her er også blevet formidlet budskaber, inden konklusionerne har været endeligt færdiggjorte. Budskaberne har været med fokus på enkelte besætninger, og/eller de værktøjer, som er blevet brugt. På den måde er budskaberne blevet fordelt gennem hele projektets periode, i stedet for alene en afsluttende publicering.

Selve projektorganiseringen har været vigtig for udbredelsen og udviklingen af konceptet, hvor toneangivende firmaer, svinerådgivere og dyrlæger var involveret fra de allerførste tanker. Jo flere eksterne personer involveret, jo flere er der også til at bære hele konceptet, eller dele deraf, videre til andre besætninger.

Selve konceptet er udviklet, så det indeholder en god balance mellem nyheder, som for eksempel "Krav og tiltag"-listerne, og videreudvikling på metoder fra tidligere projekter, som for eksempel startbesøg og opfølgingsforløb.

Konklusion

De atten stortestbesætninger producerede samlet set 249.000 grise i konceptet. Besætningerne opnåede en samlet PSU-score på 117 (vægtet gennemsnit). Dette svarede til at dækningsbidraget (DB) per gris blev hævet med 17 kr. og gav en samlet effekt i form af øget dækningsbidrag på 4.299.000 kr. Denne effekt blev kun målt på foderforbrug, tilvækst, kødprocent og dødelighed. Årsagen til fremgangen var primært, at reference foderforbruget for slagtesvin på 30 til 110 kg blev reduceret fra 2,72 til 2,62 FEs/kg tilvækst. Øgede udgifter til foder, arbejdsforbrug og lignende blev ikke indsamlet, men vurderedes til at have været fra 0 til 4 kr. per produceret gris.

Sammenlignes de deltagende besætningers resultater med landsgennemsnittet 2018 havde de en betydelig bedre effektivitet. Forskellen, målt med PSU-score metoden, svarede til, at besætningernes DB/gris blev 33,30 kr. bedre end landsgennemsnittet.

Ud af de 18 besætninger leverede sytten af dem data, og de opnåede alle et sidste kvartal med positiv forskel til deres **før** niveau. Det sidste kvartal, der blev medtaget i dataindsamlingen i projektet, var med smågrise indsat i 2. kvartal 2019, og opnåede en PSU-score på 127, et foderforbrug på 2,57 FEs/kg tilvækst og en daglig tilvækst på 1.027 gram.

Besætningerne har angivet nedenstående værktøjer og tiltag som de vigtigste for deres øgede effektivitet:

- 28-dages måling af tilvækst og foderoptag.
- Korrekt fodring, gennemgang af foderanlæg og undgå overspring af fodring.
- Dokumentation af tør stald ved IR-måling af temperatur på gulv.
- Levering af grisene. Optimering af afgangsvægt og kødprocent.

En spørgeskemaundersøgelse viste, at 94 procent af deltagende ejere og medarbejdere opnåede en positiv forskel i besætningerne. I samme gruppe svarede 76 procent, at konceptet også havde forbedret den økonomiske bundlinje. De sidste 24 procent svarede "Måske" eller "Nej".

Deltagere fra besætninger, som svarede "Måske" eller "Nej", kan være fra de besætninger, hvor effektiviteten var uændret, eller hvor grisene øgede deres effektivitet, men hvor der samtidig var et øget tidsforbrug og/eller en øget foderpris. På spørgsmål om tidsforbrug mente 50 procent af de deltagere besætninger, at tidsforbruget var uændret, og 31 procent mente, at tidsforbruget var steget med op til én time om ugen. På spørgsmål om besætningernes foderpris bekræftedes, at de fleste besætninger øgede deres foderpris ved tilsætning af ekstra aminosyrer og/eller syrer.

I spørgeskemaundersøgelsen blev der også spurgt til, hvad besætningen havde opnået udover ovenstående forbedringer af effektivitet. Her fremhævedes en række datarelaterede emner: Bedre data i e-kontrollerne, bedre overblik og nye benchmark muligheder. Samtidig fremhævedes en række ledelses relaterede emner: Mere motiverede medarbejdere/ejere og bedre fastholdelse af nye rutiner.

For at kunne vurdere effekten af implementering på ikke-deltagende besætninger blev der på Svinekongres 2019 gennemført to elektroniske spørgeskemakonkurrencer. Resultaterne viste, at "Krav og tiltag"-listen har været brugt i 79 procent af de besætninger, som deltog i konkurrencen. På spørgsmål om krav til temperatur i lejearealet, svarede 41 procent korrekt, hvilket viste hvordan et specifikt krav, udviklet af konceptet, er blevet udbredt i produktionen. Set i lyset af, at deltagere i konceptet kun dækker 1-2 procent af den danske svineproduktion, er begge dele et pænt resultat. Vurderingen er, at der er en god udbredelse af konceptets metoder og værktøjer, også til de ikke-deltagende besætninger. For at opnå den implementering har det været en nødvendighed og afgørende faktor, at der fra projektets start har været fokus på løbende information via foredrag og artikler, også inden projektet blev afsluttet. Det har været og vil fremadrettet ligeledes være vigtigt, at

der har været fokus på involvering af eksterne firmaer og personer i projektorganisationen fra projektets start for at sikre, at konceptet blev båret ud til flest mulige besætninger under og efter projektets afvikling.

Tak til:

- De 18 stortestbesætninger. Både deres ejere og medarbejdere, som har deltaget engageret både ved vores besøg og møder.
- Deltagere i styregruppen og projektgruppen fra følgende organisationer: Danish Crown, Tican, LMO, VKST Husdyr & Miljø, SvineRådgivningen, SvineXperten, Vet-team og SEGES Svineproduktion.

Perspektivering

Et øget DB på +17 kr. per produceret slagtesvin skyldtes konceptet og den generelle fremgang og skal fremover kunne betale for udgifter til Produktionskoncept Slagtesvins drift. Dette vil eksempelvis være udgifter til rådgivning, vejeudstyr, tidsforbrug i besætning, fodertiltag m.m. Med nuværende udgiftsniveau vurderes dette meget realistisk og dermed, at produktionskonceptet kan være et værktøj til at øge deltagende slagtesvinebesætningers bundlinje betragteligt.

Referencer

- [1] Public Affairs: (2016): Flere grise på danske hænder, SEGES Videncenter for Svineproduktion
- [2] Jørgensen, L.; Nielsen, E.O.; Steinmetz, H.V.; Pedersen, A.Ø.; Damsted, E.; Johansen, M.; Kaiser, M.; Udesen, F.K. og Baadsgaard, N.P.: (2010): +25 kr. pr. slagtesvin, Fase 2. Erfaring nr. 1020, Videncenter for Svineproduktion.
- [3] Shooter, L.; Sattarova, E.; og Jessen, O.: (2016): Systematik og rådgivning reducerede foderforbruget. Erfaring nr. 1612, SEGES Videncenter for Svineproduktion
- [4] Andersen, J.G.; Skade L. og Vils E.: (2018): Pilottest af Produktionskoncept Slagtesvin. Erfaring nr. 1808, SEGES Svineproduktion.
- [5] Frandsen D.P.: (2017): Forbedret økonomi og dyrevelfærd i svineproduktionen ved øget overlevelse af pattegrise og smågrise. Notat nr. 1707, SEGES Svineproduktion.
- [6] Andersen, J.G.: (2018): Realtidsovervågning i slagtesvinebesætninger. Erfaring nr. 1807, SEGES Svineproduktion.
- [7] Hansen, C.: (2019): Landsgennemsnit for produktivitet i produktion af grise i 2018. Notat nr. 1920, SEGES Svineproduktion.

NAV nr.: 1154

//DOPF//

Dyregruppe: Slagtesvin
Fagområde: Ernæring, Sundhed, Management

Appendiks - Spørgeskema

Herved spørgeskema angående Produktionskoncept Slagtesvin og de 18 besætninger i stortesten som er gennemført fra 2017 til 2019. Formålet er, at lære af forløbene og samtidig vil vi også gerne vide mere om, hvilken effekt konceptet hidtil har haft. Svarene vil blive brugt i kommende publikationer fra SEGES Svineproduktion. Besvarelsens og navn vil være kendte af projektleder, men bliver ikke offentliggjort med navn.

På forhånd tak.

Ved spørgsmål kontakt projektleder Joachim Glenup Andersen, SEGES Svineproduktion, Mobil 2939 8343 eller mail joga@seges.dk



Jeg er:

- Ejer af grisene
- Medarbejder i besætning
- Rådgiver i besætning
- Dyrlæge i besætning

Værktøjerne i konceptet har forbedret grisenes effektivitet?

- Meget enig
- Enig
- Uenig
- Meget uenig
- Ved ikke

Kommentarer

Foderoptagelse fra dag 0 til 28: Jeg har brugt værktøjet?

- Ja
- Nej

Værktøjet nævnt i forrige spørgsmål har forbedret grisenes effektivitet?

- Meget enig
- Enig
- Uenig
- Meget uenig
- Ved ikke

Tilvækst fra dag 0 til 28. Måling af grisenes vægt i en eller flere stier ved ankomst og 28 dage senere. Jeg har brugt værktøjet?

- Ja
- Nej

Værktøjet nævnt i forrige spørgsmål har forbedret grisenes effektivitet?

- Meget enig
- Enig
- Uenig
- Meget uenig
- Ved ikke

Overvågning af grisenes tilvækst (vækstkurver) udført med udstyr fra enten MS Schippers eller Skov Progrow. Jeg har brugt værktøjet?

- Ja
- Nej

Værktøjet nævnt i forrige spørgsmål har forbedret grisenes effektivitet?

- Meget enig
- Enig
- Uenig
- Meget uenig
- Ved ikke

E-kontrol for hvert hold i stedet for hvert kvartal: Jeg har brugt værktøjet?

- Ja
- Nej

Værktøjet nævnt i forrige spørgsmål har forbedret grisenes effektivitet?

- Meget enig
- Enig
- Uenig
- Meget uenig
- Ved ikke

Staldskole 2-4 gange årligt, med besøg i andre besætninger. Jeg har brugt værktøjet?

- Ja
- Nej

Værktøjet nævnt i forrige spørgsmål har forbedret grisenes effektivitet?

- Meget enig
- Enig
- Uenig
- Meget uenig
- Ved ikke

PS log og styring (det fælles skema, der følger grisene fra hold til hold): Jeg har brugt værktøjet?

- Ja

Nej

Værktøjet nævnt i forrige spørgsmål har forbedret grisenes effektivitet?

- Meget enig
 Enig
 Uenig
 Meget uenig
 Ved ikke

Tablet som værktøj. Er brugt til eksempelvis at se besætningens "PS log og styring", se andre fælles dokumenter eller til at kunne se data fra tilvækst og lign. Jeg har brugt værktøjet?

- Ja
 Nej

Værktøjet nævnt i forrige spørgsmål har forbedret grisenes effektivitet?

- Meget enig
 Enig
 Uenig
 Meget uenig
 Ved ikke

PSU score oversigten og besætningsrapporten, der hvor besætningen sammenlignes med de andre batches produceret: Jeg har brugt værktøjet?

- Ja
 Nej

Værktøjet nævnt i forrige spørgsmål har forbedret grisenes effektivitet?

- Meget enig
 Enig
 Uenig
 Meget uenig
 Ved ikke

Værktøjerne generelt?

Andre værktøjer som jeg har brugt med succes: _____

Værktøjer som jeg har brugt, men ikke vil anbefale: _____

Ideer til tilpasninger, så værktøjerne kommer til at virke endnu bedre: _____

Besøgene udført i konceptet

Anlægstjekket i starten af forløbet. Besøg med gennemgang af foderanlæg og opsætning af data. Jeg har deltaget i et eller flere af de besøg?

- Ja
 Nej

Besøget har forbedret grisenes effektivitet

- Meget enig
 Enig

- Uenig
- Meget uenig
- Ved ikke

Startbesøget placeret i begyndelsen af forløbet. Fokus på forbedringer af foder, klima og sundhed. Besøg hvor rådgiver, dyrlæge, ejer og ansatte deltog. Jeg har deltaget i et eller flere af de besøg

- Ja
- Nej

Besøget har forbedret grisenes effektivitet

- Meget enig
- Enig
- Uenig
- Meget uenig
- Ved ikke

Opfølgingsbesøgene udført af rådgivere eller projektleder. Jeg har deltaget i et eller flere af de besøg

- Ja
- Nej

Besøget har forbedret grisenes effektivitet

- Meget enig
- Enig
- Uenig
- Meget uenig
- Ved ikke

Hvad var godt ved besøgene?

Ideer til hvordan besøgene kunne forbedres?

Værktøjet nævnt i forrige spørgsmål har forbedret grisenes effektivitet?

- Meget enig
- Enig
- Uenig
- Meget uenig
- Ved ikke

Kravene i konceptet har forbedret grisenes effektivitet

Meget Enig Uenig Meget Ved

	enig	uenig	ikke
Krav til grisene før ankomst til slagtesvinestalden. Typisk ved kommunikation med ejer af smågrisene.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Krav til klargøring af stalden. Eksempelvis registrering af betonfladernes temperatur, når grisenes indsættes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Krav til ventilationsstyring, temperatur og/eller minimumsventilation.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Krav til indsættelsesprocedurer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Krav til smittebeskyttelse eksternt og internt i stalden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Krav til fodersammensætning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Krav til kontrol af foderkvalitet (blandesikkerhed, hygiejne)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Krav til foderkurve og opfølgning på kurven	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Krav til kontrol af formalingsgrad. Fodersigte (det fælles skema som følger formalingsgraden i foderet):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Konceptet

Hvad kan forbedres/udvikles for at konceptet virker bedre?

Projektleder kan ændre: _____

Ejer/ansatte kan ændre: _____

Rådgiver kan ændre: _____

Dyrlæge kan ændre: _____

Værktøjer som kan ændres/indføres: _____

Nævn de tre vigtigste erfaringer og/eller resultater, som I har fået indtil nu:

Erfaring/resultat nr. 1 _____

Erfaring/resultat nr. 2 _____

Erfaring/resultat nr. 3 _____

Grisenes effektivitet sammenlignet med før opstart af konceptet, og til nu er forbedret:
(Vælg gruppe)



Over 20 kr. pr. gris

10-20 kr. pr. gris

1-10 kr. pr. gris

Uændret

Dårligere

Dette har også forbedret min økonomiske bundlinje for min svineproduktion



Ja

Nej

Måske

Besætningen har desuden opnået, sæt et eller flere krydser:

- Bedre data bagved vores e-kontroller
- Bedre overblik i produktionen
- Nye muligheder for at benchmarke sig med andre og fra hold til hold
- Mere motiverede medarbejdere/ejer
- Fastholdelse af nye rutiner og undgår at falde tilbage i gamle vaner
- Bedre kontakt til rådgiver
- Bedre kontakt til dyrlæge
- Mere stolthed af at være slagtesvineproducent
- En lettere hverdag
- Andet _____

Ændret tidsforbrug ved konceptet

Der har været forskellige tilbagemeldinger fra besætningerne. Nogle at det har taget mere tid, andre at nogle opgaver tager mere tid, men til gengæld er der sparet tid andre steder. Hvad er jeres erfaring? Vores tidsforbrug pr. uge efter start i konceptet er:

- Steget med 2 timer eller mere
- Steget med op til 1 time
- Uændret
- Faldet med op til 1 time
- Faldet med 2 timer eller mere
- Ved ikke

Uddyb eventuelt hvad der tager mere tid og/eller hvad der tager mindre tid

Ændret foderpris ved konceptet

Foderprisen har i nogle besætninger ændret sig. Hvilke ændringer er indført siden start i konceptet. Sæt et eller flere krydser

- Tilsætninger, som har gjort foderet billigere. Solsikke, valle, rug o.lign.
- Ingen
- Tilsætning af flere aminosyrer.
- Tilsætning af syre i foder eller vand.
- Andre fodertilsætninger.
- Andet _____

Samlet vurdering - Projektet har gjort en positiv forskel i besætningen:

- Meget enig
- Enig
- Uenig
- Meget uenig
- Ved ikke

Hvad skal der ændres for at du vil anbefale konceptet til andre besætninger?

Hvad vil slagtesvineproducenter betale for konceptet?

En meget vigtig del af projektet er, at det bliver udbredt til så mange besætninger som muligt. Derfor er det vigtigt at vi ved noget om hvor meget det er værd.



Et fremtidigt koncept kunne være med en samlet effekt på 24 kr. pr. gris, og en omkostning til udstyr og rådgivning på 4 kr. pr. gris. Samlet et øget dækningsbidrag på: $24 - 4 = 20$ kr. pr. gris. Vil du, med dét øgede dækningsbidrag, anbefale konceptet til andre slagtesvineproducenter?

- Ja
 Nej
 Måske

Uddyb evt. svaret

Fremtidige møder for deltagere i produktionskonceptet



Hvilke emner/ideer skal vi have sat fokus på?

Tak for din besvarelse.

Afslut din besvarelse ved at klikke på afslut i nederste højre hjørne.



Tlf.: 33 39 45 00

svineproduktion@seg.es.dk

Ophavsretten tilhører SEGES. Informationerne fra denne hjemmeside må anvendes i anden sammenhæng med kildeangivelse.

Ansvar: Informationerne på denne side er af generel karakter og søger ikke at løse individuelle eller konkrete rådgivningsbehov.

SEGES er således i intet tilfælde ansvarlig for tab, direkte såvel som indirekte, som brugere måtte lide ved at anvende de indlagte informationer.