

Svineafgiftsfonden

Svineafgiftsfonden

CVR-nr. 33 68 46 06

Årsregnskab

1. januar - 31. december 2021

Årsregnskabet for Svineafgiftsfonden omfatter årsregnskab med ledelsesberetning, resultatopgørelse, balance og noter. Årsregnskabet er baseret på tilskudsregnskaber fra modtagere af tilskud fra Svineafgiftsfonden.

Indholdsfortegnelse	Side
Fondsoplysninger	2
Ledelsesberetning	3
Ledelsespåtegning	8
Den uafhængige revisors erklæringer	9
Anvendt regnskabspraksis	12
Resultatopgørelse 2021	13
Noter til resultatopgørelsen	15
Balance pr. 31.12.2021	17
Supplerende oplysninger	18
Opgørelse over de seneste 5 år	22
Noter til supplerende oplysninger	23
Eksportrede opgørelse 2021	107

Fondsoplysninger

Svineafgiftsfonden

Axelborg

Axeltorv 3

1609 København V

CVR-nr.: 33 68 46 06

Hjemstedskommune: København

Telefon: 33 39 40 00

Internet: svineafgiftsfonden.dk

E: svineafgiftsfonden@svineafgiftsfonden.dk

Bestyrelse

Asger Krogsgaard (formand)

Søren Sand Kirk (næstformand)

Erik Bredholt

Erik Larsen

Jeppe Bloch Nielsen

Knud Jørgen Lei

Kern Lærkholm Petersen

Hanne Damgaard Poulsen

Helle Stege

Niels Jørgen Thomsen

Randi Vinfeldt

Uffe Wiborg

Administrator

Landbrug & Fødevarer F.m.b.A.

Revision

EY Godkendt Revisionspartnerselskab

Dirch Passers Allé 36

2000 Frederiksberg C

Telefon: +45 73 23 30 00

copenhagen@dk.ey.com | www.ey.com

Ledelsesberetning

Fondens formål

Svineafgiftsfondens formål er at styrke svine sektorens udvikling. Fonden er reguleret i henhold til bekendtgørelse af lov om administration af Det Europæiske Fællesskabs forordninger om ordninger under Den Fælles Landbrugspolitik finansieret af Den Europæiske Garantifond for Landbruget m.v., jf. lovbekendtgørelse nr. 115 af 6. februar 2020 (landbrugsstøtteleven).

Fonden ledes af en bestyrelse med 12 medlemmer, som består af otte repræsentanter for landbruget og fødevarerindustrien og fire repræsentanter for offentlige interesser. Bestyrelsesmedlemmerne er udpeget af fødevarerministeren.

Fonden kan i henhold til landbrugsstøtteleven finansiere foranstaltninger inden for følgende hovedformål: Afsætningsfremme, forskning og forsøg, produktudvikling, rådgivning, uddannelse, sygdomsforebyggelse, sygdomsbekæmpelse, dyrevelfærd, kontrol, medfinansiering af initiativer under EU-programmer samt i øvrigt foranstaltninger, som miljø- og fødevarerministeren godkender.

Til finansiering af fondens aktiviteter opkræver fonden afgifter af slagtede og eksporterede grise. Derudover modtager fonden tilskud fra Promilleafgiftsfonden for landbrug, som modtager en bevilling i henhold til finansloven, jf. § 24.24.51. De overførte midler fra Promilleafgiftsfonden betegnes som promillemidler.

Fondens budget for 2021

Fondens ansøgningsrunde for 2021 blev gennemført i august 2020. Bestyrelsen budgetterede med en overførsel fra 2020 på 11,1 mio. kr. og bevilgede tilskud til gennemførelse af projekter for i alt 205,7 mio. kr. De samlede udgifter, inklusive revision, effektivvurdering samt honorar til fondens bestyrelse og rejseudgifter, udgjorde herefter 206,4 mio. kr.

Tilskuddet fra Promilleafgiftsfonden var højere end det foregående år og udgjorde 52,3 mio. kr. Der blev budgetteret med indtægter fra produktionsafgifter på 149,4 mio. kr. Dermed budgetteredes overførslen til 2022 til 6,2 mio. kr. svarende til 3,0 pct. af årets udgifter.

Fonden imødekom omkring årsskiftet 2020-2021 ansøgninger om forlængelse af en række 2020-projekter for sammenlagt 7,1 mio. kr.

I juni 2021 lavede fonden i henhold til administrationsbekendtgørelsens § 20 et særligt opslag rettet mod eksisterende projekter, der kunne søge om yderligere midler til allerede godkendte aktiviteter, forudsat at der kunne konstateres et underforbrug i andre projekter til finansiering heraf. Dette medførte, at 9 projekter fik forøget bevillingerne i 2021 med i alt 3,8 mio. kr. og 3 projekter gennemførte med samlet set 1,4 mio. kr. lavere budget.

Årsregnskabet for 2021

Årsregnskabet 2021 er udarbejdet i henhold til bekendtgørelse nr. 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet. Årsregnskabet viser en overførsel fra 2020 på 26.981 t.kr. som resultat af årsregnskabet for 2020. De realiserede indtægter fra produktionsafgifterne i 2021 udgør 152,3 mio. kr., hvilket er ca. 3 mio. kr. over det budgetterede. Tilskuddet fra Promilleafgiftsfonden for landbrug er 49 mio. kr., hvilket er 3,3 mio. kr. lavere

end budgetteret. Det skyldes, at tilskuddet fra Promilleafgiftsfonden er reduceret i forhold til det lavere forbrug i de projekter, som Promilleafgiftsfonden har støttet.

Fonden har tilbagebetalt 726 t.kr. i tilskud vedrørende otte projekter støttet i 2020, som trods projektførlængelse til 2021 ikke blev benyttet fuldt ud, og hvor der derfor er sket forholdsmæssig tilbagebetaling af tilskud fra Promilleafgiftsfonden. Endelig indeholder regnskabet udgifter til negative renter som følge af fondens indestående i banken. De samlede indtægter blev således 227,1 mio. kr. mod budgetteret 232,2 mio. kr.

Fonden har for 2021 bevilget tilskud til 11 tilskudsmodtagere, hvoraf tre – Aarhus Universitet, Danske Svineproducenter og Center for Frilandsdyr - har anvendt det bevilgede tilskud fuldt ud. De øvrige tilskudsmodtagere har ikke fuldt ud anvendt det bevilgede tilskud. I alt 22 mio. kr. af de samlede bevillinger på 212,6 mio. kr. (inkl. den ekstra ansøgningsrunde i januar og resultat af § 20-runden, som ikke fremgår af budgettet) blev ikke anvendt. Heraf er 5,8 mio. kr. bevilget som projektførlængelse til 2022.

Udgifterne til den del af fondsadministrationen, der kan finansieres af fonden, udgjorde i alt 601 t.kr. Heraf er der ydet honorar og befordringsgodtgørelse til medlemmerne af fondens bestyrelse på i alt 421 t.kr., der er brugt 34 t.kr. til effektivurderinger og revisionsudgifterne er opgjort til 135 t.kr., hvilket er højere end budgetteret som følge af manglende indregning af moms i budgettet.

Fondens samlede udgifter udgjorde 191,2 mio.kr., hvilket giver en overførsel til 2022 på 36 mio. kr., hvoraf 5,8 mio. kr., som tidligere nævnt er disponeret i 2022 som projektførlængelser. Den udisponerede overførsel til 2022 er således på 30,1 mio. kr.

Fondens anvendelse af midlerne i 2021

Svineafgiftsfonden har i 2021 ydet tilskud til projekter inden for hovedformålene: Afsætningsfremme, Forskning og forsøg, Uddannelse, Sygdomsforebyggelse, Dyrevelfærd, Kontrol og til Medfinansiering af initiativer under EU-programmer. De udgiftsmæssigt væsentligste hovedformål er Forskning og forsøg, som udgør mere end halvdelen af de af fonden støttede aktiviteter.

Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovations samlede tilskud udgjorde 79,8 mio. kr. fordelt på 35 projekter. I forhold til bevillingen er der tale om et mindre forbrug på i alt 12,3 mio. kr. Heraf er aktiviteter for 3,1 mio. kr. forlænget til udgangen af 2022.

Teknologisk Instituts samlede tilskud udgjorde 59,8 mio. kr. fordelt på 33 projekter, hvilket svarer til det bevilgede.

Landbrug & Fødevarer, Danske Svineslagteriers samlede tilskud udgjorde 35 mio. kr. fordelt på 19 projekter. I forhold til bevillingen er der samlet tale om et mindre forbrug på i alt 5,2 mio. kr. Heraf er aktiviteter for 0,8 mio. kr. forlænget til udgangen af 2022. Aktiviteterne er i al væsentlighed, bortset fra disse forlængelser, gennemført som bevilget.

Landbrug & Fødevarers projekt Åbent Landbrug modtog tilskud i 2021 på i alt 1 mio. kr. hvilket svarer til et underforbrug på 0,3 mio. kr. ift. det bevilgede.

Københavns Universitets tilskud udgjorde 6,7 mio. kr. fordelt på 11 projekter og havde et underforbrug på i

alt 2,6 mio. kr., hvoraf 2,2 mio. kr. er forlænget til udgangen af 2022.

Aarhus Universitets tilskud udgjorde 2,4 mio. kr. fordelt på to projekter. Projekterne blev gennemført som budgetteret.

Klassificeringsudvalget for Svin, Kvæg og Fårs tilskud udgjorde 4,1 mio. kr. til ét projekt, hvilket er en smule mindre end det bevilgede og budgetterede.

Danske Svineproducenters tilskud udgjorde ca. 995 t.kr. til ét projekt, som blev gennemført som bevilget.

Danske Slagtermestres tilskud udgjorde 832 t.kr. fordelt på to projekter, hvilket i det væsentlige svarer til det bevilgede.

Økologisk Landsforenings tilskud udgjorde 583 t.kr. fordelt på to projekter, hvilket i det væsentlige svarer til det bevilgede.

DTU's tilskud udgjorde 127 t.kr. til ét projekt, hvilket svarer til det bevilgede.

Center for Frilandsdyrs tilskud udgjorde 255 t.kr., hvilket svarer til det bevilgede.

ZBC - Slagteriskolens bevilling i 2019 blev først udskudt til anvendelse i 2020, dernæst udskudt til 2021 og projektet er nu igen i sin helhed forlænget til udgangen af 2022.

De støttede projekter er omtalt i noterne til regnskabet.

Begivenheder efter balancedagen

Der er ikke efter balancedagen indtrådt begivenheder, som forrykker vurderingen af årsregnskabet.

Effektvurdering af aktiviteter i 2021

Svineafgiftsfondens formål er at styrke Svinesektorens udviklingsmuligheder og konkurrenceevne. Fonden støtter både projekter, der giver værdi her og nu, og projekter der skaber fremtidige værdier. Fonden har en differentieret strategi med flere forskellige indsatsområder for at skabe mest mulig værdi for sektoren. Med henvisning til § 23, stk. 2, i bekendtgørelse nr. 1663 af 14/12/2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. indenfor jordbrugs- og fiskeriområdet redegøres i det følgende for projekternes vurdering af projekternes resultatopnåelse samt fondens monitorering af de udvalgte effektmål, som fremgår af fondens strategi.

Størstedelen af projekterne vurderer, at de har opnået alle eller de fleste af de resultater, som de forventede, da projektet blev igangsat. 48 pct. af projekterne vurderer, at alle de forventede resultater er opnået, mens 45 pct. vurderer, at de fleste forventede resultater er opnået. Det er bestyrelsens vurdering, at projekterne dermed grundlæggende lever op til de mål, der er sat, og som fonden har bevilget midler til – særligt i lyset af de udfordringer, som covid-19-situationen har givet projekterne. Der henvises til fondens effektvurderingsrapport for en nærmere gennemgang af projekternes afrapportering.

Fonden har for perioden 2018-2021 desuden i relation til fondens indsatsområder opstillet en række effektmål, der fungerer som tværgående målepunkter, vedrørende: 1) foderudnyttelse, 2) pattegrisedødelighed, 3) antibiotikaforbrug, 4) foderforbrug hos smågrise, 5) markedsadgang og 6) salmonella. Bestyrelsen har i forbindelse med årsregnskabet 2021 gjort foreløbig status på de seks effektmål, jf. tabel 1, og inddrager informationerne i den løbende udvikling af fondens strategi.

Tabel 1. Monitorering af fondens effektmål

Effektmål 2018 - 2021	Status 2021
1. Referencefoderudnyttelsen i slagtesvinebesætninger falder til 2,65 FEsv pr. kg tilvækst, hvilket er fald på 0,05 ift. senest opgjorte tal for både 2016 og 2015.	Både i 2019 og 2020 har der været en positiv udvikling i foderforbruget. De foreløbige tal for Reference-foderudnyttelsen i 2021 viser 2,66 FEsv pr. kg tilvækst, som ikke er endeligt opgjort ved godkendelsen af nærværende årsregnskab. Effektmålet ser så således ud til at være tæt på opfyldt.
2. Den totale pattegrisedødelighed falder til under 21 % senest i 2021 mod 21,3 pct. i 2016, som er senest opgjorte tal	I 2020 var den totale pattegrisedødelighed 23,1 %, og der forventes at være et mindre fald i 2021, som ikke er endeligt opgjort ved godkendelsen af nærværende årsregnskab. Men målet om at pattegrisedødeligheden falder til under 21 % i 2021 forventes desværre ikke at nås.
3. Det lave antibiotikaforbrug pr. produceret gris fastholdes, trods udfasning af zink, frem mod 2021.	I den seneste DANMAP rapport oplyses det, at der på en given dag i 2020 var ca. 2% af søer inklusive pattegrise, ca. 2% af slagtesvinene og ca. 9 % af smågrisene, der blev behandlet med antibiotika. Dette niveau svarer til omfanget af antibiotikabehandlinger i 2019. Nyt udtræk fra VetStat for 2021 viser at antibiotikaforbruget i 2021 faldet med 2,7% i forhold til 2020. Sammenholdt med forbruget i 2018 er antibiotikaforbruget til grise faldet med 2,3%, og sammenlignet med 2009 er antibiotikaforbruget faldet med 30,4%.
4. I 2018 blev anvendt 89 FEsv til at producere en 30 kg smågris inklusive soens foder. I 2021 er dette tal faldet til 86 FEsv.	De foreløbige tal for 2021, som ikke er endeligt opgjort ved godkendelsen af nærværende årsregnskab, viser en positiv udvikling i foderforbruget for både fravænnede grise (soens foder) og smågrise. Tallene viser at det totale foderforbrug for at producere en 30 kgs smågris inklusive soens foder i 2021 udgør 87 FEsv
5. Den eksisterende markedsadgang for Danmarks eksport af grisekød fastholdes og udbygges med to markeder senest i 2021.	Pga. COVID-19 og udbredelsen af Afrikansk Svinepest har fokus været at opretholde markedsadgangen til eksisterende markeder. Mange markeder har været lukket for besøg som fx Kina og Japan. Det har derved ikke været muligt udbygge markedsadgangen med nye markeder i perioden
6. Salmonellaforekomsten i fersk grisekød fastholdes på et lavt niveau på én pct. eller derunder frem mod 2021	Tallene for 2021 er ikke endeligt opgjort ved godkendelsen af nærværende årsregnskab. Ifølge Fødevarestyrelsen ender resultatet for 2021 under 1 %.

Fondens egenkontrol

Fonden skal i henhold til § 24 i bekendtgørelse nr. 1663 af 14. december 2018 sørge for at der udføres egenkontrol, der sikrer, at tilskudsforvaltningen er i overensstemmelse med de forvaltningsmæssige regler og principper, som beskrevet i Finansministeriets vejledning om effektiv tilskudsforvaltning.

Fondens egenkontrol er beskrevet i et egenkontrolprogram. Resultatet af den udførte egenkontrol er opsummeret i en rapport for kalenderåret 2021. Den revisorattesterede rapport skal i henhold til § 25, stk. 5, indsendes til Landbrugsstyrelsen sammen med årsregnskabet. I ledelsesberetningen til årsregnskabet skal der redegøres for resultatet af den udførte egenkontrol. Det er i fondens egenkontrolrapport 2021 konkluderet, at fondens tilskudsforvaltning i 2021 i al væsentlighed har levet op til de forvaltningsretlige regler og principper som beskrevet i Finansministeriets vejledning om effektiv tilskudsforvaltning, samt landbrugsstøtteleven, administrationsbekendtgørelsen og øvrig lovgivning.

Eksportredegørelse 2017 – 2021

Fonden har i henhold til § 8, stk. 6, i bekendtgørelse om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet udarbejdet en eksportredegørelse for Fondens aktiviteter i perioden 2017 – 2021. Bestyrelsen for Svineafgiftsfonden finder, at der ikke er tale om en ubalance i nytteværdien af produktionsafgifternes anvendelse på henholdsvis slagtede og levendeeksporterede svin. For så vidt angår opdeling af de afgiftsbetalende producenter i relevante segmenter, afgiftsindtægten for hvert segment, samt opgørelsen af de udgifter, der er afholdt til fordel for hvert af disse segmenter, henvises til redegørelsen side 107.

Ledelsespåtegning

Bestyrelsen og administrator har dags dato behandlet og godkendt årsregnskab for regnskabsåret 1. januar – 31. december 2021 for Svineafgiftsfonden.

Årsregnskabet er aflagt i overensstemmelse med reglerne i bekendtgørelse nr. 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet.

Det er vores opfattelse, at årsregnskabet giver et retvisende billede af fondens aktiver og passiver, finansielle stilling pr. 31. december 2021 samt af resultatet af fondens aktiviteter for regnskabsåret 1. januar – 31. december 2021.

Det er vores opfattelse, at der er etableret forretningsgange og interne kontroller, der understøtter, at de dispositioner, der er omfattet af årsregnskabet, er i overensstemmelse med meddelte bevillinger, love og andre forskrifter samt med indgåede aftaler og sædvanlig praksis.

Ledelsesberetningen indeholder endvidere efter vores opfattelse en retvisende redegørelse for de forhold, beretningen vedrører.

Årsregnskabet godkendes hermed.

København, den 25. maj 2022

Administrator

Signe Nørrung Petersen
Landbrug & Fødevarer F.m.b.A.

Bestyrelse

Asger Krogsgaard
Formand

Søren Sand Kirk
Næstformand

Erik Bredholt

Jeppe Bloch Nielsen

Erik Larsen

Knud Jørgen Lei

Kern Lærkholm Petersen

Hanne Damgaard Poulsen

Helle Stege

Niels Jørgen Thomsen

Randi Vinfeldt

Uffe Wiborg

Den uafhængige revisors revisionspåtegning

Til bestyrelsen i Svineafgiftsfonden

Konklusion

Vi har revideret årsregnskabet for Svineafgiftsfonden for regnskabsåret 1. januar - 31. december 2021, der omfatter resultatopgørelse, balance og noter til regnskabet, herunder anvendt regnskabspraksis. Årsregnskabet udarbejdes efter bekendtgørelse 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet.

Det er vores opfattelse, at årsregnskabet giver et retvisende billede af fondens aktiver, passiver og finansielle stilling pr. 31. december 2021 samt af resultatet af fondens aktiviteter for regnskabsåret 1. januar - 31. december 2021 i overensstemmelse med bekendtgørelse 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet.

Grundlag for konklusion

Vi har udført vores revision i overensstemmelse med internationale standarder om revision og de yderligere krav, der er gældende i Danmark, samt standarderne for offentlig revision, idet revisionen udføres på grundlag af bestemmelserne i bekendtgørelse 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet. Vores ansvar ifølge disse standarder og krav er nærmere beskrevet i revisionspåtegningens afsnit "Revisors ansvar for revisionen af årsregnskabet". Det er vores opfattelse, at det opnåede revisionsbevis er tilstrækkeligt og egnet som grundlag for vores konklusion.

Uafhængighed

Vi er uafhængige af selskabet i overensstemmelse med International Ethics Standards Board for Accountants' internationale retningslinjer for revisors etiske adfærd (IESBA Code) og de yderligere etiske krav, der er gældende i Danmark, ligesom vi har opfyldt vores øvrige etiske forpligtelser i henhold til disse krav og IESBA Code. Det er vores opfattelse, at det opnåede revisionsbevis er tilstrækkeligt og egnet som grundlag for vores konklusion.

Frømhævelse af forhold vedrørende revisionen

Fonden har som sammenligningstal for indtægter og udgifter medtaget godkendte budgetter. Budgetterne har ikke været underlagt revision.

Ledelsens ansvar for årsregnskabet

Ledelsen har ansvaret for udarbejdelsen af et årsregnskab, der giver et retvisende billede i overensstemmelse med bekendtgørelse 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet. Ledelsen har endvidere ansvaret for den interne kontrol, som ledelsen anser for nødvendig for at udarbejde et årsregnskab uden væsentlig fejlinformation, uanset om denne skyldes besvigelser eller fejl.

Ved udarbejdelsen af årsregnskabet er ledelsen ansvarlig for at vurdere fondens evne til at fortsætte driften; at oplyse om forhold vedrørende fortsat drift, hvor dette er relevant; samt at udarbejde årsregnskabet på grundlag af regnskabsprincippet om fortsat drift, medmindre ledelsen enten har til hensigt at likvidere fonden, indstille driften eller ikke har andet realistisk alternativ end at gøre dette.

Revisors ansvar for revisionen af årsregnskabet

Vores mål er at opnå høj grad af sikkerhed for, om årsregnskabet som helhed er uden væsentlig fejlinformation, uanset om denne skyldes besvigelser eller fejl, og at afgive en revisionspåtegning med en konklusion. Høj grad af sikkerhed er et højt niveau af sikkerhed, men er ikke en garanti for, at en revision, der udføres i overensstemmelse med internationale standarder om revision og de yderligere krav, der er gældende i Danmark, samt standarderne for offentlig revision, altid vil afdække væsentlig fejlinformation, når sådan findes. Fejlinformationer kan opstå som følge af besvigelser eller fejl og kan betragtes som væsentlige, hvis det med rimelighed kan forventes, at de enkeltvis eller samlet har indflydelse på de økonomiske beslutninger, som regnskabsbrugerne træffer på grundlag af årsregnskabet.

Som led i en revision, der udføres i overensstemmelse med internationale standarder om revision og de yderligere krav, der er gældende i Danmark, samt standarderne for offentlig revision, foretager vi faglige vurderinger og opretholder professionel skepsis under revisionen. Herudover:

- Identificerer og vurderer vi risikoen for væsentlig fejlinformation i årsregnskabet, uanset om denne skyldes besvigelser eller fejl, udformer og udfører revisionshandlinger som reaktion på disse risici samt opnår revisionsbevis, der er tilstrækkeligt og egnet til at danne grundlag for vores konklusion. Risikoen for ikke at opdage væsentlig fejlinformation forårsaget af besvigelser er højere end ved væsentlig fejlinformation forårsaget af fejl, idet besvigelser kan omfatte sammensværgelser, dokumentfalsk, bevidste udeladelser, vildledning eller tilsidesættelse af intern kontrol.
- Opnår vi forståelse af den interne kontrol med relevans for revisionen for at kunne udforme revisionshandlinger, der er passende efter omstændighederne, men ikke for at kunne udtrykke en konklusion om effektiviteten af fondens interne kontrol.
- Tager vi stilling til, om den regnskabspraksis, som er anvendt af ledelsen, er passende, samt om de regnskabsmæssige skøn og tilknyttede oplysninger, som ledelsen har udarbejdet, er rimelige.
- Konkluderer vi, om ledelsens udarbejdelse af årsregnskabet på grundlag af regnskabsprincippet om fortsat drift er passende, samt om der på grundlag af det opnåede revisionsbevis er væsentlig usikkerhed forbundet med begivenheder eller forhold, der kan skabe betydelig tvivl om fondens evne til at fortsætte driften. Hvis vi konkluderer, at der er en væsentlig usikkerhed, skal vi i vores revisionspåtegning gøre opmærksom på oplysninger herom i årsregnskabet eller, hvis sådanne oplysninger ikke er tilstrækkelige, modificere vores konklusion. Vores konklusioner er baseret på det revisionsbevis, der er opnået frem til datoen for vores revisionspåtegning. Fremtidige begivenheder eller forhold kan dog medføre, at fonden ikke længere kan fortsætte driften.
- Tager vi stilling til den samlede præsentation, struktur og indhold af årsregnskabet, herunder noteoplysningerne, samt om årsregnskabet afspejler de underliggende transaktioner og begivenheder på en sådan måde, at der gives et retvisende billede heraf.

Vi kommunikerer med den øverste ledelse om blandt andet det planlagte omfang og den tidsmæssige placering af revisionen samt betydelige revisionsmæssige observationer, herunder eventuelle betydelige mangler i intern kontrol, som vi identificerer under revisionen.

Udtalelse om ledelsesberetningen

Ledelsen er ansvarlig for ledelsesberetningen.

Vores konklusion om årsregnskabet omfatter ikke ledelsesberetningen, og vi udtrykker ingen form for konklusion med sikkerhed om ledelsesberetningen.

I tilknytning til vores revision af årsregnskabet er det vores ansvar at læse ledelsesberetningen og i den forbindelse overveje, om ledelsesberetningen er væsentligt inkonsistent med årsregnskabet eller vores viden opnået ved revisionen eller på anden måde synes at indeholde væsentlig fejlinformation.

Vores ansvar er derudover at overveje, om ledelsesberetningen indeholder krævede oplysninger i henhold til bekendtgørelse 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdets regler.

Baseret på det udførte arbejde er det vores opfattelse, at ledelsesberetningen er i overensstemmelse med årsregnskabet og er udarbejdet i overensstemmelse med kravene i bekendtgørelse 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet. Vi har ikke fundet væsentlig fejlinformation i ledelsesberetningen.

Udtalelse om juridisk-kritisk revision og forvaltningsrevision

Ledelsen er ansvarlig for, at de dispositioner, der er omfattet af regnskabsaflæggelsen, er i overensstemmelse med meddelte bevillinger, love og andre forskrifter samt med indgåede aftaler og sædvanlig praksis. Ledelsen er også ansvarlig for, at der er taget skyldige økonomiske hensyn ved forvaltningen af de midler og driften af de virksomheder, der er omfattet af årsregnskabet. Ledelsen har i den forbindelse ansvar for at etablere systemer og processer, der understøtter sparsommelighed, produktivitet og effektivitet.

I tilknytning til vores revision af årsregnskabet er det vores ansvar at gennemføre juridisk-kritisk revision og forvaltningsrevision af udvalgte emner i overensstemmelse med standarderne for offentlig revision. I vores juridisk-kritiske revision efterprøver vi med høj grad af sikkerhed for de udvalgte emner, om de undersøgte dispositioner, der er omfattet af regnskabsaflæggelsen, er i overensstemmelse med de relevante bestemmelser i bevillinger, love og andre forskrifter samt indgåede aftaler og sædvanlig praksis. I vores forvaltningsrevision vurderer vi med høj grad af sikkerhed, om de undersøgte systemer, processer eller dispositioner understøtter skyldige økonomiske hensyn ved forvaltningen af de midler og driften af de virksomheder, der er omfattet af årsregnskabet.

Hvis vi på grundlag af det udførte arbejde konkluderer, at der er anledning til væsentlige kritiske bemærkninger, skal vi rapportere herom i denne udtalelse.

Vi har ingen væsentlige kritiske bemærkninger at rapportere i den forbindelse.

København, den 25. maj 2022

EY Godkendt Revisionspartnerselskab
CVR-nr. 30 70 02 28

Michael N. C. Nielsen

statsaut. revisor
mne26738

Anvendt regnskabspraksis

Årsregnskabet for perioden 1. januar – 31. december 2021 er udarbejdet i overensstemmelse med god regnskabsskik i overensstemmelse med bestemmelserne i bekendtgørelse nr. 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde mv. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet.

Regnskabet er opstillet i Landbrugsstyrelsens skabelon herfor.

Den anvendte regnskabspraksis er uændret i forhold til sidste år.

Resultatopgørelsen

Indtægter

Indtægter fra produktionsafgifter indregnes i resultatopgørelsen på retserhvervelsestidspunktet i overensstemmelse med modtagne slagte- og eksportindberetninger.

Overført overskud fra tidligere år indregnes som indtægter i indeværende år, da det overførte overskud skal dække indeværende års aktiviteter.

Modtagne tilskud fra Promilleafgiftsfonden o.lign. indregnes i takt med at omkostningerne til de tilhørende tilskudsberettigede aktiviteter afholdes.

Udgifter

Bevilgede tilskud er udgiftsført i henhold til tilskudsberettigede omkostninger i indkomne tilskudsregnskaber for regnskabsåret. Tilskudsregnskaberne er udarbejdet i overensstemmelse med reglerne i bekendtgørelse nr. 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde mv. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet.

Fondsadministrationsomkostninger omfatter omkostninger ved administrationen af fonden, og indregnes i det regnskabsår de vedrører.

Balancen

Likvider

Likvide beholdninger omfatter almindelige bankindeståender.

Tilgodehavender

Tilgodehavender måles til amortiseret kostpris, der sædvanligvis svarer til nominel værdi, med fradrag af nedskrivninger til imødegåelse af forventede tab.

Skyldige tilskud

Skyldige tilskud vedrører den andel af tilskudsmodtagers anvendte tilskud, som endnu ikke er udbetalt.

Periodeafgrænsningsposter (passiv)

Periodeafgrænsningsposter under passiver vedrører tilskud o. lign. modtaget i indeværende år, som vedrører efterfølgende budgetår.

Andre finansielle forpligtelser

Andre finansielle forpligtelser, herunder diverse kreditorer o.lign., måles til amortiseret kostpris, der sædvanligvis svarer til nominel værdi.

Svineafgiftsfonden - Regnskab 2021

Beløb i 1000 kr.	Ændringsbudget 2021	Regnskab 2021	Relativ fordeling af B i %	Ændring A => B 100*(B-A)/A
Note	A	B	C	D

INDTÆGTER:

10 Overført fra forrige år	26.981	26.981	11,9	0,00
1 Produktionsafgifter	153.157	152.279	67,1	-0,57
2 Promillemidler	52.293	49.004	21,6	-6,21
3 Særbevilling og anden indtægt	100	50	0,0	-50,40
4 Renter	-300	-532	-0,2	77,42
12 Tilbagebetaling vedr. tidligere år	0	-726	-0,3	-72575,00
I. Indtægter i alt	232.231	227.056	100,0	-2,21

UDGIFTER:

Samlede tilskud fordelt på formål

Afsætningsfremme i alt	20.806	18.496	9,7	-11,10
Forskning og forsøg i alt	132.081	119.593	62,7	-9,45
Produktudvikling i alt	0	0	0,0	-
Rådgivning i alt	2.118	1.801	0,9	-14,97
Uddannelse i alt	2.312	1.611	0,8	-30,32
Sygdomsforebyggelse i alt	20.657	16.922	8,9	-18,08
11 Sygdomsbekæmpelse i alt	0	0	0,0	-
Dyrevelfærd i alt	800	777	0,4	-2,88
Kontrol i alt	30.017	28.128	14,8	-6,29
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer i alt	3.837	3.119	1,6	-18,71
II. Udgifter til formål i alt	212.628	190.447	100,0	-10,35

5 Fondsadministration

9 Revision	100	135		35,25
Advokatbistand	40			-100,00
8 Effektivurdering	70			-51,57
Ekstern projekturdering	20	34		69,50
6 Bestyrelses honorar/befordringsgodtgørelse	445	421		-5,49
7 Tab på debitorer	0	12		-

III. Administration i alt	675	601		-10,89
----------------------------------	------------	------------	--	---------------

IV. Udgifter i alt	213.303	191.048		-10,35
---------------------------	----------------	----------------	--	---------------

Overførsel til næste år	18.928	36.007		
Heraf udisponerede midler	0	30.247		
Overførsel til næste år i pct. af årets udgift	9%	16%		

Supplerende oplysninger:

Samlet tilskud fordelt på tilskudsmodtagere

Landbrug & Fødevarer, SEGES	92.060	79.802	41,9	-13,32
Teknologisk Institut	59.814	59.764	31,4	-0,08
Landbrug & Fødevarer, Danske Svineslagterier	40.343	33.932	17,9	-15,89
Københavns Universitet	9356	6.707	3,5	-28,31
Aarhus Universitet	2.390	2.390	1,3	0,00
Klassificeringsudvalget for svin, kvæg og får	4.342	4.059	2,1	-6,52
Danske Svineproducenter	995	995	0,5	0,00
Danske Slagtermestre	894	832	0,4	-6,94
Landbrug & Fødevarer	1.150	1.001	0,5	-12,96

Økologisk Landsforening	598	583,0	0,3	-2,51
ZBC - Slagteriskolen	304	0,0		
Danmarks Tekniske Universitet	127	127,0	0,1	127,00
Center for Frilandsdyr	255	255,0	0,1	0,00
V. I alt	212.628	190.447,0	100,0	-10,43

Noter til regnskab 2021

Note 1 - Produktionsafgifter

I 2021 har Fødevarestyrelsen fået nyt IT system, hvorfor Fødevarestyrelsen ikke har kunnet levere det korrekte antal af eksporterede svin for de sidste tre måneder i 2021 til Svineafgiftsfonden. Dette har medført at Svineafgiftsfondens regnskabstal vedrørende eksportafgifter delvist er baseret på et skøn. Analyseafdelingen hos Landbrug og Fødevarer har udarbejdet et skøn på det forventede antal af eksporterede svin for oktober, november og december 2021, hvilket har dannet grundlag for Fondens indregning af eksportafgifter 2021 for disse måneder. Afgiftsprovenu nedenunder stemmer ikke helt overens med regnskabet idet nogle af de manglende afgifter først vil blive opkrævet i 2022, når de korrekte tal eksporttal for 2021 foreligger.

2021	Budget 2021		Regnskab 2021	
	Antal svin	Provenu t.kr.	Antal svin	Provenu t.kr.
Eksport				
smågrise til og med 15 kg. - afgift kr. 1,15	350.000	403	460.000	529
smågrise over 15 kg. til og med 50 kg. - afgift kr. 2,45	15.600.000	38.220	13.750.000	33.687
svin, søer, orner over 50 kg. tom. 135 kg. - afgift kr. 6,00	270.000	1.620	280.000	1.680
svin, søer, orner over 135 kg. - afgift kr. 11,60	20.000	232	7.000	81
Eksport i alt	16.240.000	40.475	14.497.000	35.977
Slagtning				
svin, søer, orner under 110 kg. - afgift kr. 6,00	17.000.000	102.000	17.369.810	104.219
svin, søer, orner på 110 kg. og derover - afgift kr. 11,60	600.000	6.960	1.122.577	13.022
Slagtning i alt	17.600.000	108.960	18.492.387	117.241
Total	33.840.000	149.435	32.989.387	153.218

Note 2 - Promillemidler

Beløb i 1.000 kr.	Budget 2021	Regnskab 2021
Ordinært tilskud		
I alt	52.293	49.004
der dækker følgende aktiviteter		
Afsætningsfremme i alt	5.319	4.796
Forskning og forsøg i alt	32.768	31.240
Produktudvikling i alt	0	0
Rådgivning i alt	547	465
Uddannelse i alt	451	451
Sygdomsforebyggelse i alt	5.249	4.582
Sygdomsbekæmpelse i alt	0	0
Dyrevelfærd i alt	207	201
Kontrol i alt	7.752	7.268
Særlige foranstaltninger	0	0
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer	0	0
Ordinært tilskud	52.293	49.004

Note 3 - Særbevilling og anden indtægt

Der har været 50 t.kr. særbevilling eller anden indtægt i 2021

Note 4 - Renter

Som følge af forholdene på pengemarkedet har fonden haft negativt afkast af indestående likvider.

Note 5 - Fondsadministration

Opgaverne vedrørende fondens sekretariat og generelle administration varetages af Landbrug & Fødevarer. Omkostningerne herved i 2021 udgør 1.200 t.kr., der er finansieret af Landbrug & Fødevarer (Danske Svinelagterier og L&F Svineproduktion). Udgifter til generel fondsadministration er ikke finansieret af afgiftsmidler.

Note 6 - Bestyrelseshonorar/befordringsgodtgørelse

Svineafgiftsfonden betaler honorar til bestyrelsens medlemmer baseret på forventet tidsforbrug. Honorarerne beløber sig samlet til 421 t.kr.

Note 7- Tab på debitorer

Ingen bemærkninger.

Note 8 - Effektivurdering

Fonden har udgifter til effektivurdering på 20 t.kr. i forbindelse med evaluering af alle gennemførte projekter med bistand fra Rambøll.

Note 9 - Revision

Ingen bemærkninger

Note 10 - Overført fra forrige år

Der er overført 26.981 fra 2020, hvilket er svarende til budgetterede (Ændringsbudget 2021).

Note 11 - Sygdomme

Fonden har støttet forebyggelse af Salmonella, Afrikansk Svinepest og Mund- og klovsyge.

Note 12 - Tilbagebetaling vedr. tidligere år

Svineafgiftsfonden bevilgede i 2020 forlængelse ind i 2021 af 10 projekter, som i 2021 dog ikke anvendte midlerne fuldt ud. En forholdsvis andel af de ikke forbrugte midler, svarende til i alt 726 t.kr., er tilbagebetalt til Promilleafgiftsfonden.

Balance pr. 31/12 - 2021	
Svineafgiftsfonden - Årsregnskab 2021	Regnskab 2021
Balance pr. 31/12 - 2021	
Aktiver	
<u>Likvide midler:</u>	
Indestående i bank	31.110
<u>Debitorer:</u>	
TI _ DMRI	50
L&F, Danske Svineslagterier	
L&F	-421
Københavns Universitet	
Klassificeringskontrollen for Svin og Kvæg	
Promilleafgiftsfonden	48.278
Danske Slagtermestre	
Tilgodehavende afgiftsdebitorer	17.873
SKAT (moms)	
Aktiver i alt	96.890
Passiver	
<u>Kreditorer:</u>	
Teknologisk Institut	18.316
L&F, Danske Svineslagterier	15.082
L&F, SEGES	14.185
L&F	292
Københavns Universitet	6.444
Århus Universitet	2.390
Center for Frilandsdyr (tidl. Udviklingscenter for husdyr på friland A/S)	255
Danske Slagtermestre	832
Danske Svineproducenter	995
Økologisk Landsforening	351
DTU	127
Klassificeringskontrollen for Svin og Kvæg	1.480
Slagteriskolen ZBC	
SKAT (moms)	
Promilleafgiftsfonden (tidligere år)	
Landbrug & Fødevarer	
Advokat	
Revision	114
Periodeafgrænsningsposter	
"Hjælpepakke til Landbruget" af 28/9 2018 (Tørkepakken)	
Forudbetaling grøn pakke	
Diverse skyldige honorar + leverandører	20
Disponible midler:	
Overført fra forrige år	26.981
Årets resultat	9.026
Overførsel til næste år	36.007
Passiver i alt	96.890

Supplerende noter - Regnskab 2021

Beløb i 1000 kr.	Budget 2021	ÆB 2021	Regnskab 2021	Specifikation af anvendt statsstøtterege
------------------	-------------	---------	---------------	--

Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation i alt	88.150	92.060	79.802	
Forskning og forsøg				
1 Pattegriseoverlevelse	5.320	7.270	6995	\$4
2 Reduceret miljøpåvirkning	4.600	3.220	2738	\$4
3 Slagtesvin - stald og management	4.470	4.470	4470	\$4
4 Slagtesvin - fodringsstrategi og -systemer	4.370	4.370	3020	\$4
5 Dataopsamling, brancheanalyser og værktøjer	4.360	5.910	5910	\$4
6 Fravænnings diarre	3.470	3.820	2744	\$4
7 Slagtesvin - næringsstofoptimering	3.110	3.110	2645	\$4
8 Optimering af klima, lugt og ammoniak	2.950	3.615	3615	\$4
9 Foderkvalitet	2.120	2.120	1616	\$4
10 Online kurser	1.930	1.930	1162	\$4
11 Grisens CV	1.830	1.290	1132	\$4
12 Overvågning af soholdet	1.750	1.750	1750	\$4
13 Løsgående søer	1.600	2.035	1352	\$4
14 Hele haler	1.520	2.030	1691	\$4
15 Søer og pattegrise	1.488	1.488	556	\$4
16 PORK 2.0	1.450	1.450	1284	\$4
17 Soens output	1.430	1.430	1430	\$4
18 Alternativer til zinkkilder	1.400	1.400	625	\$4
19 Ingen ammesøer	1.345	1.095	878	\$4
20 Navlebrok og transport	1.110	1.110	883	\$4
21 Strategisk kommunikation	975	975	895	\$4
22 Knoglestyrke	900	900	836	\$4
23 PigAcademy	780	780	757	\$4
24 Realtidsovervågning	720	720	270	\$4
25 Klimavenlig foderproduktion	580	580	206	\$4
26 OUA-grise	380	380	380	\$4
27 Vagabonderende strøm	300	370	245	\$4
28 Winter Feeding of Organic Sows. "WI-FI"	265	265	265	\$4
29 SowEmis	206	206	161	\$4
PF1 Sundhed hos alle danske grise	-	375	164	\$4
PF2 CSR-pork 4.0	-	175	175	\$4
Forskning og forsøg i alt	56.729	60.639	50.850	
Kontrol				
30 DANISH transportstandard	19.685	19.685	18297	\$7
31 DANISH produktstandard	5.950	5.950	5753	\$7
Kontrol i alt	25.635	25.635	24.050	
Sygdomsforebyggelse				
32 Kødsaftanalyser, Salmonellahandlingsplan for	4.266	4.266	3684	\$8
Sygdomsforebyggelse i alt	4.266	4.266	3.684	
Rådgivning				
33 Rådgiversamarbejde	1.520	1.520	1218	\$2
Rådgivning i alt	1.520	1.520	1.218	
Teknologisk Institut i alt	59.300	59.814	59.764	
Forskning og forsøg				
34 Automatisering af tunge løft	5.800	5.800	5.800	\$4
35 Multifunktionsrobotter i opskæringen	5.000	5.000	5.000	\$4
36 Digitalisering og sporbarhed	4.670	4.670	4.670	\$4
37 IT løsninger i Industri 4.0 rammer	3.800	3.800	3.800	\$4
38 Multifunktionsrobotter	3.500	3.500	3.500	\$4
39 Ny procesteknologi i fødevareindustrien	3.130	3.130	3.130	\$4
40 Mobile robotter	2.280	2.280	2.280	\$4
41 Automatisk registrering af dyrevelfærd på	2.025	2.025	2.025	\$4

42 Ny brystflæsklinje	2.000	2.000	2.000	\$4
43 Reduceret udligningstid – tidligere opskæring	2.000	2.000	2.000	\$4
44 Slagtegangsrobotter	2.000	2.000	2.000	\$4
45 Vækstmodel, så pustning af kødprodukter og sæ	1.950	1.950	1.950	\$4
46 Vision til kødkontrol på slagterierne	1.800	1.800	1.793	\$4
47 Alternativ anvendelse af blod	1.500	1.500	1.500	\$4
48 Procesoptimeret udvinding af protein fra	1.500	1.500	1.500	\$4
49 Set-up for accelereret holdbarhedstest	1.500	1.500	1.500	\$4
50 Tarmhuset version 2,0	1.500	1.500	1.490	\$4
51 Holdbarhedsmodel for plucksdele til humant	1.450	1.450	1.450	\$4
52 Fremmedlegemedetektion i pålægsskiver fra	1.400	1.400	1.400	\$4
53 Tjek af material - forurening og defekter	1.200	1.200	1.198	\$4
54 Undgå toksinproduktion fra skimmel ved brug a	1.200	1.200	1.200	\$4
55 Vækst og toksinproduktion af Bacillus cereus og Staphylococcus aureus	1.200	1.200	1.200	\$4
56 Baconfedt – fra biobrændsel til fødevare	1.000	1.000	1.000	\$4
57 Emballageudredning	950	950	950	\$4
58 Rengøring med mindre vand	900	900	900	\$4
59 Kvalitetsanalyser til dokumentation af mikrobiologiske og sensoriske ændringer i	850	850	850	\$4
60 Nye målemetoder til kødindustrien	750	750	750	\$4
61 Krav til fødevarekvalitet – kemisk	680	680	680	\$4
62 Udviklingen i kød%	650	650	650	\$4
63 Optimering af fuldautomatisk hangrisemetode	400	400	400	\$4
64 SOTRANS	215	345	314	\$4
PF3 Reduktion af Listeria monocytogenes i fersk	-	384	384	\$4
Forskning og forsøg	58.800	59.314	59.264	
Uddannelse				
65 Uddannelse og forskning på kødområdet	500	500	500	Ej stats-støtte
Uddannelse i alt	500	500	500	
Landbrug & Fødevarer				
	40.072	41.493	34.933	
Afsætningsfremme				
66 Øget afsætning af grisekød i Danmark	3.000	3.000	2.986	\$6
67 Øget præference for grisekød i mad, måltider og	2.600	2.600	2.501	\$6
68 Statistik og prognose	2.200	2.200	2.084	\$6
69 Markedsdata og bearbejdning	1.950	1.950	1.819	\$6
70 Afsætningsfremme af grisekød som råvare i Tyskland	1.838	1.638	1.518	\$6
71 Afsætningsfremme af grisekød som råvare i	1.750	1.750	1.279	\$6
72 Markedskommunikation for kød fra gris – elektr	1.700	1.700	1.700	\$6
73 Afsætningsfremme af grisekød i Kina – DK	1.620	1.881	1.136	\$6
74 Åbent Landbrug – Hvor kommer grisekødet	1.150	1.300	1.001	\$6
75 Markedsorienterede kvalitetsstandarder	750	750	530	\$6
76 Læremiddel om fødevaresikkerhed, hygiejne, h	188	188	134	\$6
Afsætningsfremme i alt	18.746	18.957	16.688	
Sygdomsforebyggelse				
77 Fødevare & Veterinære Forhold	6.430	6.761	5.609	\$2
78 Salmonellahandlingsplan for gris, zoonoser og	4.426	4.426	4.137	\$8
79 Risikovurdering – fødevaresikkerhed og smitsomme husdyrsygdomme	2.370	2.370	1.502	\$2
80 Veterinært beredskab	1.714	1.714	1.266	\$2
81 Kontrol, HACCP og Branchekoder	1.120	1.120	724	\$2
Sygdomsforebyggelse i alt	16.060	16.391	13.238	
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer				
82 Afsætningsfremme af grisekød i Kina – EU	2.418	2.637	2022	
83 Øget afsætning af grisekød i Danmark -	800	1.200	1097	
Medfinansiering af initiativer under EU-programm	3.218	3.837	3.119	
Uddannelse				
84 Kvalificeret arbejdskraft til kødbranchen	1.248	1.508	1111	Ej statsstøtte
Uddannelse i alt	1.248	1.508	1.111	

Dyrevelfærd				
Dyrevelfærdsmærkekampagne i Danmark – gri	800	800	777	\$6
	800	800	777	
Københavns Universitet				
	8.715	9.356	6.707	
Forskning og forsøg				
86 Prioritering af bæredygtighedsdimensioner	2.089	2.089	1106	\$4
87 Brug af video og billeder til klinisk	974	974	942	\$4
88 Den animalske fødevaresektors fremtid	908	908	908	\$4
89 SukkerSo - Sukker til søer for mere ensartede	840	873	743	\$4
90 Forebyggelse af navlebrok uden antibiotika	785	785	785	\$4
91 Diagnostik og konsekvens ved navlehævelser	757	757	368	\$4
Anvendelse af Vetstatdata og slagtedata til				
92 vurdering af sammenhænge mellem	755	755		
antibiotikaforbrug, udfasning af zink samt			0	\$4
93 Optimal anvendelse af antibiotika	726	726	683	\$4
94 Kontrol af virusinfektioner af betydning for				\$4
pattegrisedødeligheden	533	829	828	
95 Øget pattegriseoverlevelse hos løse	348	348	344	\$4
PF4 Afrikansk Svinepest - risiko for	-	312	0	\$4
Forskning og forsøg i alt	8.715	9.356	6.707	
Klassificeringsudvalget for svin, kvæg og får				
	4.342	4.342	4.059	
Kontrol				
96 Kontrol med klassificering m.m. af svin og	4.342	4.342	4.059	Ej statsstøtte
Kontrol i alt	4.342	4.342	4.059	
Aarhus Universitet i alt				
	2.390	2.390	2.390	
97 Stor-skala genomisk avlsværdi-beregning for				\$4
svin	944	944	944	
98 Fibre sikrer effektiv aflejring af soens rygspæk	698	698	698	\$4
99 Genetisk forbedring af svineoverlevelse	598	598	598	\$4
100 Høj mælkeydelse med langsom udfodring – SL	150	150	150	
Forskning og forsøg i alt	2.390	2.390	2.390	
Danske Svineproducenter i alt				
	995	995	995	
Afsætningsfremme				
101 Markedsovervågning af smågriseeksporten og				\$2
blotlægning af prisdannelsen	995	995	995	
Afsætningsfremme i alt	995	995	995	
Danske Slagtermestre i alt				
	894	894	832	
Afsætningsfremme				
102 Markedsadgang og fødevaresikkerhed via				\$2
videndeling på fødevare- og veterinærområdet.	854	854	813	
Afsætningsfremme i alt	854	854	813	
Kontrol				
103 Udpegning af slagtesvinebesætninger til				\$2 \$8
salmonellaovervågning	40	40	19	
Kontrol i alt	40	40	19	
Økologisk Landsforening i alt				
	598	598	583	
Rådgivning				
104 1 bliver til 2 – double up på øko grisekød	493	493	488	\$6
Udegående søer i nye foldkoncepter til gavn				
105 for miljøet. (Medfinansiering af RDD6 projekt	105	105		\$4
‘Outdoor sows in novel concepts to benefit the			95	
Rådgivning i alt	598	598	583	
ZBC - Slagteriskolen				
	-	304	-	
Uddannelse				
	-			

PF5	Rekruttering af lærlinge til Svinekødsbranchen	-	304	-	Ej statsstøtte
Uddannelse		-	304	-	
Center for Frilandsdyr		255	255	255	
Forskning og forsøg					
106	Winter Feeding of Organic Sows. "WI-FI" Udegående søer i nye foldkoncepter til gavn	169	169	169	§4
107	for miljøet. (Medfinansiering af: Outdoor sows in novel concepts to benefit the environment, Intensiv mobil svineproduktion integreret i markdriften "SV-AR"	86	86	86	§4
-		-	-		
Forskning og forsøg i alt		255	255	255	
DTU i alt		-	127	127	
Forskning og forsøg					
PF6	Udvikling af praksis-relevante resistenspaneler for svinepatogener – fastlæggelse af cut off	-	127	127	§4
Forskning og forsøg i alt			127	127	
I alt		205.711	212.628	190.447	

Svineafgiftsfonden, 5 års oversigt 2017 - 2021

Beløb i 1000 kr.	Regnskab 2017	Regnskab 2018	Regnskab 2019	Regnskab 2020	Regnskab 2021
INDTÆGTER:					
Overført fra forrige år	14.153	15.704	13.910	11.631	26.981
Produktionsafgifter	108.929	113.006	46.245	151.010	152.279
Promillemidler	51.422	57.282	47.208	44.433	49.004
Særbevilling og anden indtægt	86	972	106.313	2.080	50
Renter	- 363	- 325	- 262	- 276	- 532
Tilbagebetaling af tilskud vedr. tidl. år	- 263	- 1	- 133	- 328	- 726
I. Indtægter i alt	173.964	186.639	213.281	208.550	227.056
UDGIFTER:					
Samlede tilskud fordelt på formål					
Afsætningsfremme	27.271	26.932	21.405	19.019	18.496
Forskning og forsøg	95.069	110.437	104.563	109.630	119.593
Produktudvikling	1.381	312	-	-	-
Rådgivning	-	-	2.179	4.140	1.801
Uddannelse	2.653	2.219	1.554	1.861	1.611
Sygdomsforebyggelse	19.637	19.634	29.173	35.139	16.922
Sygdomsbekæmpelse	-	-	-	-	-
Dyrevelfærd	9	-	-	795	777
Kontrol	6.578	7.410	7.798	7.465	28.128
Særlige foranstaltninger	-	-	30.000	-	-
Medfinansiering af initiativer under EU	5.371	5.069	3.039	2.926	3.119
II. Udgifter til formål i alt	157.969	172.013	199.711	180.975	190.447
Fondsadministration					
Fondsadministration - særpuljer	-	-	100	74	-
Advokatudgifter	19	39	24	23	-
Revisionsudgifter	104	86	94	162	135
Effektvurdering / ekstern review	168	161	1.203	62	-
Ekstern projektvurdering	-	-	-	-	34
Bestyrelshonorar	-	430	443	444	421
Tab på debitorer	-	-	75	-	12
III. Administration i alt	291	716	1.939	766	601
IV. Udgifter i alt	158.260	172.729	201.550	181.741	191.218
Overførsel til næste år	15.704	13.910	11.731	26.809	35.880
Overførsel til næste år i pct. af årets udgift	10	8	6	0	0
Supplerende oplysninger:					
Samlet tilskud fordelt på tilskudsmodtagere					
Landbrug & Fødevarer, SEGES	41.070	52.397	62.565	72.945	79.802
Teknologisk Institut	56.646	59.229	57.974	54.805	59.764
Landbrug & Fødevarer, Danske Svine	44.594	45.654	36.094	34.790	33.932
Københavns Universitet	4.520	5.764	3.714	5.717	6.707
Klassificeringsudvalget for Svin og Kvæg	2.480	2.820	2.866	2.671	2.390
Aarhus Universitet	1.785	2.118	2.219	5.128	4.059
Landbrug & Fødevarer	-	-	912	891	1.001
Danske Svineproducenter	3.047	1.113	910	1.618	995
Danske Slagtermestre	883	884	884	898	832
Danmarks Tekniske Universitet / DTU	732	131	298	639	127
Økologisk Landsforening	218	212	628	675	583
Center for Frilandsdyr (tidl. Udviklingsc	805	430	647	198	255
Herlev Hospital	750	1.000	-	-	-
Miljø- og Fødevareministeriet	-	-	30.000	-	-
ZBC - Slagteriskolen	439	261	-	-	-
V. I alt	157.969	172.013	199.711	180.975	190.447

Note 1: Pattegriseoverlevelse

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: er at øge overlevelsen af pattegrise og sikre en høj egen fravænning.

Projektets aktiviteter:

Akt 1. Alle pattegrise kan overleve:

Aktivitet 1: Reduktion af dødfødte pattegrise: Tildeling af halm (og lign. Redebygningsmateriale) forud for faringen vil hjælpe soen lettere igennem faringsforløbet og reducere antallet af dødfødte grise. Positive effekter på dødfødte er kun påvist hos løsgående søer, men hovedparten af søerne står i boks. Et videostudie skal afdække mulige forskelle i aktivitetsniveauet mellem søer, der er løsgående henholdsvis i boks. Databehandlingen sker i januar 2022.

Aktivitet 2: Klemte grise:

Afprøvningen med hæve-sænkegulv i farestierne er afsluttet. Der blev ikke påvist nogen effekt på pattegrisedødeligheden som følge af gulvet. Til gengæld viste obduktioner at ¾ af de klemte grise havde en tom mavesæk og til trods for at afprøvningsbesætningen tildelte supplerende mælk manuelt til de mindste grise. Resultaterne er bl.a. formidlet i en meddelelse (nr. 1235), artikler i fagmagasiner, på kurser og kongres samt på SEGES Svineproduktions Facebook-gruppe.

Akt. 2. Fodring og mælkeydelse:

Aktivitet 3: Barometerbesætninger: Der er udarbejdet 1 artikel til Svin (januar 2021) som opsummerede den vigtigste læring for de 7deltagende besætninger, artiklen blev af redaktionen skubbet fra 2020 til 2021.

Aktivitet 4: Sammensætning af sofoder II "Brug af gær og forædlet protein":

Der er udarbejdet en kort artikel i Svin (Foder Special, marts 2021) som præsenterer resultaterne fra de to pilotforsøg der blev gennemført i 2019-2020. Uanset om der blev anvendt levende gærceller i koncentrationer fra 100-600 g pr. ton foder eller spraytørret ølgær fra 0,5-3,5 % af foderblandingen fra indsættelse i farestalden og frem til fravænning, så var der ingen numerisk stigning i antallet af fravænnede grise pr. fravænning eller daglig kuldtilvækst. Det blev vurderet at en eventuel positiv effekt af gærprodukter kræver en længere tilvænningsperiode for at opnå effekt. Aktivitet 4: Sammensætning af sofoder II "Prioriteret protein til diegivende søer": På grund af udfordringer med SpotMix fodringsanlægget i besætningen i efteråret 2020 måtte der inddrages ekstra hold i 2021, hvilket medførte at de sidste kuld først blev fravænnet 22. marts 2021. Herefter trak de statistiske analyser ud på grund af sygdomsmelding. De foreløbige resultater er præsenteret til flere møder for landmænd, dyrlæger og rådgivere. Meddelelse vedr. resultaterne er publiceret 30. november (meddelelse nr. 2136).

Akt. 3. Fodring til sundere søer med bedre pasningsevne

AP1: Bedre sundhed og pasning af flere grise ved bedre balance mellem $\omega 3:\omega 6$ fedtsyrer hos søer (opstart af litteraturstudie medio 2020 og afprøvning opstartes i slutningen af 2020):

Der er publiceret et litteraturstudie (notat nr.2106) for at beskrive potentialet i anvendelse af fedtkilder, som sikrer en bedre forsyning af ω -3 fedtsyrer til søer i hele deres cyklus. Både Københavns Universitet og Aarhus Universitet har givet indspil undervejs i udarbejdelsen af notatet. IQ1 2021 blev iværksat en afprøvning Søerne blev inddelt i to grupper. Den ene halvdel fik et ω -3 tilskud i form af 500 mg DHA pr. kg foder i en cyklus forud for egentlige registreringer for at sikre, at alle positive effekter opnås før indsamlingen af data. De foreløbige resultater tyder på, at tilskud af DHA ikke påvirkede den individuelle fødselsvægt eller den daglige kuldtilvækst. Foreløbige indikationer tyder på, at der har været en numerisk lavere pattegrisedødelighed blandt grise født af søer, der fik DHA. Disse søer har fravænnet ca. 0,3 gris mere pr. kuld. Grundet længerevarende sygdomsmelding hos den ansvarlige statistiker forventes projektet afrapporteret i første kvartal 2022.

AP2: Fodringstiltag til diegivende søer medfokus på både kassestier og løsgående søer (opstartet i 2020): Aktiviteten vedrørende fodringstiltag ved løsgående diegivende søer og brugen af SKIOLD SmartFeeder blev afsluttet i august 2021, og de statistiske analyser er forsinket grundet sygemelding hos den ansvarlige statistiker. Projektet forventes afrapporteret i første kvartal 2022. Aktiviteten vedrørende fodringstiltag ved diegivende søer i traditionelle kassestier blev efter montering af BoPil Mama Dosfodringsanlæg i gennemført. I forsøgsgruppen fik søerne fra indsættelse og frem til 3 dage efter faring tre daglige udfodringer, fra dag 4-6 5 daglige udfodringer, fra dag 7-9 7 daglige udfodringer og fra dag 10 og frem til fravænning 9 daglige udfodringer. I kontrolgruppen medførte størrelsen på MamaDos-foderenhederne, at søerne til og med 3 dage efter faring fik tre daglige fodringer, hvorefter de fik 4 daglige udfodringer. Statistiske analyser udføres primo 2022 og afrapporteringen af afprøvningen sker forventeligt i andet kvartal 2022.

AP3: Stærkere ben og klove og bedre pasningsevne med organiske mikromineraler og ekstra B-vitamin (opstartes sidst i 2021 med forudgående litteraturstudie):

Det var planlagt at gennemføre litteraturstudie vedrørende organiske mikromineraler og de effekter der opnås på klove, halthed, kuldtillvækst og søernes produktivitet, og en stor del af litteraturen vedrørende forskellige organiske mikromineraler og -niveauer er indsamlet, men omprioritering af opgaver medførte, at dette arbejde blev udskudt til primo 2022. Arbejdet vil gennemføres som en koncentreret indsats, således at afprøvningen kan iværksættes i første kvartal 2022. Der er tegnet kontrakt med afprøvningsbesætning. Afprøvningen vil omfatte de organiske mikromineraler kobber, zink og mangan, som har vist sig at have de mest udprægede effekter på klove, led, sundhed og produktivitet. AP4: Betydning af søernes rygspektykkelse ved faring for antal fravænnede grise pr. kuld og daglig kuldtillvækst (ikkeplanlagt aktivitet): På grund af diskussioner blandt landmænd, dyrlæger og praktiserende rådgivere samt dataanalyser udført af Dan vet Research er der sået tvivl om den optimale rygspektykkelse ved faring er 16-19 mm, som har været anbefalet af SEGES siden 2010. Da søernes genetik er ændret, besluttede ledergruppen at der skulle gennemføres en meta-analyse af afprøvninger gennemført i 2016-2021. Formålet var at vurdere hvilke konsekvenser en given rygspektykkelse ved faring har for antallet af fravænnede grise pr. fravænning, og dermed indirekte pattegriseoverlevelsen, samt for den daglige kuldtillvækst og for søernes mobilisering. Der er publiceret et notat, som er baseret på knap 3.900 kuld som støtter godt op om de resultater Danvet Research havde genereret.

Akt. 4. Flere pattegriseliv skal reddes:

Aktivitet 1: Max. udbytte af registreringerne: Der er udviklet prototype på værktøjer til målrettet indsats for pattegriseoverlevelse. Rapporterne er i test hos landmænd, der får rapporterne for egen besætning ugentligt. Indholdet i rapporterne har løbende været ændret, udvidet og opdateret ud fra input fra fokusgruppen bestående af landmænd, rådgivere og dyrlæger samt deltagelse fra managementsoftwarefirmaerne.

Aktivitet 2: Partnerskab:

Der blev aftalt partnerskabet med managementsoftwarefirmaerne Agrosoft og Cloudfarms. Således er det blevet muligt at afprøve værktøjet direkte hos mere end 100 landmænd og gå ud og afprøve prototypen direkte hos brugeren. Udviklingen følger således de basale principper for agile projektmodeller der erfaringsmæssigt giver bedre resultater.

Aktivitet 3: Ad-in-program:

Der er gennemført en brugerundersøgelse hos de landmænd der i dag er brugere af værktøjet. Brugerundersøgelsen danner grundlag for fremtidige udvikling i forhold til tilretning af materiale til specifikke ideer til at gøre materialet endnu målrettet til at redde pattegrisene. Nøglen til succes er tilstrækkelig information til den rigtige person på det rigtige tidspunkt. Nøgleaktørerne i den henseende er driftslederen, der tager beslutningerne, personen der passer grisene i stalden samt rådgiveren, der løbende skal hjælpe besætningen med at træffe de strategiske specifikke brugere samt beslutninger. Fra projektet er løbende

kommunikeret direkte til landmænd, dyrlægepraksis og rådgivningskontorer. Der derudover rapporter fra selve værktøjet også udarbejdet vejledninger til rapporterne, vejledning til korrekt og god registrering på staldgangen med det sigte at medarbejderne altid skal kunne se værdien i arbejdet.

Akt. 5. PattegriseLIV 2.0:

Aktivitet 1: Optimering af råmælksindtag:

Optag af råmælk i tilstrækkelige mængder er afgørende for grisenes overlevelse. Søerne får i gennemsnit 19,6 levendefødte grise og har kun 13-15 patter. Det betyder at de sidstfødte pattegrise må kæmpe medkuld søskende om adgangen til råmælken. De sidstfødte grise kunne få en større overlevelseschance, hvis der var plads ved yveret, når de blev født. Pladsen skabes ved at flytte de førstefødte videre til en ammesø, når det var sikkert at de har drukket råmælk. Der er gennemført studier, hvor råmælksoptaget blev bestemt ved obduktion, palpering og scanning. Obduktion og scanning var langt den sikreste metode til at bestemme, om en gris havde optaget råmælk. Scanneren skal dog betjenes af trænet personale. Afprøvning med strategisk kuldudjævning – de førstefødte pattegrise blev flyttet til en ammesø, når de havde drukket råmælk - blev igangsat men også stoppet, idet vi løb i uforudsete udfordringer. Faringerne forløb langt hurtigere end forventet, så yveret var fyldt op allerede efter ca. 45 minutter, hvor flere af grisene ikke havde optaget råmælk. Det var således behov for at finde ud af hvor lang tid, der går inden grise har drukket råmælk. Dette blev i stedet afdækket i et pilotstudie.

Aktivitet 2: Formidling:

Sammen med rådgivningskontorerne blev der afviklet endnu et kuld i rådgivningsforløbet – PattegriseLIV. I alt 26 besætninger med internationale medarbejdere deltog. Som afslutning på forløbet blev der afviklet et virtuelt statusmøde med opkobling til 6 lokaliteter i landet, hvor de ejer, driftsledere og ansatte fra besætningerne var til stede.

Akt. 6. Red pattegrise ved at have styr på virus

Aktivitet 1:

Det longitudinale studie erstattet i 20 ud af 50 PRRS-positive so besætninger, som enten vaccinerer polte mod PRRS i karantæne eller satser på naturlig immunisering. Ved indgang i karantænen mærkes 10 polte som følges indtil fravæning. Der tages prøver (blod og næsesvab) af polte ved ankomst til besætningen/indgang karantæne, udgang fra karantænestalden, i drægtighedsperioden og i fare-stalden samt af deres pattegrise. Blodprøverne undersøges for PRRS-virus ved PCR, der laves sekventering og undersøges for antistoffer. Næsesvaberne undersøges for Influenza og PRRS-virus.

Aktivitet 2:

Arbejdet med at udvikle og datere nye GIS kort, nye smitte modeller samt database over smitteudbredning af PRRS-virus i danske grisebesætninger er påbegyndt.

Note 2: Reduceret miljøpåvirkning

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: Målet er at udvikle, afprøve og implementere løsninger til danske svineproducenter, så de kan fravænne smågrise uden brug af medicinsk zink mod diarré og uden at antibiotikaforbruget stiger som følge af flere diarréudbrud.

Projektets aktiviteter:

Projektet består i 2021 af en række delprojekter:

1: Zinkberedskab (1278) Der er afholdt møder med firmaer og styrelser og resultater er fremlagt.

2: Betydning af fravænningsalder og foderoptagelse i farestalden på antibiotikaforbruget i smågrisestalden (1300). Der er gennemført og afsluttet en afprøvning af fravænningsalder og foderstrategi på pattegrises robusthed.

3: Vækstgrise uden zink, kobber og antibiotika (1276) Ophørt i SAF, overført til egenfinansiering.

4: Ny fase fodring til fravænnede grise (1423). En afprøvning er påbegyndt på Forsøgsstation Grønhøj.

Note 3: Slagtesvin - stald og management

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: Formålet er at styrke den danske slagtesvineproduktions konkurrenceevne gennem en forbedret produktivitet, reducerede produktionsomkostninger samt reducerede miljøpåvirkninger uden at gå på kompromis med dyrevelfærden.

Projektets aktiviteter:

Akt. 1: Fremtidens stald til slagtesvin

Aktivitet 2: Pilotstudier i slagtesvinestalde – stier til hele haler, Fase 2: Rene gulve via øget lufthastighed:

Afprøvning i en bred slagtesvinestald med fladt loft og loftventiler, hvor stierne har henholdsvis 25 og 50 pct. fast gulv er afsluttet og udkast til meddelelse er udarbejdet. Første del af erfaringsindsamling med prototyper med "add-on" aggregater til vægventiler er afsluttet. Aktiviteterne fortsætter til foråret, når temperaturen bliver højere og derigen er behov for at lede luften ned i stiens leje.

Aktivitet 3: Daglig udslusning af gylle:

Afprøvningen med linespilsanlæg i slagtesvinestalde er afsluttet og udkast til meddelelse er udarbejdet.

Aktivitet 4: Konceptstalden:

Der er arbejdet med flere metoder til billiggørelse af Konceptstalden og reducere klimaafttrykket. Der er beregnet LCA på forskellige typer loft- og tagbeklædning, for derigennem at finde den både økonomisk og klimamæssige optimale løsning. Der er opbygget en prøveopstilling i større skala, med en ny type membran af plast som svejses på fundamenter samt en prototypekanalvægs-elementer af plast er afprøvet i samme opstilling. Begge plasttyper er genanvendelige og skal erstatte beton for at reducere konceptstaldens klimaafttryk og reducere omkostningerne i staldens bund (gyllekanaler). Der arbejdes på at få optaget "komfortventilation som brandventilation" som en præaccepteret løsning i Bygningsreglementets (BR18) bilag 8. Dette vil mere end halvere omkostninger til brandventilation, ikke alene i Konceptstaldslignende stalde, men sandsynligvis i alle staldbygninger med stålspar og loft til kip. I dialog med Bolig- og Planstyrelsen kræves denne løsning godkendt af en "tredjepartskontrol". Dette har endnu ikke været muligt, da alle certificerede brandrådgivere har været travlt beskæftiget i hele 2021. Dette forventes færdiggjort i første kvartal 2022. I stedet for "tillægs løsninger" blev der fokuseret på alternativematerialer til spaltegulvsbjælker og foderkrybber. Virksomhederne Fiberline og Polyflex er sammenbragt til udvikling af enfoderkrybbe til slagtesvin er igangsat, fremstillet i komposit i stedet for fiberbeton.

Akt. 2: Billige metoder til reduktion af emissioner fra svinestalde

Aktivitet 1: U-kumme med linespilsanlæg/bagskyllesystem:

Afprøvningen med U-kummer med skrab blev forlænget med en målerunde pga. udfordringer med måleapparatet PTR-MS i første målerunde. Afprøvningen blev afsluttet i Q3 og meddelelsen er i udkast.

Anden del af aktiviteten, dvs. bagskyl i stedet for line spils anlæg i U-kummer, udgik, dels pga. af tidsforlængelsen af den første delaktivitet, dels pga. etablering af bagskylningsssystemet ville blive for omkostningstungt til projektet. Aktivitet 2: Pilot test af nye miljøteknologier: Udgik af projektet, jf. ændringsansøgningen d. 18. maj 2021, da det ikke har været muligt at udføre aktiviteten i klimakamrene på Grønhøj indenfor projektperioden.

Akt. 3: Sænket forbrug af foder, øget kødprocent og sænket CO2-forbrug til produktion af foder ved at hæverumtemperaturen ved slagtesvin

Aktivitet 1: Afprøvning af nye temperaturstrategier:

Aktiviteten er fortsat i gang i klimakamrene på Forsøgsstation Grønhøj, idet der kræves mange forsøgsgentagelser for at påvise en eventuel effekt på foderforbruget. Der undersøges to forskellige temperaturstrategier til slagtesvin. Den ene strategi medfører, at grisen indsættes ved en temperatur på 25 °C og slutter på en temperatur på 21 °C. Den anden strategi har en indsættelsestemperatur på 22 °C og en sluttemperatur på 18 °C. Der foretages målinger på foderforbrug, kødprocent og staldtemperatur. Derudover foretages punktmålinger for at vurdere arbejdsmiljøet i stalden samt udledningen af emissionen fra stalden.

Akt. 4: Produktionskoncept Slagtesvin

Aktivitet 1: Konzeptudvikling, nye nøgletal skal være nemmere at bruge:

Aktiviteten er afsluttet. Der er opsat et komplet IT-værktøj til sammenligning af PSU Score (Produktionskoncept Slagteris Udviklingsscore) imellem besætningerne i konceptet, så de løbende måler effekten i kr. pr. Gris af at være med. IT-værktøj til registrering af 28 dages tal blev kun delvist implementeret.

Aktivitet 2: Understøttekonceptudbredelse:

Aktiviteten er afsluttet. I løbet af året blev der opnået 38 aktive besætninger i konceptet. Samtidig er der oplært nye rådgivere, og også opnået en effekt på andre besætninger, hvor værktøjer eller dele af konceptets tiltag er brugt. Eksempelvis bruges værktøjet med at måle grisenes vækst og foderoptag fra dag 0 til dag 28 efter ankomst i mange flere besætninger, end kun de aktive. Trods Covid19 er der også afholdt enkelte staldskolemøder.

Akt. 5: Produktionskoncept Smågrise

Aktivitet 1: Udvikling af konceptets indhold:

Er gennemført, således at der i dag er en tjekliste med de konkrete krav, ca. 100 stk., som skal være opfyldt for at kunne producere smågrise uden brug af medicinsk zink. Samtidig er udviklet diverse overvågning- og benchmark værktøjer, således at ejer og ansatte motiveres til øgede produktivitet. Aktivitet 2: Pilottest af koncept: Er opstartet i 5 pilotbesætninger for at afprøve konceptet. Besætningerne udfaser brug af medicinsk zink.

Aktivitet 3: Udbredelse og implementering af konceptet:

Der er i 2. halvår gennemført enkelte aktiviteter for at gøre smågriseproducenterne nysgerrige på projektets formål og resultater, således at flest mulige kan overgå til produktion uden brug af medicinsk zink fra sommeren 2022.

Note 4: Slagtesvin - fodringsstrategi og -systemer

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: Projektets formål er at forbedre produktiviteten i slagtesvineproduktionen og reducere foderomkostningerne uden at gå på kompromis med velfærden.

Projektets aktiviteter:

Intelligent hjemmeblanding (150-1309)

Aktivitet 1: Afprøvning af mulige teknologier og automatiske systemer (2020-2021)

Afpr 1660 Variation af næringsstofindhold i hjemmeblandet foder skyldes ikke kun variation i råvareindholdet. I en afsluttet afprøvning blev det belyst at der var en variation i proteinindhold i det færdige hjemmeblandede foder som ikke kunne forklares ud fra variation i de anvendte råvarer. Årsagen må skyldes unøjagtig blanding

i anlægget.

Afpr 1702 Test af formalingsgrad I en afsluttet afprøvning blev det demonstreret at formalingsgraden i hjemmeblandet foder afhænger af hvilken type mølle der anvendes samt hvilken type sigte, der anvendes til at måle formalingsgraden. Afprøvningen mandede ud i at Seges ændrede anbefalingen for optimal formalingsgrad.

Afpr 1711 Møllens strømforbrug som indikator for formalingsgrad. I et gennemført simpelt pilotprojekt blev det vist at det tyder på at man ud fra strømforbruget kan afgøre hvordan formalingsgraden er. Dette har betydning da det er en nem og hurtig måde at afgøre om der skal skiftes sold ved at aflæse strømforbruget.

Aktivitet 2: Intelligent styring – udvikling og test Afpr 1720 Bedre anlægshygijne.

I en besætning afprøves om tørring af et foderanlæg med kold henholdsvis opvarmet luft fører til mindre snavs i anlægget samt mindre forekomst af kim. Aktiviteten bliver færdiggjort i 2022. Afpr. 1767

Formalingsgradens effekt på mavesundheden. Aktiviteten bliver gennemført i 2022. I en kommende afprøvning skal det afgøres om tre forskellige formalingsgrader af foderet i et hjemmeblanderi giver anledning til forskel i produktivitet. Foder forbrug 2020 (150-1279)

Aktivitet 1: Afpr 1608 Skulderadskillelser i ad lib rørfoderautomater.

I en gennemført afprøvning blev det vist at der vedopsættelse af en simpel skulderadskillelse i en rørfoderautomat til tørfoder blev opnået en højere produktionsværdi

Aktivitet 2: Afpr 1671 Fodringsstrategier med KONUS foderblander samt lukke for vand i rørfoderautomater.

I en gennemført afprøvning blev det vist at der med nutidig genetik opnås den højeste produktionsværdi ved at anvende ad lib.fodring sammenlignet med restriktiv fodring gennemført på to måder. Lav foderomkostning og høj sundhed viakompensatorisk vækst (150-1310)

Aktivitet 1: Kan rigelig aminosyreforsyning fra 30 kg til slagting kompensere fuldt ud for lavproteinfoder hos smågrise fra fravænning til 15 kg?

Der gennemføres en afprøvning med grise i vækstperioden fra fravænning til slagting hvor smågrisene i forsøgsgruppen får foder med reduceret råprotein og der tildeles ekstra protein i foderet i slagtesvineperioden.

Aktivitet 2: Hvor stor ekstra aminosyreforsyning fra 15 kg til slagting skal der til for at kompensere fuldt ud for lavproteinfoder hos smågrise fra fravænning til 15 kg?

Grisene indgår i forsøg fra fravænning til slagting. Der er fire grupper i afprøvningen og anvendes fire forskellige fodringsstrategier. Der gennemføres fire runder med cirka 15 gentagelser pr. runde i alt 60 gentagelser pr. gruppe. Denne afprøvning skal fastlægge om manglende tilvækst som følge af en reduktion i protein (men ekstra tildeling af aminosyrer) i blanding 1 (7-19 kg) og en ekstraprotein-/aminosyretildeling (< 12 % ekstra) i perioden 19 til cirka 60 kg er nok til at kompensere for tabt tilvækst, der er økonomisk neutral. Desuden undersøges det, om en ekstradosering af protein og aminosyrer i kontrolgruppen cirka 19 til 60 kg er økonomisk rentabelt. Slutfoderkurver til slagtesvin med nutidens genetik

Aktivitet 1: Afpr 1749 er opstartet ultimo 2021 og bliver afsluttet i 2022.

I afprøvningen skal det afgøres ved hvilken slutfoderstyrke der opnås den højeste produktionsværdi i en vådfoderbesætning. Som vist i afpr. 1671 ser det ud til at nutidig genetik ikke straffer produktionsværdien ved høj foderstyrke hvorfor den nuværende anbefaling for max. foderstyrke sandsynligvis er for lavt sat.

Note 5: Dataopsamling, brancheanalyser og værktøjer

Tilskudsmottager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: Formålet er at sikre rationel indsamling og behandling af data i alle de forsøg, der gennemføres under Den rullende Afprøvning og understøtte erhvervet med analyser af svineproduktionen og nyttige dokumentationsværktøjer tilsvineproducenten.

Projektets aktiviteter:

Statistik og databehandling (150-1177)

Der er foretaget en stor opdatering af systemet til indsamling af foderdata fra forsøgsstation Grønhøj. Ligeledes er dataopsamlingen af data fra miljøinstrumenter opdateret. Der er foretaget generalopdatering på SAS server, afprøvningsdatabase, og på system til håndtering af Analyseresultater fra Eurofins. Udvikling af datafangst systemer til Den rullende afprøvning (150-1175)

Der er foretaget en betydelig udvikling i forhold til at sikre korrekte data og øge hastigheden, da der er foretaget udvikling af automatiserede indlæsninger af data i Cloud baseret miljø. Dette er i 2021 foretaget for stort set alle forretningsområderne. Dette arbejde danner grundlaget for realtidsdatavalidering. Der er desuden udviklet en prototype for automatisk registrering af placering af grise i stier. Systemet er kunstig intelligens og gør det muligt at automatisere registreringer, der foretages i afprøvningscenter og kan udover placering også angive grisens posur (stående, siddende eller liggende). Dette bliver en vigtig del fremadrettet for at sikre den fremtidige udvikling på området. Analysecenter (150-1215). Der er gennemført brancheanalyse for dansk griseproduktion i form af en analyse af produktivitetsskudninger fra danske landmænd. Dette er publiceret i notatet "Landsgennemsnit for produktivitet for produktion af grise i Danmark i 2020". Bæredygtighedsværktøj til miljøledelse samt DANISH boxen (1350). DANISH Boksen er udviklet i en basisversion og stillet til rådighed for alle danske griseproducenter via link tilsendt i deres erhvervs-e-Boks. Der er udredt grundlag for et kommende system for miljøledelse, som forventes bygget på samme platform som anvendes i DANISH Boksen.

Note 6: Fravænnings diarre

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: Formålet er at bibeholde den høje danske produktivitet og kvalitet af fravænningsgrise, når medicinsk zink udfases, uden at antibiotikaforbruget øges eller velfærden sænkes.

Projektets aktiviteter: Projektet består i 2021 af en række delprojekter: Immunitetsstyring (150-1307).

Aktivitet 1: Vurdering af immunstimulerende stoffer

Denne aktivitet består af overvågning og opfølgning på nye markedsførte vacciner, vurdering af effekt af autovacciner, effekt af maternelle antistoffer samt andre immunitetsstyringsværktøjer, som kan være relevante. SEGES Gris er derudover medvejleder på en erhvervs-ph.d. vedrørende Lawsonia vaccination i samarbejde med KU og MSD Animal Health (med støtte fra Innovationsfonden). Fecal microbiota transplantation – FMT (150-1292).

Aktiviteten gennemføres i samarbejde med Københavns Universitet. Formålet er at undersøge, om FMT-behandling kan medføre en forbedret sundhed og derved muliggøre en bedre produktion med et lavere behov for antibiotikabehandling. Optimal anvendelse af antibiotika (150-1275). Projektet er centreret om et ph.d.-studie på Københavns Universitet, hvor SEGES Svineproduktion deltager som medvejleder. Diagnostik af fravænningsdiarré og sygdomsprofil i smågrise (150-1305). Rotavirus i danske smågrise. Formålet med denne aktivitet er at undersøge betydningen af rotavirus i relation til fravænningsdiarré. Aktiviteten gennemføres som et case-control studie af grise med og uden fravænningsdiarré. Sammenhæng mellem diarré og Rotavirus påvist ved PCR undersøges.

Aktiviteten gennemføres i samarbejde med Københavns Universitet. På forkant med medicinforbruget (150-1168). Der samarbejdes med FVST om revidering og tilpasning af Gult Kort-ordningen, udvikling af nyt VETSTAT samt kommende kontrolkampagner, som FVST gennemfører i danske svinebesætninger med fokus på korrekt brug af antibiotika. Udarbejdelse af skemaer, vejledning, video o.l., der kan støtte svineproducenterne i at leve op til kontrollen, samt efterfølgende oplysning om, hvor der er brug for en præcisering af regler. Der foretages en overvågning af udviklingen i antibiotikaforbrug og resistens, som publiceres på svineproduktion.dk, ligesom vejledninger i korrekt brug af antibiotika holdes ajour. Den stærke fravænningsgris med sundetarme (150-1359).

Projektet har fokus på foderintervention, som mulig behandling af fravænningsdiarré fremfor antibiotika. Derudover undersøges variation i forekomsten af diarrérelaterede patogener over tid og hvorvidt dette påvirker effekten af en "foderbehandling". I 2021 gennemføres en afprøvning i en besætning for at undersøge muligheden for at anvende foder som en behandling fremfor antibiotika.

Note 7: Slagtesvin - næringsstofoptimering

Tilskudsmottager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: Formålet er at styrke konkurrenceevnen af den danske slagtesvineproduktion ved optimal næringsstofforsyning og som afledte effekter reducere miljøbelastningen og øge bæredygtigheden.

Projektets aktiviteter: Normer for næringsstoffer (150-1134)

Aktivitet 1: Vedligehold/revision af normsættet

Formålet med denne aktivitet er at revurdere og fastlægge næringsstofnormer til danske grise på basis af resultater fundet i danske forsøg og i internationallitteratur. Aktiviteten består af indsamling og analyser af en række relevante forsøg, hvor resultaterne bearbejdes, så de er sammenlignelige med det danske foder-vurderingssystem, og derefter analyseres og eventuelt indgår i modelberegninger.

Aktivitet 2 (smågrise og slagtesvin):

Udvikling af model til at beregne, hvilket niveau de enkelte aminosyrer skal sættes til i Normer for Næringsstoffer, således at de bliver lige økonomisk begrænsende. Arbejdet er påbegyndt men ikke afsluttet, da indgående forsøgsresultater er forsinkede.

Aktivitet 3 (smågrise i 2021): Tryptofan:

Lysin behov Det ønskes undersøgt, hvad det rigtige forhold mellem aminosyren tryptofan er i forhold til lysin i foder til smågrise med nutidig genetik og produktionsforhold. Normen for fordøjeligt tryptofan hviler på metaanalyser fra INRA bestemt ved kurvelineær metode under meget begrænsende lysin niveauer, hvilket vil medføre for høje behovsestimater for tryptofan.

Aktivitet 4 (smågrise i 2022 (og slagtesvin i 2022-2023)):

Methionin:lysin- og (Methionin+Cystin):Lysinbehov Det ønskes undersøgt, hvad det rigtige forhold mellem aminosyrerne methionin og summen af methionin+cystin er i forhold til lysin i foder til smågrise og til slagtesvin med nutidig genetik og under nutidige produktionsforhold. Maks. produktivitet ved minimal diarrérisiko (150-1147) Formålet er at maksimere produktivitet uden at hæve diarrérisikoen ved at afprøve, hvor stor ekstra dosis af udelukkende lysin, methionin, treonin, tryptofan og valin, det kan betale sig at give ud over det eksisterende forhold til de øvrige aminosyrer, der er angivet i normsættet. Aminosyrebehov til slagtesvin med god foderudnyttelse (150-1338)

Aktivitet 1: Høj kødprocent ved lav proteintildeling til slagtesvin:

Da der i tidligere afprøvninger er set den største produktivitet ved den højeste tildeling af protein og aminosyrer er toppunktet ikke fundet. Der er gennemført en afprøvning med fem niveauer af tilsætningsbare aminosyrer og syv niveauer af protein - i alt 35 grupper. Resultatet vil svare på en række spørgsmål herunder ved hvilket niveau af protein og tilsætningsbare aminosyrer der opnås maksimal produktivitet målt på både kødprocent, daglig tilvækst og foderudnyttelse. Desuden vil det blive belyst om det forventede tab i produktivitet ved lave niveauer af protein delvist kan kompenseres ved at øge tilsætningen af de tilsætningsbare aminosyrer. Når niveauet for protein og tilsætningsbare aminosyrer, der giver max produktivitet, er fundet, kan det kvantificeres hvor stort et tab i produktivitet et loft over proteinindholdet vil medføre for svineproducenterne.

Aktivitet 2(Slagtesvin i 2021): Tryptofan:

Lysin behov – Denne aktivitet blev ikke gennemført, som følge af budgettilpasning

Note 8: Optimering af klima, lugt og ammoniak

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: Formålet er at gennemføre udviklings- og afprøvningsopgaver, der resulterer i en bæredygtig svineproduktion, uden at gå på kompromis med produktivitet og dyrevelfærd i staldene. Ved at gennemføre projektaktiviteter, som reducerer og dokumenterer miljøbelastningen, medvirker dette til, at det strategiske formål kan nås.

Projektets aktiviteter: Enkle og effektive metoder til reduktion af emissioner fra stalde med vækstdyr.

Aktivitet 1: Tilpasset maks. ventilation eftergrisenes størrelse:

Afprøvningen er opstartet i sommeren 2021, og der er nu kørt to hold grise igennem stalden. Der er tilpasset en kurve med max. ventilation i forhold til grisene størrelse, som ventilationen styres efter i det ene staldrum, mens grisene i det andet staldrum ventileres med normal max. Ventilation. Lugtemission måles med PTR-MS.

Aktivitet 2:Hyppig udslusning i stalde med delvis fast gulv:

Afprøvningen blev opstartet i januar 2021 i en to-klimasmågrisestald meddelvis fast gulv. Desværre blev besætningen inficeret med PRRS, hvilket betød en periode med syge og utrivelige smågrise, hvorfor afprøvningen blev sat i bero i en periode. Afprøvningen vil derfor blive forlænget ind i 2022.

Aktivitet 3: Halms effekt på emission:

Afprøvningen blev afsluttet i starten af 2021, men da grisene i gruppen med 30 g halm pr. gris pr. dag ikke havde forbrugt denne mængde blev det valgt at gentage en runde med 30 g halm pr. gris pr. dag i Q2 i 2021. Afprøvningen er endnu ikke afrapporteret. Optimering af luftrensere ift. Gulvudsugning

Aktivitet 1: Kortlægning af lugtstoffer fra punktudsug:

Test af IUS luftrenseren til punktudsugningsluft (A test) er afrapporteret (medd. nr. 1237), hvilket ligeledes B-testen er (medd. nr. 1238). De to afrapporteringer danner baggrund for en ansøgning om optagelse på Miljøstyrelsens Teknologiliste, som blev indsendt i december 2021. I afrapportering er lugtstofferne fra punktudsugningsluftkortlagt via data fra PTR-MS.

Aktivitet 2: Markedsvurdering af nye luftrensere:

Der blev ikke opstartet test af nye luftrensere i 2021. Klima, ventilation og energi

Aktivitet 1: Test af 15 og 20 % punktudsugning:

Afprøvningen blev afsluttet ultimo 2021, og meddelelse er under udarbejdelse. Der blev endvidere opstartet afprøvning i sommeren 2021 af samspilseffekten imellem gyllekøling og punktudsugning. Der er foreløbig testet to hold grise i afprøvningen.

Aktivitet 2: Test af hyppig gylleudslusning på metan- og lugtreduktion:

Afprøvningen blev afsluttet ultimo 2021, og meddelelse er under udarbejdelse.

Aktivitet 3: Optimering af klima og nærmiljø:

Der blev ikke fundet egnet besætning til denne aktivitet, som derfor endnu ikke er opstartet. Reduktion af ammoniak

Aktivitet 1: Miljøkit fra firmaet Klimadan A/S:

Der blev isamarbejde med firmaet Klimadan fundet en besætning, men valgte ikke at opstarte, da kølingen i stalden var lavere end forventet, hvilket ikke ville give en god test. Firmaet har henvist til en ny afprøvningsvært, hvor afprøvningen forventes at opstarte i starten af 2022.

Aktivitet 2: BioFlush:

Produktet blev forsøgt anvendt i en prætest inden der skulle opsættes et egentligt forsøg. Prætesten viste, at grisene havde stor interesse for produktet og derfor slikkede en del af det op. Der blev derfor ikke opstartet en egentlig test af produktet. Optimering af gyllebehandling. Der blev foretaget måling af udledningen af lugtstoffer og metan fra procestanken på yderligere én ejendom. Supplerende blev der foretaget målinger ved et konstant sug fra tanken, og der blev foretaget OML beregning af lugtgenen ved nærmeste naboer. Der blev ikke igangsat målinger af metan reduktion fra stald i forbindelse med forsuring, men egnet besætning er fundet til igangsætning 2022. Klima- og miljø undersøgelser. Der er foretaget to klima-/ventilationsundersøgelser.

Note 9: Foderkvalitet

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: Formålet er, at de danske svineproducenter hele tiden har opdateret viden, så der kan træffes de mest produktionsøkonomiske valg i forhold til næringsstofindhold og råvaresammensætning i foderet.

Projektets aktiviteter: Foderopdatering, 1132

Aktivitet 1: Fodermidler, Aktivitet 1b: Ringanalyse og analysekoordinering, Aktivitet 2: Årets kornanalyser, Aktivitet 3: Dansk produceret protein: Firmablandinger og -produkter, 1128. Der er i 2021 opstartet en afprøvning af kommercielle færdigfoderblandinger, som har lavere klimabelastning end en standard kontrolblanding. Afprøvningen forventes afsluttet 1. halvår 2022. Optimal næringsstoffdeling i svineproduktion, 1137

Aktivitet 1: Optimaludnyttelse af den enkelte gris ved holddrift

Denne del blev ikke færdiggjort og indgår i ansøgning om genbevilling. Der er dog udført en opdatering af vækstmodelleringsmodel til aktuelle afregningsregler for at kunne bruge dette til detailoptimering af holddrift for små og store grise.

Aktivitet 2: Løbende eftersyn på normer for vitaminer og mikromineraler

Der er lavet et internt notat om forskelle i normer på en række mineraler mellem lande - og derudfra blev det prioriteret at gennemføre en grundig vurdering af normen for magnesium til alle dyregrupper, hvilket

medførte er storændring af normerne for magnesium, publiceret som notat og i "normer for næringsstoffer"

Aktivitet 3: Videnformidling og kompetenceudvikling

Der er arbejdet med en række foderproblemstillinger fra praksis, fx skrevet artikler om risiko ved formeret sulfat i foder, når lysin kilden er lysin sulfat og om styring af søers rydspæktykkelse med lysin restriktion. Der er arbejdet med at finde årsager til aminosyrers positive effekt på diarré.

Note 10: Online kurser

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: Formålet med projektet er at styrke implementeringen af den nyeste viden inden for dansk svineproduktion med henblik på at styrke landmandens bundlinje, øge bæredygtigheden og øge dyrevelfærden i stalden.

Projektets aktiviteter:

Beskriv kort de gennemførte aktiviteter og dermed hvad fonden har medfinansieret. Beskrivelsen skal omfatte eventuelle arbejdspekters titler samt aktiviteterne inden for de enkelte pakker.

AP1: Design og udvikling af målrettet kompetenceudvikling til medarbejdere i dansk svineproduktion.

Design af kurser Projektets første aktivitet var at beslutte, hvilke emner vi skulle arbejde med i onlinekurserne ud fra en vurdering af, hvor vi kunne opnå de største resultater på staldgangen. Der blev derfor gennemført en behovsundersøgelse blandt målgruppen. Vi gennemførte i alt otte kvalitative interviews med elleve repræsentanter, hvoraf seks var driftsledere med ansvar for flere sites. Fem var afdelingsledere på svinebedrifter. De havde forskellig anciennitet og nationalitet. Via interviews fik vi input til arbejdsgange, som de oplever er svære at lære andre, faglige problemstillinger, som er vanskelige at formidle og ønsker til konkretkursusindhold målrettet hhv. nye og erfarne medarbejdere.

På baggrund af en struktureret analyse af de samlede interviews konkluderede vi, at vi ville arbejde med emnerne: Smittebeskyttelse og dagligt tilsyn i hhv. farestalden, løbe/drægtighedsstalden, smågrisestalden og i slagtesvinestalden.

Valget af disse blev efterfølgende drøftet med syvmedlemmer af Innovationsrådet, der består af fremtidsorienterede landmænd, hvis rolle er at give sparring på udvikling i SEGES. Der var samstemmende opbakning til valget af emner. Derefter blev det endeligt konkluderet, at vi ville producerekompetenceudvikling med fokus på smittebeskyttelse og det daglige tilsyn af grise i de førnævnte staldafsnit. Det blev desuden besluttet, at kursernes primære målgruppe skulle være de internationale medarbejdere i dansk svineproduktion med kun lidt relevant erfaring inden for griseproduktion. De sekundære målgrupper er fx landbrugsskoleelever i en undervisningssituation eller ude på bedrifterne, samt ufaglærte danskere, der arbejder på bedrifterne med tilsvarende begrænset viden om svineproduktion.

Kursernes faglige indhold er udviklet i et samarbejde mellem svinefaglige eksperter fra SEGES, svinerådgivere fra Velas og Vkst samt læringseksperter fra SEGES. Læringseksperterne har været gennemgående, men faglige eksperter og rådgivere har varieret afhængig af det faglige indhold. Sammen har de involverede personer udarbejdet manuskripter, og SEGES har efterfølgende produceret kurserne. Eksperter og rådgivere har efterfølgende givet sparring på kurserne, når de var produceret, og herudfra er de blevet forbedret.

Kurserne er designet således, at kursisten løbende skal tage stilling til spørgsmål eller løse opgaver i relation til indholdet for at komme videre i kurserne. Herved holdes kursisten aktiv under kurset, hvilket giver en bedre læring. Kursisten kan desuden se et barometer med fem niveauer fra rød til grøn, som viser, hvor godt det går med at svare på spørgsmålene og løseopgaverne. Barometeret skal være med til at motivere kursisterne til at engagere sig i kurset for at opnå bedst muliglæring. Visuelt design Kurserne indeholder mange fotos og

videoer fra en svinestald, som er blevet taget og optaget specifikt til onlinekurserne. Formålet med disse fotos og videoer er at gøre kurserne så autentiske som mulige. Der er også brugt grafikker for at understøtte den visuelle læring af faglige pointer. Sprogversionering Kurserne Smittebeskyttelse og Tilsyn i farestalden er blevet speaket på dansk, og Smittebeskyttelse er blevet oversat og speaket på engelsk, ukrainsk og rumænsk i 2021, da dette kursus er af særlig vigtighed for dansk svineproduktion. I 2022 speakes og oversættes de resterende kurser for mest optimalt at ramme de internationale medarbejdere i dansk svineproduktion.

Erfaringen fra tidligere er, at det har meget stor værdi for målgruppen, at kurserne oversættes, da det er en af de få muligheder for internationale medarbejdere for at få grundlæggende viden om, hvordan grise passes i en dansk kontekst. Kurserne findes også på dansk, så danske medarbejdere og danske driftsledere kan tilgå dem. Det er vigtigt for en god opfølgning og dialog om indholdet på staldgangen. Uddannelses-/læringsportal.

Det er afgørende for succes med onlinekurserne, at kurserne er nemt tilgængelige for brugerne. På den baggrund er der gennemført en kvantitativ undersøgelse blandt 200svineproducenter samt seks kvalitative interviews, hvor der er spurgt ind til deres oplevelser med online kurser, adgangen til online kurser og udfordringer hermed. I samarbejde med både interne og eksterne UX-designere og kommunikationskonsulenter er der blevet udviklet en løsning på baggrund af den eksisterende kursusplatform, hvor barriererne for at tilgå kurserne i høj grad er fjernet. Nu er kurserne nemmere at tilgå end tidligere, der er færre klikforbundet med at tage kurserne, og man skal først logge ind, når man skal tage kurset, hvor man tidligere skulle logge ind bare for at se, hvad kurset handler om. Kurserne ligger bag login for at sikre adgang til data, der kan give viden om, hvem der tager kurserne, og hvordan de gennemfører dem. Sådanne data giver grundlag for at sikre forbedring og yderligere udbredelse af kurserne. Alle kan og er velkomne til at oprette et gratis login. Kurserne ligger på seges.dk, men andrehjemmesider som fx svineproduktion.dk kan med et dybdelink vælge at linke direkte ind på specifikke online kurser efter behov.

AP 2: Test og videreudvikling af online kurser

Der er lavet en indledende test med medarbejdere og driftsledere på modulet om dagligt tilsyn i farestalden. Testpersonerne er fundet via Facebook og ved at kontakte tidligere interviewpersoner. Vi har testet modul 1 særskilt for at opnå erfaringer og viden om målgruppens behov, som kan bruge stil at gøre de efterfølgende moduler bedre. De resterende moduler testes samlet i 2022.

AP 3: Formidling Kongresser og seminarer

Kurserne er markedsført på Grisekongressen i oktober via postkort, som blev delt ud til deltagerne ved to indlæg, som var relevante ift. kurserne. Begge sessioner handlede om ledelse af internationale medarbejdere, hvor kurserne kan styrke oplæringen heraf. På kongressen blev der desuden hængt reklamer for e-læringskurserne op på toiletterne. Skriftlig formidling Der er udarbejdet en markedsføring- og formidlingsplan, som danner grundlaget for formidlingsaktiviteter 2022, når onlinekurserne er sprogversioneret. Digital formidling. Der er udarbejdet et udkast til en dialægt-plakat, som skal bruges i markedsføringen af kurserne i 2022. Dialægt-plakaten beskriver, hvordan udtryk i stalden udtales på ukrainsk og rumænsk. Formålet med plakaten er at få fokus på sprogbarriererne, når medarbejdere med forskellige modersmål skal arbejde sammen. Online kurser kan i kraft af at de er sprogversioneret, hjælpe med at styrke kommunikationen. Der er udarbejdet Facebook-opslag og –annonce til rekruttering af deltagere til test af de online kurser.

Note 11: Grisens CV

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: Formålet er at kunne udtrykke forventet produktivitet, ved ankomst i vækstafsnit på baggrund af individets forhistorie, samt at identificere de registreringer, der øger grisens værdi ved salg.

Projektets aktiviteter: I 2021 er aktivitet 1 "Projektledelse, teknik, data flow og pilottest" blevet udført. Den havde til formål at sikre data flow og -kvalitet gennem hele projektperioden, således at >90% af de levendefødte grise kan følges fra fødsel til afgang i en besætning. Aktiviteten var delt op i fem underpakker.

Pakke 1: Planlægning og research. Heri blev markedet for eksisterende automatiserede registreringsmetoder afdækket. Hvilke registreringer der havde faglig og praktisk relevans blev udredt og et eksisterende datasæt med tilvækst på individer fra fødsel til slagt blev analyseret med henblik på at kunne forudsige slagtegrisen tilvækst på baggrund af dens historik.

Pakke 2: Valg af værktøj til datahåndtering.

Tidligere dataværktøjer benyttet i afprøvninger viste sig at have de ønskede funktionskrav til at registrere data på individer.

Pakke3: Pilottest.

Der blev planlagt og igangsat en pilottest i en besætning i forhold til teknisk at sikre stabilt data flow fra de datakilder, der skal anvendes.

Pakke 4: Kvalitetskontrol af data fra pilottest.

Heri blev de indkomne data valideret.

Pakke 5: Krav og specifikationer.

I pilottesten blev der udarbejdet krav og specifikationer for de registreringer, der har faglig relevans for bestemmelse af grisens værdi. De øvrige aktiviteter er endnu ikke igangsat, jævnfør ændringsansøgningen dateret 18/5-2021.

Note 12: Overvågning af soholdet

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: Projektets formål er at reducere so dødeligheden samt sikre høj regelefterlevelse

Projektets aktiviteter:

Aktivitet 1.2 (og 2.1): Kritiske tidspunkter for død og aflivning – årsag og handling På baggrund af tal fra destruktionsanstalten DAKA er der gennemført analyse af udviklingen af so-dødelighed fra mange besætninger. Målet var at afklare sammenhænge mellem dødelighed, besætningsstørrelse og geografiske lokaliteter. Disse resultater er samlet i et internt projektnotat. Der er desuden gennemført analyse af tidsmæssig udvikling af dødsårsager registreret i besætninger. Data indsamles fra mere end 100 besætninger og der er udviklet en model, hvor besætninger forbedrer deres registreringer og selv tilmelder sig projektet mod at få løbende rapporter om besætningens egen udvikling i dødeligheden. Modellen forventes udvidet således, at der kan gennemføres en gentagelse af analysen i 2022 med endnu flere besætninger.

Aktivitet 1.3: Måltrettet kommunikation skal påvirke handlinger på staldgangen

Hen over året er der kommunikeret måltrettet til ejere og medarbejdere om årsager til so dødelighed og tiltag til at reducere so dødeligheden. Der er lavet tre webinarer måltrettet medarbejdere omhandlende det kloge tilsyn, vurdering og håndtering af polte og håndtering af søer om sommeren. Der er udsendt et brev til ejere af sohold med information om besætningens egen so dødelighed. Der er offentliggjort en række videoer med gode råd og cases omkring so dødeligheden – og temasiden på Svineproduktion.dk er blevet opdateret med

nyeste viden. Der er lavet et formelt samarbejde med DLBR-virksomhederne omkring so dødeligheden – og et samarbejde med dyrlæger og Den Danske Dyrlægeforening er opstartet.

Aktivitet 1.5: Renovering af drægtighedsstalde

Der er udarbejdet en Erfaring med skitser for at give svineproducenterne beslutningsstøtte i forbindelse med renovering af eksisterende drægtighedsstalde til løsgående søer, for på den måde at sikre, at staldene fremadrettet er produktionssikre samt sikre en høj so overlevelse. I det omfang det var muligt, giver de valgte indretninger mulighed for, at søerne fodres individuelt og opstaldes i stabile grupper. Desuden har der været fokus på placering og indretning af sygestier.

Aktivitet 2.2: Adfærdskortlægning og adfærdsreduktion

I samarbejde med firmaet "iNudgeYou" er der udarbejdet en adfærdskortlægning i forhold til arbejdet med so-overlevelse. Firmaet iNudgeYou har i den sammenhæng gjort brug af ekspertinterviews og besætningsobservationer – og har fremlagt deres adfærdskortlægning på en workshop i december 2021.

Aktivitet 2.3: Udvikling af løsninger og test

I forhold til arbejdet med bedre regelefterlevelse i forhold til korrekt håndtering af syge dyr er der udviklet tre adfærdstiltag: 1. Sundhedshjulet, 2. Rundering i syge stien og 3. Dyrlægen med i syge stien. De tre adfærdstiltag er testet og evalueret i to besætninger.

Aktivitet 2.4: Implementering og skalering

Sundhedshjulet er udsendt til blandt andet en række dyrlægepraksis og rådgiverkontorer. I slutningen af 2021 har SEGES lanceret en kommunikationskampagne i forbindelse med Fødevarerstyrelsens kontrolkampagne omhandlende korrekt håndtering af syge dyr. Fokus i denne kommunikationskampagne har primært været på brugen af sundhedshjulet. Der vil være fokus på implementering og skalering i 2022.

Note 13: Løsgående søer

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: Formålet er at udvikle konkurrencedygtige stityper til løsgående søer i farestalden med høj produktivitet og dyrevelfærd. Målet er, at aktiviteterne skal bidrage til et bedre og mere robust beslutningsgrundlag forud for etablering, kortere indkøringsperiode, målrettet pasning og en økonomisk bæredygtig produktion.

Projektets aktiviteter: Projektet består af tre hovedaktiviteter: 'Løse søer i farestalden', 'Højere pattegriseoverlevelse ved løse søer' samt 'Overvågning med effekt – løse diegivende søer', hvor hver af de tre aktiviteter består af en række delaktiviteter. I Løsesøer i farestalden er der dels gennemført udvikling og erfaringsindsamling med farestier til løse søer med store kuld og dels udvikling og formidling af managementrutiner ved løse søer i farestalden. Herunder deltagelse i ERFA-gruppe for ejere af og ansatte i farestalde til løse søer (afsluttet i 2020). I Højere pattegriseoverlevelse ved løse søer er der gennemført afprøvning af betydning for pattegriseoverlevelse ved at reducere det tilgængelige areal for pattegrise omkring soen vedfaring og i de første kritiske døgn.

Resultaterne er publiceret. Desuden er der gennemført en afprøvning af betydning af varme til nyfødte pattegrise. Resultaterne er under publicering. I Overvågning med effekt – løse diegivende søer er der gennemført dataindsamling af diegivende søers rektal temperatur for at opnå 'Golden standard' som reference for måling af søernes overflade-temperatur.

Note 14: Hele haler

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: Formålet er at generere ny viden og tiltag, der kan øge andelen af grise med hele haler uden en stor stigning i halebidte grise.

Projektets aktiviteter: Hel hale hele livet (110-1377)

Aktivitet 1: Test af effekt af fodringsprincip på halebid ved samtidig tildeling af halm:

Der er afsluttet en afprøvning i én besætning, hvor der er gennemført en sammenligning af tørfodring efter ædelyst og vådfodring i langkrybbe med hensyn til forekomst af halebid hos slagtesvin. Højere produktivitet og hele haler i eksisterende stalde (150-1306).

Aktivitet 1: Adgang til foder og halm - smågrise:

Betydningen af adgangen til foder og halm er undersøgt i endnu en besætning, som bekræfter resultaterne fra den første besætning, der viste, at ekstra ædepladser og halm ikke kunne begrænse forekomsten af halebid. Til gengæld blev resultatet om, at ekstra ædepladser øger den daglige tilvækst ikke bekræftet, idet tilvæksten var uændret uanset antal ædepladser eller ekstra halmtildeling.

Aktivitet 2: Adgang til vand – smågrise og slagtesvin:

Aktiviteten er ikke blevet gennemført, som det også blev beskrevet i effektiviteten 2020, i stedet blev prioriteret at gennemføre aktivitet 1 i endnu en besætning. Rode- & beskæftigelsesmaterialer – hvad virker bedst ved halebidsudbrud? (110-1348)

Aktivitet 1: Vurdering af R&B-materialer

Den planlagte udarbejdelse af et produktkatalog er ikke blevet gennemført, men et ufuldendt katalog ligger i udkast.

Aktivitet 2: Test af R&B-materialer

Der er ikke blevet gennemført en besætningsafprøvning, idet der ikke kunne findes en egnet besætning, hvor grisene ikke var halekuperede, hvor afprøvningen kunne gennemføres. Der er gennemført en test af en dispenser til tildeling af pelleteret og granuleret beskæftigelsesmateriale.

Note 15: Søer og pattegrise

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål:

Formålet er at finde løsninger, der kan medvirke til at øge totaloverlevelsen af pattegrise samt sikre optimering på kvaliteten af de fravænnede grise. Målet er, at resultaterne vil medføre, at pattegrisene under fosterstadiet kan påvirkes via soens ernæring til at blive mere livskraftige, hvorved pattegriseoverlevelsen vil stige.

Projektets aktiviteter:

Projektet består af tre aktiviteter, der alle er medfinansieret af GUDP. "Feed4Life" er et samarbejdsprojekt mellem Københavns Universitet (KU), DLG og SEGES, hvor der via viden om placenta- og fosterudvikling skal udvikles en fodringsstrategi til drægtige søer. "Born2Live" er et samarbejdsprojekt med Aarhus Universitet (AU), hvor den indledende del består i at undersøge effekten af fiberniveau, fiberkilder samt energitildeling på soens blodsukterniveau frem mod og igennem faringsprocessen og den afledte effekt på dødfødte grise. "FORFRA" udføres også sammen med AU, hvor viden om pattegrisenes tarmmodning og

fodermidler skal kombineres i forskellige strategier for at reducere diarré hos grisene efter fravænnning fra soen. Status på projektets aktiviteter Feed4Life

AP3: Test af tilsætninger af forskellige stoffer i tidlig drægtighed

Aktiviteterne er gennemført af KU og i nærværende projekt er det kun sparring fra SEGES-side, der indgår. I 1.halvår 2021 blev de sidste nyfødte grise i aktiviteten vejlet. Resultaterne af de fire delforsøg viste, at brug af fedtsyren DHA i høje koncentrationer i de første 50 dages drægtighed reducerede andelen af grise med en fødselsvægt under 800 g, tilsvarende forsøg medførte brugen af en cocktail af antioxidanter, at placenta på dag 50 havde et numerisk større areal. Hverken brug af højere niveauer af methionin eller cocktail af B-vitaminer viste lovende effekter på fødselsvægt eller andelen af grise med lav fødselsvægt. KU arbejder på publicering af resultater fra de fire delforsøg. Feed4Life

AP4:Udvikling af foderprodukt til drægtige søer

En gennemgang af litteratur samt opnåede resultater i AP3 medførte, at DLG, KU og SEGES i fællesskab formulerede et foderkoncept baseret på fedtsyren DHA i kombination med to mikromineraler med antioxidative og immunologiske effekter. I konceptet er koncentrationen af DHA reduceret til niveauer, der koster omkring 2,5 kr. pr. FEso, for at se, om de fysiologiske effekter opnås allerede ved koncentrationer der kan anvendes underpraktiske og økonomiske forhold. Der blev ud fra de besluttede koncepter formuleret premix til brug til henholdsvis færdigfoder og hjemmeblandet tørfoder for at kunne gennemføre

AP5. Feed4Life: AP5: Demonstrationsforsøg medfoderkoncept

I andet halvår er der opstartet afprøvning i 2 besætninger, en besætning med færdigfoder, og en besætning med hjemmeblandet foder. I begge besætninger inddeles søerne så ca. 40% af søerne får tildelt kontrolfoder i hele drægtighedsperioden, mens ca. 30% af søerne får tildelt det udviklede koncept de første 30 dage efter løbning og de sidste ca. 30% af søerne får konceptet de første 45 dage efter løbning. Blandt alle søer, der indgår i perioden, vejes alle nyfødte grise, både levendefødte og dødfødte, og desuden registreres antallet af levende- og dødfødte. De første søer ibesætningen med færdigfoder faredes medio december 2021, mens de første søer faredes ultimo november 2021 ibesætningen med hjemmeblandet foder. Registreringerne fortsætter ind i 2022, for at sikre, at der opnås ca. 140 vejede kuld i kontrolgruppen og ca. 100 kuld i hver af forsøgsgrupperne, hvilket er fastlagt ud fra statistiske styrkeberegninger. Born2Live

AP3: Effekt af fiberkilder. Det eksperimentelle arbejde var afsluttet i 2020, mens analyser og dataopgørelser er foretaget af AU i 2021, og i nærværende projekt har SEGES ydet sparring til dette. Resultaterne viste, at ved samme tildeling af fibre pr. dag (sum af opløselige og uopløselige fibre) så reducerede brugen af roepiller eller en kombination af roepiller + varmebehandlede havreskaller og andre specifikke komponenter behovet for faringshjælp sammenlignet med brug af palmekager eller sojaskaller. Resultaterne er af AU publiceret i Journal of Animal Science med sparring fra SEGES. Born2Live

AP4: Udvikling af produkter

På basis af de i AP1 og AP3 fundne resultater blev der formuleret et fodringskoncept. Oprindeligt var det planen at der skulle formuleres specifikke koncepter til våd- og tørfodring, men da de væsentligste resultater var anvendelsen af en højere foderstyrke i dagene op til faring samt brugen af udvalgte fiberkilder blev der formuleret ét simpelt koncept. Fodringskonceptet går dels på at øge foderstyrken de sidste 5 døgn før faring til 4,0 FEso pr. dag, dels at erstatte 1 FEso af diegivningsfoderet med et konceptfoder indeholdende hvede, roepiller, varmebehandlede havreskaller, fedt og vitaminer samt mineraler. Konceptet sikrer, at der opnås en daglig fiberindtagelse på ca. 660 g i de sidste døgn før faring. Samtidig medfører foderkonceptet, at den daglige proteinforsyning reduceres markant, da konceptfoderet fortynder den daglige ration. Born2Live

AP5: Færdigudvikling af fodringskoncept og tilskudsprodukter til tør- og vådfoderbesætninger.

I august 2021 blev afprøvningen af foderkonceptet iværksat i to besætninger. I begge besætninger indgår tre grupper, en kontrolgruppe der tildeles 3,0 FEso i diegivningsfoder pr. dag fra indsættelse til faring, en forsøgsgruppe der tildeles 4,0 FEso i diegivningsfoder pr. dag fra indsættelse til faring og endelig en forsøgsgruppe der tildeles 3,0 FEso diegivningsfoder pr. dag fra indsættelse til faring og derudover 1,0 FEso pr. dag af konceptfoderet. I den ene besætning med vådfoder tildeles konceptfoderet manuelt 2 gange dagligt i forbindelse med fodring, og i besætningen, som anvender opblødt tørfoder, sker tilsætningen automatisk to gange dagligt i forbindelse med udfodring af alm. diegivningsfoder. For at sikre størst mulig effekt indgår kun 3.-7. kuldssøer, som i forvejen får flest dødfødte grise. I besætningerne registreres levendefødte, dødfødte, faringshjælp, behandlinger for farefeber, og endelig overvåges andelen af døde pattegrise til dag 5 ved øremærkning af alle pattegrise ved faring.

Resultaterne vil dermed både omfatte effekter på selve faringen, antal dødfødte grise pr. kuld, procent dødfødte af totalfødte, behov for faringshjælp og efterfølgende MMA-behandlinger samt grisenes tidlige overlevelse. Afprøvningen fortsætter med faringer ind i 2022. FORFRA: Produktionsforsøg med to forskellige fodersammensætninger. I 2021 er der udelukkende fra SEGES-side deltaget i projektmøder. De første fire arbejdsplaner på AU er gennemført. I 2022 gennemføres en afprøvning af to udvalgte foderblandinger, et standardfoder og et foder med processet korn og processet sojaprotein som i de først AP'er har vis tåget proteinfordøjelighed.

Note 16: PORK 2.0

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: Formålet er at udvikle et digitalt værktøj for danske svineproducenter, der kan tilvejebringe en objektiv dokumentation af klima-miljøaftrykket fra en svinebedrift baseret på EU-standard PEF.

Projektets aktiviteter:

AP 1: Udvikling af PORK 2.0 beregningsmotoren med modeller for alle typer af slagtegrisebedrifter.

Aktiviteter: Implementering af SEGES-klimafoderdatabase samt algoritmer til beregning af PEF på et antal foderrecepter. Klimaværktøjets indberetningsmodul udvides, så der kan indberettes foderrecepter og eller foderets klimaaftryk i henhold til foderreceptens beregnede klimaaftryk leveret af foderstoffirma eller foderrådgiver. Der udvikles regnemetoder til at beregne PEF på såvel tørfoder- som vådfoderblandinger, samt sammenvejninger af foderblandinger, således at foderets gennemsnitlige PEF-aftryk beregnes.

AP 2: Udvikling af brugerflade

Aktiviteter: Udvikling af brugerflade og klimarapport(mockups)

AP 3: Opdatering af normtal, virkemidler, emissionsværdier samt algoritmer

Aktiviteter: Opdatering af normtal, emissionsfaktorer, samt virkemidlers effekt. Ajourføring af danske normtal samt opdatering af SEGES GFLI foderdatabase. Udvikling af algoritmer til miljø og klimaberegninger

AP 4: Demonstration

Aktiviteter: Udvælgelse og kommunikation med slagtegriseproducenter. Demonstration af prototype hos slagtegriseproducenter

Note 17: Soens output

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: Formålet med projektet er at tilvejebringe viden, der skal øge pattegriseoverlevelsen via en sund og adræt so med høj mælkeydelse.

Projektets aktiviteter: Soen klar til faring (150-1270)

Aktivitet 1: Færre dyr aflives på grund af ben- og klovproblemer

Afprøvning hvor gylte ogsøer i forsøgsgruppen blev behandlet med smertestillende de første dage omkring gruppering for at reducere frekvensen af halte søer ved afgang fra drægtighedsstalden er gennemført. Alle søer blev vurderet tre gange i løbet af drægtighedsperioden i relation til halthed. Der blev ikke fundet effekt af behandling. Resultaterne er publiceret.

Aktivitet 2: Smertebehandling ved faring

Afprøvning hvor gylte og søer i forsøgsgruppen blev behandlet med smertestillende umiddelbart før faring for at reducere antallet af dødfødte grise er gennemført. Der blev ikke fundet effekt af behandling. Resultaterne er under publicering. Alle kirtler giver mælk (150-1417) Aktivitet 1: Udvikling i funktionen af soens patter og mælkekirtler Aktiviteten skal afklare omfanget af og årsager til patte- og kirtelhenfald, hvor de samme gylte følges frem til fjerde kuld. Aktiviteten er igangsat i 2 af de planlagte 3 besætninger. Kvaliteten af mælkekirtlerne beskrives ved kuldudjævning, dag 4 efter faring og ved fravænnings. Resultaterne skal sammenlignes med, hvordan kirtlerne fungerer i de følgende kuld indtil og med 4. faring.

Aktivitet 2: Karakterisering af de pattegrise, som ikke holder en kirtel aktiv

Aktiviteten skal afklare, om det altid er den mindste gris, som falder fra, når en kirtel ikke fungerer, eller om grisen ikke vokser ved denne kirtel, og til sidst falder fra. Grisene vejes, når de lægges til soen og det noteres, om grisen er soens egen, eller om den er tilsat fra en anden so. Kullet følges frem til fravænnings, og det registreres, hvilke grise, der falder fra. Aktiviteten skal omfatte 100 kuld i én besætning, og er netop igangsat.

Aktivitet 3: Kan gyltens yver malkes op?

To grupper af gylte passer enten små eller store pattegrise. Der indgår 160 gylte i hver gruppe. Afprøvningen gennemføres i en besætning, og næsten alle gyltene har faret. Efter den næste faringsrunde får de alle lige store grise at passe, og det undersøges, om det påvirker deres produktivitet, at de har passet enten små eller store pattegrise i deres første kuld.

Note 18: Alternativer til zinkkilder

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: Projektet har til formål at sikre et lavt antibiotikaforbrug hos smågrise, når medicinsk zink udfases af fravænningsfoder i 2022.

Projektets aktiviteter:

Aktivitet 1: Zink viden

Indsamling af viden vedr. effekt af at anvende forskellige zinkkilder og doseringer på zinkstatus i den fravænnede gris. Kortlægning af de alternative zinkkilder til ZnO, der i dag findes på markedet. Dette danner baggrund for at beslutte det endelige design og vælge de produkter og doseringer, der skal indgå i tests.

Aktivitet 2: Intensive studier af alternative zinkkilders effekt på zinkstatus i fravænnede grise

I samarbejde AU, gennemføres intensive studier med flere produkter og doseringer til afklaring af, hvilke produkt-/produkter og evt. dosering, der skal anvendes i storskalaafprøvning.

Aktivitet 3: Storskala forsøg med udvalgte alternative zinkkilders effekt på produktivitet og sundhed

Gennemføre storskalafor søg med fravænnede grise fra 6-30 kg, til afklaring af, hvilke produkt-/produkter, der giver bedre daglig tilvækst og færrest diarrébehandlinger.

Note 19: Ingen ammesøer

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: Projektets formål er, at en løsgående diegivende so kan passe egne grise frem til fravænning uden øget pattegrisedødelighed.

Projektets aktiviteter:

AP1: Ernæring til alle grise i kuldet fra fødsel til fravænning (2021-2023)

AP1a: Udvikling af drikkepladser, som får grise til optage supplerende mælk indenfor de første 12 timer efter fødsel (2021) Aktiviteten inkluderer afdækning af viden om, hvilke virkemidler, der kan motivere pattegrisene til tidligt at bruge drikkepladserne, samt om det kan ske 'frivilligt', eller kuldet skal deles, så en andel har adgang til varme og so, og de resterende til supplerende mælk og varme. Hvis der skal ske en fysisk opdeling af kuldet, skal fx hule eller andet muliggøre dette og sikre, at det er en nem rutine for personalet.

AP1b: Design, placering og strategi for brug af supplerende ernæring (2021-2023) Denne aktivitet (AP1b) består af sammenlignende forsøg med udgangspunkt i resultaterne fra foregående aktivitet (AP1a).

Beslutning om faktorer, der sammenlignes, kan først træffes efter AP1a, men det kan fx være udformning eller placering af drikkeplads eller forskellige managementrutiner (fx tidspunkt, varighed, eller opdeling af kuld), som sammenlignes.

AP2: Tidlig udpegning af risikogrise og rettidig indsats (2021-2023)

I systemer uden ammesøer skal risikogrisene udpeges tidligt, så grisene ikke behøves at blive flyttet, men kan overleve og trives i kuldet. Den relativt høje pattegrisedødelighed, der ses i danseskoholdig, indikerer, at personalet mangler redskaber til at udpege pattegrise, førend grisene dør. I denne arbejdsplan er derfor valgt to tilgange. Den første tilgang er, at risikogrise kan udpeges ved håndtering af grisene. Den anden tilgang er, at risikogrise kan udpeges fra 'staldgangen' ved vurdering af grisenes adfærd og brug af stien. Derved er det muligt at gribe ind ved at tildele ernæring rettidigt, lade grisene blive i kuldet og reducere pattegrisedødeligheden til højst 12-15 % fra fødsel til fravænning. Målet er, at rutinen med tidlig udpegning og indsats vil øge grisenes tilvækst og overlevelse sammenlignet med nuværende praksis, hvor farestaldspassere typisk flytter risikogrise til opsamlingsøer.

Arbejdsplanen består af tre del arbejdsplaner, som samlet fører til anvisninger til, hvilke signaler/indikatorer, besætningspersonalet skal reagere på, for rettidigt at identificere de grise, som har behov for ekstra ernæring, så de ikke dør ved klemning eller sult.

AP3: Sikre zoner ved 20 grise i stien (2021-2023)

I de kendte kassestier er pattegrisene i sikkerhed omkring soen. Det samme skal opnås i farestier til løse søer med store kuld. Denne arbejdsplan har derfor til formål at skabe sikre zoner og herved reducere klemning fra faring til fravænning, når soen er løsgående.

AP4: Bundlinje med løse diegivende søer med og uden ammesøer (2021-2023)

I denne arbejdsplan beregnes de økonomiske konsekvenser af produktionsscenarier med og uden

ammesøer. Dermed vil det blive synliggjort, hvilke parametre, der påvirker bundlinjen i en besætning med løsgående søer uden ammesøer, og hvor der kan være behov for yderligere viden for at sikre, at stier med plads til 20 grise er et realistisk alternativ til brug af ammesøer. I beregningerne skal indgå mulige afledte effekter i fx klimastald af den øgede og ensartede alder ved fravænning og øvrig produktion – fx af færre ammesøer. Sidstnævnte kan fx være i form af følsomhedsanalyser, hvor betydningen af ældre grise, ensartede grise, mindre sygdom, højere tilvækst og andre effekter kan vurderes. Niveauer, som anvendes i følsomhedsanalyser vil dels være fra forsøg i øvrige arbejdsplaner og dels fralitteratur.

Note 20: Navlebrok og transport

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: Formålet er at opnå høj dyrevelfærd ved forebyggende tiltag mod navlebrok og ved kalibrering og kvalitetssikring af vurderinger for transportegnethed.

Projektets aktiviteter:

NAVLEBROK – PhD KU SUND (150-1208). Den PhD studerende har det meste af 2021 været på barselsorlov. Der er publiceret to videnskabelige artikler omhandlende tidlige risikofaktorer for udvikling af buler – og kliniske tegn for overlevelse med bule. En artikel med titlen "Gross and histopathological evaluation of umbilical outpouching" er underudarbejdelse. FOREBYGGELSE AF NAVLEBROK UDEN ANTIBIOTIKA (150-1347)

Aktivitet 1: Forekomst af navlebrok:

Der er foretaget en dataindsamling i 31 besætninger, hvor forekomsten af navlebuler er undersøgt for ca. 8000 pattegrise og ca. 20.000 smågrise.

Aktivitet 2: Litteraturstudie for udvikling af navlebrok.

En spørgeskemaundersøgelse om buler og forebyggende tiltag er sendt til danske og europæiske dyrlæger.

Aktivitet 3: Effektiv forebyggelse.

Der er opstartet en besætningsafprøvning for forebyggende tiltag mod buler bliver undersøgt. Der er formidlet omkring buler hos grise til producenter.

KALIBRERING OG KVALITETSSIKRING AF VURDERINGER AF GRISES TRANSPORTEGNETHED (150-1420)

Aktivitet 1: Etablering af en samling af video- og billedmateriale.:

Der er indsamlet en række videofilm af grise med brok, halebid og halthed.

Aktivitet 2: Forskellige interessenters vurderinger af transportegnethed.;

Med baggrund i disse videofilm er der udarbejdet spørgeskemaer om vurdering af grises transportegnethed for brok, halebid og halthed. Spørgeskemaerne er udsendt til en række chauffører, dyrlæger og producenter. Databehandlingen er i gang.

Aktivitet 3: Målt informationssindsats:

Der er afholdt to workshops om transportegnethed for førende interessenter indenfor producenterne, Fødevarestyrelsen, praktiserende dyrlæger, Den Danske Dyrlægeforening, Danish Crown, Københavns Universitet og SEGES.

Note 21: Strategisk kommunikation

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: Formålet er at sikre, at den svinefaglige viden gøres konkret, let tilgængelig og anvendelig og kommer ud til den målgruppe, der skal implementere den i de daglige rutiner. Målet er at kommunikere svinefaglig viden, der skaber bådeimplementering og adfærdsændring, så den samlede danske svineproduktion også i fremtiden kan være internationalt konkurrencedygtig.

Projektets aktiviteter:

Arbejdspakke 1: Konkret viden på rette tid og sted

Der er primært arbejdet med temaerne optimal svineproduktion og maksimal smittebeskyttelse (herunder afrikansk svinepest) i denne arbejdspakke. Der er udarbejdet og afholdt webinarom "11 gode anbefalinger til slagtegriseproduktionen", som sætter fokus på resultaterne fra Produktionskoncept Slagtesvin, og hvordan de kan implementeres på egen bedrift. Webinaret har deltagelse af en svineproducent, som har deltaget i konceptet, samt to rådgivere fra hhv. SvineRådgivningen og Danish Crown. De 11 anbefalinger kan være med til at opnå en højere effektivitet og bedre dækningsbidrag i stalden. 156 ud af 216 tilmeldte så webinaret live, og optagelsen er efterfølgende set af foreløbigt 423 brugere. Der er desuden skrevet en artikel om webinaret, og der er bragt en opfølgende artikel i Fagmagasinet SVIN, med særligt fokus på grundelementerne staldklima, fodersammensætning og styr på overbrusning. Webinaret er tillige blevet omtalt i Effektivt Landbrug og LandbrugsAvisen.

I arbejdspakke 1 er der og så lavet en podcast om bedre dækningsbidrag på slagtegrise. De gode råd fra webinaret kan således høres på 20 minutter, mens man går i stalden. Der er indtil videre 281 personer, som har hørt podcasten. I den forbindelse er der desuden lavet en kort markedsføringsvideo til Facebook, som linker til podcasten og viser et kort lydclip under titlen "tips til bedredækningsbidrag".

Der er lavet en video vedrørende erfaringerne fra projektet Produktionskoncept Slagtesvin, hvor landmand Jens Fly fortæller om sit udbytte ved at være med. Der er desuden lavet en artikel om konceptet, der gennem en målrettet indsats på foderoptimering og overvågning af tilvækst, har givet Jens et højere dækningsbidrag. Viden fra projektet og videoen med Jens, er også formidlet via Facebook. Der er lavet en artikel fra årets Grisekongres, omhandlende det indlæg, der satte fokus på økonomien i en effektiv slagtegriseproduktion. Her får man på skrift de vigtigste pointer som slagtegriseproducent John Jakobsen mener, er afgørende for at drive en rentabel griseproduktion. Der er lavet en artikel om kåringer af de to bedrifter, der som deltagere i Produktionskoncept Slagtesvin, har henholdsvis udviklet sig mest i perioden og haft det bedste effektivitets-niveau. Her kan man læse hvad bedrifterne har opnået og selvtilmelde sig konceptet, hvis man gerne vil optimere produktionstallene på egen bedrift. I arbejdspakken er der også lavet en podcast om ASF i Tyskland – tættere på Danmarks grænse. I podcasten, der varer ca. 20 minutter, kan man udover en status på situationen også høre, hvordan man skal forholde sig, som dansk griseproducent. Der er indtil videre 214 personer, som har hørt podcasten. I forlængelse heraf er der desuden lavet et Facebook opslag til at promovere podcasten samt en artikel, hvori man kan læse de vigtigste pointer fra podcasten. I arbejdspakke 1 blev der desuden lavet en video af skuespillet "udbrud af afrikansk svinepest i Danmark", som blev opført på årets grisekongres. I videoen kan man se en engelsk om smittebeskyttelse, med de bedste input fra webinarerne. Her kan man høre de vigtigste pointer om afrikansk svinepest og smittebeskyttelse fra webinarerne, speaket på engelsk og kørt ned til 15 minutter. Podcasten er målrettet internationale medarbejdere, men kan høres af alle. Der er lavet et kit med fakta ark til internationale medarbejdere. Kittet er lavet på engelsk, ukrainsk og rumænsk, idet det var disse 3 sprog, der var mest udbredt blandt internationale medarbejdere i vores spørge-undersøgelse. Kittet indeholder en omslagsmappe og et velkomstbrev på engelsk, samt en række fakta-ark, på alle 3 sprog:

1. Danske smittebeskyttelsesregler, en kombineret oversigt og fakta-ark, som kan hænges op eller deles ud. På arket fremgår de 3 hovedområder indenfor lovgivningen samt deres rammer og undtagelser. Desuden er der en illustration og liste over lav- og højrisiko områder for smitteoverførsel ved grænser.
2. Et fakta-ark om nedsættelse af risikoen for afrikansk svinepest. Her er listet en række gode råd om, hvad man selv kan gøre, henholdsvis ved udlevering og på bedriften, for at undgå smitte. 3.
3. fakta-ark om henholdsvis brok, halebid og halthed, der på alle 3 sprog, giver en visuel og grundig forklaring af tilstanden, samt en checkliste til mulige behandlinger. Faktaark mappen blev uddelt på Grisekongres 2021 i ca. 150 eksemplarer. Der er også sendt 50 eksemplarer til hhv. Travel2Farm og Nataliia Kharchenko hos Velas, som kan videredistribuere dem til nye internationale medarbejdere via erfa møder og samtaler. Tillige er der sendt i alt 485 mapper ud, via en bestillingsformular på svineproduktion.dk samt Facebook, som bedriftsejere og medarbejdere selv kunne bestille. Der er herudover oversat 2 faktaark til engelsk vedrørende søer i varmen –henholdsvis for søer i drægtighedsstalden og farestalden, målrettet udenlandske medarbejdere. Begge faktaark informerer om stigende temperaturer og tegn på overophedning – inkl. skema med anbefalinger til justeringer i de daglige rutiner.

I arbejdsplanen 2 er der lavet 6 instruktionsvideoer, som er blevet tekstet med engelsk undertekster. De 3 af videoerne omhandler søer i varmen, og har fokus på henholdsvis drægtighedsstalden, farestalden og vand-ydelse. De øvrige 3 instruktionsvideoer handler om toksiner i foderet, herunder amerikanersilo, kornrenser samt tømning og fyldning af siloen. Videoerne er samlet set afspillet 129 gange indtil videre. Der er lavet 2 videoer om integration af udenlandske medarbejdere, målrettet henholdsvis landmænd (på dansk) og medarbejdere (på ukrainsk). Natalia Chepurna, selektionskoordinator fra Danbred, og Nataliia Kharchenko, rekrutteringskonsulent fra Velas, er begge startet med at arbejde i en dansk griseproduktion. De har gode råd til, hvordan man som ejer, bedst integrerer sine internationale medarbejdere samt, hvordan man som medarbejder bliver en del af arbejdspladsen og får skabt de gode rutiner. Videoerne fiktiv landmand, som får konstateret smitte i sin besætning, og man oplever hvordan både landmand, myndigheder og beredskaber reagerer. Skuespillet var den mest populære session på hele årets kongres, og det har vist sig som en succesfuld måde at kommunikere både situationens alvor og kompleksitet, på en letforståelig og relaterende måde. Der er desuden skrevet en artikel om skuespillet, og de implikationer, som afrikansk svinepest har, hvis vi får det inden for de danske grænser. Der er skrevet en artikel vedrørende DANISH Transportstandard, og indsatsen for at forbedre hygiejnen for dyretransporter, der kommer syd fra grænsen.

Arbejdet i vaskehallerne en uundværlig brik i smittebeskyttelsen og griseproducenterne har et vigtigt ansvar. Der er til Magasinet Svin skrevet en "Fagligt Indspark" artikel vedrørende den aktuelle smittesituation, både i henhold til afrikansk svinepest og influenzasæsonen. Artiklen sætter fokus på de materialer, der er udviklet i projektet, som kan hjælpe med at holde smitten fra staldøren. Desuden er der lavet en kort notits til bladet, hvori der henvises til alt det materiale der findes om afrikansk svinepest, både udviklet i dette projekt og tidligere. Her omtales blandt andet de online kurser om smittebeskyttelse, SEGES har udviklet i et andet projekt, og som nu er lavet på flere sprog for at imødekomme den stigende mængde af international arbejdskraft i landbruget. I forbindelse med en meget aktuel smittesituation ift. Afrikansk Svinepest, blev der i november måned lavet en artikel angående udbrud nær Rostock i Tyskland. I artiklen oplyses der om status på håndteringen, særligt ift. opdatering af zonekort for smitte. Det genopfriskes desuden, hvad de gældende smittebeskyttelses-regler i Danmark er, og der linkes til mere information på svineproduktion.dk. Der er lavet endnu en artikel vedrørende smittesituationen omkring ASF. Her har man talt med Søren Andersen fra Spøttrup Svineproduktion, som har haft et udfordrende år med PRRS og styrtdykkende priser på smågrise – oveni kommer bekymringen om afrikansk svinepest, som rykker tættere på. Der er lavet et desuden lavet et Facebookopslag, som linker til artiklen. Som noget ekstra ift. de planlagte leverancer af strategisk

kommunikation vedrørende smittebeskyttelse, er der oprettet en temaside vedrørende Afrikansk Svinepest på svineproduktion.dk. Her har vi samlet al den viden og vejledning, der er udarbejdet både tidligere og i dette projekt, for at undgå, at afrikansksvinepest kommer til Danmark. Siden har været tilgængelig siden 17. november, og er frem til d.d. besøgt af 247 personer.

Arbejdspakke 2: Kommunikation direkte til danske og udenlandske medarbejdere

I arbejds pakken blev der indledningsvist udarbejdet en spørgeundersøgelse, som skulle hjælpe med at afdække hvilken type internationale medarbejdere de danske svinebedrifter primært har, samt hvad deres behov for viden fra branchen kunne være. I den forbindelse blev der udsendt nyhedsbrev og spørgeskema til griseproducenter vedr. nationaliteter på arbejdspladsen og efterspørgsel på faglig viden. Den viden, som efterfølgende er produceret i arbejds pakke 2, er baseret på resultaterne af denne undersøgelse.

Webinaret, "Get your sows ready for the summer," blev afholdt ultimo maj måned. Webinaret formidler på engelsk hvilke faktorer, der kan give søerne varmestress og hvordan dette afhjælpes. Chefforskere Lisbeth Ulrich Hansen og Gunnar Sørensen, samt Kim Kofoed, Svine- og foderrådgiver hos VKST deltager. 133 brugere har indtil videre set webinaret. I forbindelse med webinaret blev der ligeledes lavet en tilmeldingsside på engelsk med introduktion, program og indlægsholdere. Der er afholdt smittebeskyttelses webinar på både engelsk og ukrainsk, som indtil videre er blevet set af 152 brugere.

Webinarerne er udarbejdet som et led i at øge kendskabet til og genopfriske reglerne omkringsmittebeskyttelse – specielt i forbindelse med, at mange udenlandske kollegaer tager hjem på sommerferie og vender tilbage fra nogle af de lande, som har haft udbrud af afrikansk svinepest.

Webinarerne er markedsført med en video frastaldgangen, hvor en driftsleder opfordrer ligesindede med internationale medarbejdere, til at tilmelde dem. Også ved disse webinarer, er der lavet tilmeldingssider på både engelsk og ukrainsk, hvoraf introduktion, program og indlægsholdere fremgår. På svineproduktion.dk har vi desuden haft 2 info-artikler vedrørende webinarerne, hvor det også var muligt at komme til tilmeldingssiden. Sideløbende har sektordirektør Christian Fink haft en klumme om vigtigheden af smittebeskyttelse i Fagmagasinet SVIN, hvor begge webinarer og udarbejdede faktaark om smittebeskyttelse også er nævnt. Webinarerne er desuden omtalt i Effektivt Landbrug. Der er derudover lavet en video fra Allan V. Pedersens svinebedrift, hvor der tales om vigtigheden af at beskytte mod afrikansk svinepest. En af bedriftens polske medarbejdere forklarer reglerne, og taler om situationen i sit hjemland, hvor de desværre har fået afrikansk svinepest. Videoen er på engelsk, og man kan vælge engelsk eller ukrainske undertekster. I arbejds pakke 2 er der desuden lavet en podcast på er indtil videre set af 148 unikke brugere. Der er udarbejdet en artikel vedrørende optimal integration af internationale medarbejdere. I artiklen finder man gode råd til at få det bedste ud af den internationale arbejdskraft og få dem godt klædt på til arbejdet i de danske bedrifter. Her spiller især sprog og oplæring en stor rolle. I samme ombæring er der skrevet en artikel om hvordan man bedst muligt sætter sine nye internationale medarbejdere i stand til at arbejde med gode råd til driftsbestyrere/ejere og medarbejderne selv, om at få den bedst mulige start i den danske grisebranche.

Resultaterne af projektets Facebook formidling talt sammen, er som følger:

- Rækkevidde – i alt 106.620 personer
- Klik – i alt smittebeskyttelse, og grisenes sundhed i en dansk bedrift. I artiklen findes tillige en blanket, hvor man kan bestille vores faktaark-mapper med illustrationer og viden på flere sprog. På grise kongressen På årets Grise kongres i Herning var projektet repræsenteret med en stand i foyeren, hvortil både stand, udsmykning og materialer til uddeling er udviklet. Formålet var at komme i dialog med kongressens deltagere og få formidlet viden fra projektet videre. Derfor var målgruppen primært griseproducenter og driftsledere med udenlandske medarbejdere. Med på standen havde vi medarbejdere fra SEGES, med specialiseret viden om smittebeskyttelse, griseproduktion og udenlandske medarbejdere.

Vi havde desuden faktaark-mappen med som materiale, samt et USB-stik med links til online kurser for internationale medarbejdere. Standen var velbesøgt, og der blev uddelt en stor del af det materiale, vi havde

med. Til kongressen var der i alt 2.073 deltagere, så man må her forvente at have ramt et bredt udsnit af landets griseproducenter og deres medarbejdere, idet der er ca. 3.000 griseproducenter i Danmark.

Facebook Der er lavet i alt 32 Facebook opslag i projektet, fordelt på de 2 hovedemner optimal svineproduktion og maksimal smittebeskyttelse, samt direkte kommunikation til både danske og internationale medarbejdere. De opslag, der ikke allerede er nævnt ifm. øvrige leverancer, er listet herunder. Der er lavet 2 forskellige opslag til promovning af slagtegrisewebinaret. Her fremgår tid og sted, hvad webinaret kan give deltagerne, samt hvem det henvender sig til – den ene er bredt markedsført, og den anden er postet i Svineproduktion.dk gruppen på Facebook. Derudover er der lavet et Facebook opslag, som linker til den podcast, der er lavet på baggrund af webinaret, og som stiller skarpt på tips til et bedre dækningsbidrag i slagtegriseproduktionen. I forbindelse med vores undersøgelse af hvilke nationaliteter, der er de mest dominerende på danske svine-bedrifter, samt hvilke behov for viden medarbejderne måtte have, blev der udarbejdet 4 opslag vedrørende deltagelse i vores undersøgelse. Opslagene blev lavet på hhv. engelsk, rumænsk og 2 forskellige på ukrainsk – de blev målrettet på både interesser og de hos de grupper, som i forvejen anvendes blandt udenlandske medarbejdere i branchen. Således kunne vi sikre et bredere kendskab til medarbejdernes behov og præferencer for formidling. I forbindelse med vores smittebeskyttelseswebinar, blev der udarbejdet 3 opslag for at promovere selve webinaret samt videoen, på både dansk, engelsk og ukrainsk. Derudover blev der lavet et specifikt opslag vedrørende afrikansk svinepest samt 1 opslag som linker til en podcast om afrikansk svinepest, der er lavet i et tidligere projekt. I forbindelse med temaet om smittebeskyttelse er der også lavet 2 separate opslag på engelsk og ukrainsk, hvor svineproducent Allan V. Pedersen fortæller om vigtigheden af smittebeskyttelse – teksten på hhv. engelsk og ukrainsk i videoen. Der er lavet i alt 4 Facebook opslag vedrørende smittebeskyttelse, 2 opslag på både engelsk og ukrainsk. I det første linkes der til den del af webinaret, hvor fagdyrlæge Lisbeth Harm fortæller om afrikansk svinepest og kommer ind på alt fra karantæneeregler ved indrejse til check af vaskecertifikater på transportbiler. I det andet opslag, fortæller fagdyrlæge Helena Kristiansen om biosikkerhed og medarbejdernes færden og indflydelse på at holde smitten fra døren. I forbindelse med årets Grisekongres, blev der lavet et Facebook opslag angående vores stand med materialer fra projektet. Her blev man opfordret til at besøge standen, hvor der kunne høres mere om smittebeskyttelse og effektivisering på bedriften. Der blev også gjort reklame for vores faktaark-mapper til internationale medarbejdere, som blev uddelt på standen. Der er lavet et Facebook opslag som fortæller, at man kan bestille vores faktaark-mapper med smittebeskyttelsesregler, info om afrikansk svinepest samt svinesygdomme på engelsk, rumænsk og ukrainsk. I opslaget linkes der til en bestillingsformular på svineproduktion.dk. Under temaet smittebeskyttelse er der desuden lavet et Facebook opslag om smittebeskyttelsestips ved jagt, samt et opslag om smittebeskyttelsesreglerne i Danmark efter udenlandsrejse. Der er også lavet 2 opslag på hhv. dansk og engelsk om 7 trin til bedre smittebeskyttelse (ved indgang til stalden). Der er lavet 1 Facebook opslag vedrørende brug af TjekVogn.dk. En påmindelse og kort guide til hvordan man tjekker vaske-/desinfektionsstatus på svinetransportørernes vogne. I samme stil blev der lavet 1 andet opslag, som sætter fokus på Danish vaskehallerne, og deres store arbejde med at forbedre renligheden af de transportbiler, som krydser grænsen. Der er desuden lavet et Facebook opslag vedrørende integration af internationale medarbejdere. Her linkes der til en af projektets artikler, hvori der kommer gode bud på, hvordan man får en optimal start på det danske arbejdsmarked. Under samme emne er der lavet 2 forskellige målrettede opslag, som indeholder videoerne med ambassadørerne Natalia Chepurna og Nataliia Kharchenko, hvori de henholdsvis kommer med gode råd til driftsbestyrere/ejere og medarbejderne selv, om at få den bedst mulige start i den danske grisebranche.

Resultaterne af projektets Facebook formidling talt sammen, er som følger:

- Rækkevidde – i alt 106.620 personer
- Klik – i alt 5.393
- Delinger – i alt 43
- Kommentarer – i alt 73

Note 22: Knoglestyrke

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: At afklare, om knoglestyrken og en styrkevurdering af levedyr kan relateres til calcium- og Hy-D-indhold i foderet.

Projektets aktiviteter: Afprøvningen er planlagt i foråret 2021, og samtidig er samarbejdet med AU Foulum omkring specifikke analyser og målinger fastlagt og samarbejdsaftale er formuleret. I august 2021 er der indkøbt 200 DanBred polte ved en vægt på ca.30 kg til Forsøgsstation Grønhøj. Disse polte er fordelt på 5 grupper som er fodret med samme kurve på individfoderautomater og kun adskiller sig ved at foderets indhold af calcium og D-vitamin samt D-vitaminkilder ændres. De 5 grupper er følgende:1) 800 IE D-vitamin pr. FEsv og calcium norm til polte2) 800 IE D-vitamin pr. FEsv og calciumnorm + 2,0 g pr. FEsv til polte3) 2000 IE Hy-D pr. kg og calcium norm til polte4) 2000 IE Hy-D pr. kg og calcium norm +2,0 g pr. FEsv til polte5) 2000 IE D-vitamin pr. kg og calcium norm + 2,0 g pr. FEsv til polte Foderprøver er analyseret for kemisk indhold samt mineralindhold hos Eurofins Steins Laboratorium samt for indhold af D- og K-vitamin hos DSM. Poltene er vejede individuelt ca. hver anden uge indtil de første polte blev slagtet i uge 47+49. Der indgik 40 polte pr.gruppe og halvdelen af poltene er slagtet ved en vægt omkring 100 kg, mens resten af poltene fortsætter samme behandling, blot optimeret med poltefoder til polte over 100 kg. Ved slagtning er der udtaget lunge- og nyrevæv til eventuel senere histopatologi, mens venstre forben og skulderparti er afskåret og videre bearbejdet på Laboratorium for Svinesygdomme i Kjellerup. På laboratoriet blev der vurderet forekomst af osteochondrose i skulder- og albueled, og ydermere blev der udtaget metacarpal-knogler til efterfølgende bestemmelse af knoglernes vægt, askeindhold og mineralindhold i samarbejde med AU Foulum. Tilsvarende er metacarpals konserveret i fugtet gage og frosset ned til senere bestemmelse af knoglernes brudstyrke, hvilket også sker på AU Foulum. Endelig er der udtaget blodprøver samt urinprøver for at undersøge disse for markører for calcium- og fosformetabolismen. Data vedrørende foderoptagelse, vægtudvikling, bevægelse og forekomst af osteochondrose er under indlæsning til de videre statistiske analyser. Alle analyser af blod, urin og knogler afventer anden slagte runde omkring 1. marts 2022, hvor poltene forventes at veje ca.180 kg.

Note 23: PigAcademy

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: Formålet er at øge synligheden og kvaliteten af svineundervisningen, så flere elever vælger svinelinjen, samt at skabe mulighed for efteruddannelse af faglærte og ufaglærte i svineproduktionen, således at de oplever et tilbud om efteruddannelse efter endt landbrugsskoleuddannelse.

Projektets aktiviteter: Beskriv kort de gennemførte aktiviteter og dermed hvad fonden har medfinansieret. Beskrivelsen skal omfatte eventuelle arbejdspekters titler samt aktiviteterne inden for de enkelte pakker.

Arbejdspakke 1: Fravalg og tilvalg for de unge på landbrugsskolerne.

Der er blevet udført en interview-undersøgelse med det formål at opnå viden om, hvilke faktorer der har betydning for landbrugselevs valg/fravalg af svine-linjen på landbrugsuddannelserne. Der er foretaget interviews med elever og undervisere fra hhv. Landbrugsskolen Sjælland, Dalum Landbrugsskole, Nordjyllands Landbrugsskole og Bygholm Landbrugsskole samt med to landmænd. Der er i alt interviewet fem undervisere, otte elever, fysiske hands-on kurser på tværs af virksomheder. Kurset forventes afholdt i 2022.

Arbejdspakke 3: Undervisningsmateriale til landbrugsskolelærere.

SEGES har i samarbejde med to undervisere fra hhv. Dalum Landbrugsskole og Bygholm Landbrugsskole udarbejdet nyt undervisningsmateriale og opdateret eksisterende materialer inden for reproduktion hos grise-søer. Der er afholdt to workshops med disse lærere i udviklingsprocessen. Materialet skalsikre, at eleverne introduceres til den 'Best practice', der er defineret af SEGES Gris samt den teoretiske viden bag 'Bestpractice'. Materialet er en kombination af online læring og "analoge" øvelser til brug i undervisningen. Der er også udviklet to tilvalgt svinelinjen, ti elever, der har fravalgt svinelinjen og to landmænd, der har elever fra svinelinjen. Interview-dataene er efterfølgende blevet analyseret og konklusionerne præsenteret samlet i et notat. Konklusionerne var bl.a. at der er mangel på gode, inspirerende besøg ude på bedrifterne og at den oplevelse, man har på praktikstedet (god vs. dårlig), er meget afgørende for elevens valg af linje. Derudover bliver branchens generelle omdømme tydeligt fremhævet som en udfordring og som en væsentlig grund til den lave tilslutning til svinelinjen. Notatet er blevet præsenteret for relevante interessenter, fx en række medarbejdere internt i SEGES og L&F samt Svineundervisernes ekspertgruppe (jf. Arbejdspakke2).

Desuden har den dannet grundlag for aktiviteter i projektansøgningen Pig Academy 2022. 360 grader film om dansksvineproduktion. Der er udarbejdet en 360 graders video. I den 360 interaktive præsentation får seerne et indtryk af, hvordan det er at arbejde i en dansk griseproduktion, og hvad man som medarbejder får ud af det. Man kan klikke rundt i staldafsnittene og klikke på interessepunkter, hvor man kan lære mere om grisenes liv i stalden og arbejdsopgaverne. Man møder også en ung medarbejder, som fortæller om det, han sætter pris på ved arbejdet, samt en ejer, som fortæller, hvilke kompetencer det giver medarbejderne at arbejde i en grisestald. Du kan også teste din viden om grisenes liv ved at gennemgå en quiz. Videoen kan ses på www.segeseducation.dk/360 Videoen er relevant at præsentere på uddannelsesmesser, og undervisere i svin kan bruge den på landbrugsuddannelsens grundforløb. Videoen er delt med undervisere på svinelinjen og pædagogiske ledere på landbrugsskolerne/erhvervsskoler, hvor der undervises i landbrugsuddannelsen. Karrierespil. Karrierespillet G.R.I.S. er implementeret på 12 forskellige landbrugsskoler, hvor det er spillet med 1-2 klasser hvert sted. I alt er der spillet med ca. 250-300 elever. SEGES har faciliteret afviklingen af spillet sammen med lærerne med henblik på, at lærerne skulle se, hvordan spillet gennemføres, så de fremover selv kan spille spillet med kommende elever. Efter afviklingen af spillet er det blevet evalueret af eleverne, der har svaret på: 1) Har du gennem spillet fået ny viden om grise? 2) Har du gennem spillet fået et bedre indblik i jobbet og de konkrete arbejdsopgaver i grisestalden? Og 3) har du gennem spillet fået lyst til at vide mere om svinelinjen?

Resultatet var:

- 26,5% svarer, at de har fået ny viden
- 18,7 % har fået et bedre indblik i svinelinjen
- 16,9% har fået lyst til at vide mere om svinelinjen. Der er evalueret mundtligt med lærerne, der er positive overfor spillet og ser det som et godt element i grise-undervisning på grundforløbet.

Arbejdspakke 2: Efteruddannelse

Efteruddannelse for lærere inden for svineproduktion. En-dagsmøde for svineproduktionslærere på landbrugsskolerne (maj) Den 26. maj kl. 9-15 blev der afholdt et dagsmøde for svinefaglige lærere fra landbrugsuddannelserne – også kaldet Svineundervisernes ekspertgruppe. Mødet blev, pga. Covid-19, afholdt som et online møde. Der var 17 deltagere.

På dagsordenen var bl.a.

- en række oplæg – og drøftelser på baggrund af disse – fra SEGES-fageksperter med fokus på hhv. klima, fodermiddeltabellen og nålefri vaccination
- fællesdiskussion af, hvordan ekspertgruppen kan samarbejde om at udvikle og opdatere undervisningsmaterialer

- nyt fra PigAcademy projektet – herunder præsentation af projektets interviewundersøgelse om unges til-/fravalg af svinelinjen, arbejdsplan 1. Der blev afholdt valg til forretningsudvalget, som ved denne lejlighed blev udvidet fra to til tre medlemmer/lærere. Evalueringen viste generelt stor tilfredshed med mødets indhold og form. Deltagerne fremhævede bl.a. det positive i muligheden for at kunne samles og udveksle erfaringer med fag-kolleger. To-dagsmøde for svineproduktionslærere på landbrugsskolerne Den 10.-11. november blev der afholdt et to-dagsefteruddannelseskursus forsvine faglige lærere på Vingsted hotel og conferencecenter.

Der deltog 12 lærere. Dagene var planlagt i samarbejde med forretningsudvalget. På dagsordenen var bl.a.:

- en række grisefaglige oplæg – og drøftelser i grupper på baggrund af disse – fra eksterne og SEGES-fageksperter med fokus på hhv. klima, bæredygtighed og produktionskoncept Smågris
- præsentation af nyt undervisningsmateriale om reproduktion udviklet i projektet samt et indlæg om elevernes digitale mindset.
- rebranding af det danske landbrug v. Tom Axelgaard, Goodvalley Kurset blev evalueret mundtligt med lærerne ved afslutningen samt et survey efter mødet. Evalueringen viste, at de deltagende undervisere var yderst tilfredse med dagens indhold og muligheden for at sparre og netværke med andre undervisere. Surveyet blev også udsendt til undervisere, som ikke deltog. Tidligere år har deltagelsen været væsentligt højere. Der blev fremført forskellige årsager, såsom sammenfald med andre arrangementer, mange faglige arrangementer i efteråret mm. Dette vil blive inddraget i planlægningen af fremtidige arrangementer for underviserne. Møder med forretningsudvalget Møderne i Svineunderviserens ekspertgruppe er blevet planlagt i samarbejde med forretningsudvalget, som Tina Sørensen, SEGES har været ansvarlig for. D. 26. maj 2021 blev udvalget udvidet fra kun at omfatte lærerne Linda Fager Hansen, Dalum Landbrugsskole og Peter Munk, Bygholm Landbrugsskole til også at omfatte Pia Schmidt Knudsen, Nordjyllands Landbrugsskole. I planlægningsfasen medbringer udvalgsmedlemmerne altid input (til fx relevante temaer, oplægsholder osv.) fra deres kolleger, ligesom hele ekspertgruppen løbende opfordres til at melde ind med idéer til kommende møder. Der er afholdt 3 online møder og 1 fysisk møde i forretningsudvalget. Faglige dage for produktionsledere. Der er afholdt et fælles svinefagligt arrangement for produktionsledere d. 15. november kl. 8.45-15.00 med 36 deltagere (30 elever og 6 lærere fra 6 landbrugsskoler) på Bygholm Landbrugsskole. På programmet var en række svinefaglige indlæg (og efterfølgende drøftelser) fra både SEGES-medarbejdere og landbrugsskolelærerne. Kurset blev evalueret mundtligt med eleverne. Eleverne og lærerne var rigtig godt tilfredse med dagen, det havde været nogle gode og fagligt relevante oplæg. Det er tydeligt for lærerne, at netværket imellem eleverne på landbrugsskolerne og SEGES bliver styrket af disse arrangementer. Netværket imellem eleverne på tværs af skolerne kan hjælpes mere på vej, når vi igen kan afholde møder over to dage. Efteruddannelse for faglærte og ufaglærte medarbejdere. Der er udviklet et overordnet koncept inden for smågrise som efteruddannelse til faglærte og ufaglærte medarbejdere. Emnet er testet på innovationsrådet. Kurserne er ikke afholdt i 2021 grundet prioritering af ressourcer i projektet og Covid-19, der ikke har gjort det fordelagtigt at afholde et nyt materiale: Et online Brunst Barometer, til hhv. Hovedforløb 1 og 2, der træner eleverne i at koble teori og praksis. De opnår i Brunst Barometeret viden om, hvilke faktorer der skal fungere for at opnå optimal brunst hos søer. Der er endvidere udviklet et online Hormon-puslespil, der er et tretrins puslespil, hvor formålet er at øge elevernes forståelse for sammenhængen mellem brunstfaser, -adfærd og hormonfeedbacksystemet. Og sidst men ikke mindst har SEGES fået tilladelse til at kopiere tre videoer om dissektion af søer fra University of Kentucky College of Agriculture, Food and Environment i USA. SEGES har oversat videoerne og forsynet dem med danske tekster, så de kan benyttes til undervisning af danske elever. Herudover er der foretaget opdatering af diverse undervisningsmaterialer inden for reproduktion med oversigter, opgaver mv. For at opnå et mere solidt materiale er ressourcerne i projektet prioriteret på at udvikle nye online understøttende

undervisningsmaterialer inden for reproduktion, som var der en stor efterspørgsel på blandt lærerne samt opdatere eksisterende materialer inden for reproduktion. Derfor har der ikke været ressourcer til at opdatere undervisningsmateriale inden for fodring, sundhed, avl og dyrevelfærd.

Arbejdspakke 4: En dag med SEGES Svineproduktion

Pga. Covid-19 blev det besluttet at afholde mødet/fag dagen som to separate halv-dagsmøder online: 24.marts kl. 8.30-12.00 (76 elever og 8 lærere fra 6 forskellige skoler). På dagsordenen var emnerne 1) intro til SEGES Gris og 2) Pattegriseliv/-overlevelse – herunder bl.a. også relevant brug af data. Den efterfølgende evaluering viser, at der var stortilfredshed med det faglige indhold – om end der var nogle udfordringer med at samarbejde om gruppe-opgaver på grund af den online møde-form. Lærerne udtrykt stor tilfredshed. 9. april kl. 8.30-12.00. (81 deltagere og 8 lærere fra 6 forskellige skoler). På dagsordenen var emnerne: 1) Lokalbedøvelse og kastration og 2) Fravænning uden zink. Den efterfølgende evaluering viser generelt pæn tilfredshed med arrangementet – om end en anelse lavere tilfredshed end med den foregående fagdag.

Note 24: Realtidsovervågning

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: Formålet er at udvikle og afprøve rådgivningskoncepter for landmand og rådgivere til optimering af produktivitet, sundhed og velfærd i svineproduktion ved brug af sensorbaseret realtidsovervågning.

Projektets aktiviteter: Der er gennemført en løbende test af systemet med indsamling af registreringer af hændelser i stalden sammenholdt med vandforbruget. Denne aktivitet bruges i projektet, der er flerårigt, til udviklingen af alarmer baseret på vandovervågning af grisenes drikkemønster. Der er igangsat udvikling af koncepter for brug af vandovervågning af grise i vækst. Aktiviteten er igangsat og der er i 2021 underskrevet kontrakt med 2 landmænd og projektet er flerårigt og resultater for denne aktivitet foreligger ikke i 2021. Målet er at installere vandovervågning og udvikle koncepter for brug af vandovervågning til evaluering og forbedring af grisens produktivitet, velfærd og sundhed ved at sammenholde vandforbruget med erfaringer om vandforbrug og alarmer fra samme besætning.

Note 25: Klimavenlig foderproduktion

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projekteret formål: Projektets formål er at beregne foderblandingers klimaeffekt samt sammenkæde foderets klimaeffekt med produktionen, så foderets miljø- og klimaaftryk på grisen kan beregnes efter PEF-standard.

Projektets aktiviteter: Der er beregnet et standardklimabidrag til håndtering og produktion af det hjemmeblandede foder. For indkøbt foder er der anvendt et tilsvarende in bound logistics klimaaftryk (standardværdi for transport, håndtering og produktion), på basis af data fra beretning 116, Århus universitet. Dernæst er de fodermidler, der findes i den internationale klimafoderdatabase (GFLI) koblet sammen med de tilsvarende fodermidler i SEGES grisefoderbasen. Dette skulle gøres manuelt, da der ikke anvendes nogen nomenklatur i GFLI-databasen. Efter denne sammenkobling er in bound værdierne tillagt fodermidlernes klimaværdi fra GFLI, således at fodermidlernes klimaværdi gælder helt frem til grisebedriftens fodersilo. Samarbejde med AGOSOFT er deres foderoptimeringssystem udviklet, så der i forbindelse med en foderoptimering kan beregnes klimaværdier på foderet. For at sikre en korrekt sammenkobling af foder og produktivitet er der udviklet en facilitet, der gør griseproducenten i stand til at uploade foderrecepterne fra en database i stedet for at skulle indtaste foderets indhold af næringsstoffer og klimaværdier. AGOSOFT

produktionsrapport blev udvidet med nye nøgletal, der viser grisens klimaaftryk per kg tilvækst, for den del, der kommer fra foder og produktivitet. Disse data kan senere anvendes i en LCA-analyse af grisens fulde klimaaftryk.

Note 26: OUA-grise

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: Formålet er at sikre, at danske svineproducenter er klar til at producere grise til de markedsdrevne nicheområder (OUA =kød fra grise opdrættet uden antibiotika). Målet er at finde konkrete løsninger, der skal optimere produktionen og dermed økonomien i grise opdrættet uden antibiotika (OUA).

Projektets aktiviteter: OUA - GUDP Udvikling (150-1265) SEGES har udarbejdet og revideret en brugermanual, der bl.a. baseres på indsamling og systematisering af erfaringer fra de besætninger, som producerer OUA grise (AP1). Denne brugermanual er videregivet til Danish Crown til videre håndtering. SEGES har varetaget den generelle overordnede projektstyring og ledelse, hvor der sker koordinering mellem de enkelte arbejdsplaner og sikres fremdrift i projektet, herunder en samlet afrapportering til GUDPOUA - GUDP Forskning (150-1266) SEGES har i samarbejde med KU arbejdet på en endelig afrapportering af en vaccineafprøvning mod navlebuler, hvor dataindsamlingen blev gennemført i to besætninger 2020 (AP5). SEGES har endvidere i samarbejde med KU gennemført og afsluttet et foderinterventionsstudie mod fravænningsdiarré blandt smågrise i én besætning (AP4).

Note 27: Vagabonderende strøm

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: Formålet med projektet er at undgå en faldende produktion og store økonomiske tab som følge af vagabonderende strømme, der medfører mistrivsel og forringet dyrevelfærd blandt husdyr i svine- og kvægstalde

Projekteret aktiviteter:

AP1: Strøm i stalden

Der er besøgt en række stalde, både i år og de forgangne to år, hvor staldens installationer er gennemgået for fejl, i samarbejde med elektriker Jesper Sørensen, Nørager el, Kim Horsevad, og Gitte Hansen, VKST. Typiske fejl konstateret, er manglende eller utilstrækkelig potentialeudledning og jording af installationen. I mange tilfælde fandt vi også udtalt mangel på vedligehold af staldens installationer, som fx åbenstående samlinger, kontakter og eltavler samt installationer som ikke længere er i brug, som burde fjernes. Fælles for de besøgte besætninger er, at de oplever gener som følge af vagabonderede strømme konstateret ved unormal adfærd. For grise er det fx tegn på stress, der kommer til udtryk som halebid, øget slagsmål, bid i ørene og reduceret vandoptag. For malkekøer er det typisk unormal drikkeadfærd, mangelsymptomer på calcium og magnesium der kan føre til kramper, samt at køerne i perioder fravælger at opholde sig i dele af stalden. Erfaringer herfra er samlet i et Notat nr. 2111; "Guide til afhjælpning af vagabonderendestrøm". Heri er angivet de mest almindelige fejltyper, samt en checkliste som man kan gennemgå i samarbejde med sin elektriker. Arbejdet blev udført i samarbejde med Jesper Sørensen, Nørager el, Gitte Hansen, VKST og Esben Larsen, DTU. Endvidere udarbejdet en guide til potentialeudledninger ved opførsel af nye stalde, som er en opdatering af tidligere byggeblad; "Potentialeudledning i bygninger med husdyr". Guiden indeholder anbefalinger og lovgivningsmæssige krav til, hvorledes potentialeudledning udføres korrekt, tilstrækkeligt og lovligt. Guiden udarbejdes i samarbejde med Bygningsrådgiver Helge Kroman, Byggeri & Teknik, samt Jesper Sørensen, Nørager el, og repræsentanter fra Sikkerhedsstyrelsen.

AP2: Strøm i vand

Der er arbejdet med at finde objektive målemetoder på vand, for at afgøre, om vandet har ændret struktur (elektrificeret) eller ej. Teorien, som der arbejdes efter er, at vandets struktur er ændret, ukendt af hvilken årsag. Der er arbejdet på to hovedområder, identifikation af vand med ændret struktur og udbedring af vand med ændret struktur, således at dyrene vil drikke det. Der er udtaget en række vandprøver fra besætninger med udfordringer med dyrenes drikkevandsoptag. Forskellige metoder til objektive målinger i vand er forsøgt; Ledningsevne, mikroskopi af vand, Thermal InfraRed Imaging (TIRI). Sidstnævnte metode TIRI, er udført af professor Benny Johanson, Director R&D, AKLOMA BIOSCIENCE AB, er pt. den mest lovende metode, idet "blindprøver" testet af Benny Johanson, viste overensstemmelse mellem disse resultater, det vil sige at det vand, som dyrene ikke vil drikke, kunne udpeges ud fra Benny Johansons resultater. Dernæst er der arbejdet med metoder til "udbedring" af vand. Der findes forskellige løsninger som kan købes gennem virksomheder, som Lagur, PowerPack og Grander, som er afprøvet på vandprøver. Grander er opsat i flere besætninger men med meget svingende resultat til følge, hvorfor det ikke kan antages at være en løsning alene på længere sigt. Lagur og PowerPack skal afprøves i en besætning med udfordringer med vandet, før der foreligger resultater i større skala. Endvidere er vandforsøg udført i mindre skala, på vandprøver som ledes gennem et feltomgivet af "krydslamineret carbonkæder". Det kan fx være kevlar eller fryseposer lagt på kryds. Arbejdet er udført med samarbejdspartnere på Danmarks Tekniske Universitet (DTU), Benny Johansson, Kim Horsevad, og Gitte Hansen, VKST.

AP3: Strøm i jord

To besætninger, en grise- og en malkekvægsbesætning, er besøgt, hvori det er mistænkt at dyrene generes af udefra kommende strømgener. Grisene udviste gentagende periodisk uro i bestemte sektioner. Ved udlægning af kobberledning lykkedes midlertidigt at reducere generne i perioder med uro i grisebesætningen, men effekten af denne kobberledning var ikke permanent. I kvægsbesætningen udviste dyrene ligeledes unormal adfærd samt drikkeværing. Målinger på drikkevandsforsyningen viste, at de malkende køer kun drak omkring 60 til 65 liter vand dagligt, hvor der normalt forventes et drikkevandsoptage på 80 til 100 liter om dagen. I samarbejde med Gitte Hansen, blev også her udlagt kobberledning, specielt omkring ny mast til mobiltelefoni, men uden effekt. Andre rådgivere har tidligere forsøgt sig med udlægning af magneter, både i og uden for stalden, men ligeledes uden effekt. Vedr. objektive målinger af strøm i jord, er der i samarbejdet med Kim Horsevad gennemført et pilotprojekt, hvis formål er en dybtgående analyse af den vagabonderende strøms oprindelse og dens effekter på dyrehold med henblik på udvikling og validering af afbødningsstrategier. Målesonder blev monteret i jorden ved en grisebesætning i Nordjylland. Resultater herfra blev registeret og logget.

Note 28: Winter Feeding of Organic Sows. "WI-FI"

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: Formålet er at undersøge potentialet i anvendelse af store mængder grovfoder om vinteren til økologiske søer til gavn for landmandens bundlinje.

Projektets aktiviteter: Innovationscenter for Økologisk Landbrug har i 2021 deltaget i følgende arbejdsplaner:

AP1: Identifikation af metabolitter relateret til grovfoder indtagelse

Innovationscenter for Økologisk Landbrug (ICOEL) har bidraget til udvælgelse af grovfoderprodukter til test i afprøvning på AU-Foulum, Aarhus Universitet

AP3: Kortlægning af potentialer for genanvendelse/recirkulering af restprodukter til økologisk griseblanding.

Fortsat gennemførelse af interviews med økologiske fødevarer firmaer inkl. bryggerier og destillerier. ICOEL

har medvirket ved udarbejdelse af katalog over restprodukter, herunder en estimering af udvalgte restprodukters egnethed som foder.

AP4: Demonstration og afprøvning under praktiske forhold

ICOEL har i samarbejde med Center for Frilandsdyr koordineret og planlagt demonstration hos to økologiske griseproducenter. Der er udarbejdet et internt notat, som beskriver den foreløbige forsøgsplan inkl. registreringer, som skal foretages.

AP5: Klimaaftryk (foodprint)

Der er indsamlet data til brug ved senere beregning af klimaaftrykket fra de to demonstrationsbesætninger i AP4. AP6: Projektledelse og kommunikation Jf. "projektetsleverancer" er projektet i tæt samarbejde med Center for Frilandsdyr løbende blevet formidlet gennem videoer, som er offentliggjort på Facebook, artikler til bl.a. magasinet SVIN og Økologi – Inspiration til jordbruget, samt ved præsentationer på årets Temadag og Økologikongres. Projektet er desuden formidlet ved 3 landmands-erfagrupper, til et erfa møde for dyrlæger, samt omtalt på det faglige temamøde, der indledte Frilands årsmøde.

Note 29: SowEmis

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: Formålet er at udvikle stalde og gyllesystemer til løse diegivende søer, hvor der både kan opnås en høj dyrevelfærd for so og pattegrise samt en lav emission af ammoniak, lugt og drivhusgasser sammenlignet med stalde med et normalt gyllesystem.

Projektets aktiviteter: SEGES Svineproduktion (SEGES) er partner i dette GUDP-projekt, hvor de øvrige deltagere er Aarhus Universitet (AU), Jyden/Skiold (Jyden) samt Space Systems (SS). I projektet er der udviklet et fluxkammer (primært AU), hvor der kan genereres afgørende ny viden om den emissionsmæssige dynamik i forhold til vedhæftning af gødning på overflader, gyllekummedesign (sammen med SS) og spaltegulv, betydningen af gødningsafsætning på det faste gulv i samspil med andelen af fast gulv i staldsystemet og effekten af punktudsugning på opsamling af emissioner. Der genereres ny viden (primært SEGES, sammen med AU og Jyden) i forhold til staldklima, management og stildesign, og om hvordan der kan opnås minimal gødningsafsætning på det faste gulv i stier med delvist fast gulv og dermed opnås det fulde emissionsmæssige potentiale for det udviklede gyllesystem. Som i 2020 var SEGES primære engagement i 2021 AP3, og den resterende del af denne Effektvurdering vedrører således fremdrift og status for AP3.

Note PF1: Sundhed hos alle danske grise

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: Projektet har til formål at skaffe mere viden om, hvordan virus smitter, diagnostiske muligheder samt øget viden om, hvordan virus kontrolleres i den enkelte besætning, med fokus på PRRS og Influenza. Derudover indgår en overvågning af, hvilke subtyper af virus, der cirkulerer (fx PPV, PRRS, PCV2), og om nye virus kommer til (f.eks. atypisk pestivirus).

Projektets aktiviteter: Projektet består af en række aktiviteter:

Aktivitet 1: Kontrol med Influenza

Aktiviteten vil have som formål at øge viden om kontrol med influenza-virus. Vi medfinansierer en post-doc på KU, der er ansvarlig for gennemførelse af undersøgelser, og udover medvirken til design og indsamling af prøver, er vi ansvarlige for formidlingen til de danske svineproducenter.

Aktivitet 2: Blitzvaccination under danske forhold

Formålet er at undersøge, om massevaccination med levende PRRS vacciner 3-4 gange årligt giver anledning til reproduktionsproblemer, fødsel af viræmiske grise og forekomst af rekombinante stammer.

Aktivitet 3: Overvågning

Formålet er at sikre en løbende overvågning af nye virus og smitteveje, der potentielt kan udgøre en trussel for dansk svineproduktion, overvåge den genetiske mutation/udvikling af de virus, der er i landet, samt sikre optimale diagnostiske muligheder. Dette både via deltagelse i nationale og internationale møders amt analyse af egnede prøver.

Note PF2: CSR-pork 4.0

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Forskning og formål

Projektets formål: Formålet er at gennemføre udviklings- og afprøvningsopgaver, der resulterer i en bæredygtig svineproduktion, uden at gå på kompromis med produktivitet og dyrevelfærd i staldene.

Projektets aktiviteter: Aktiviteterne i 2021 er en forlængelse af aktiviteterne i 2020AP1. Tool Box-emissioner (SEGES-AU): Der er udarbejdet et notat, der beskriver de forskellige emissionskilder samt en manual med virkemidler, der kan begrænse emissionen af drivhusgasser.

AP2. Rådgivningskoncepter (SEGES-AU-DC): Der er udarbejdet et notat, der beskriver 8 svine bedriftersemissioner af klimagasser samt miljøpåvirkninger. Casene beskriver, hvad der bidrager til klimagasserne samt hvordan virkemiddelskataloget kan anvendes til at analysere muligheder for at reducere bedriftens klimagasser på grisekød.

AP5. Miljødokumentationsmetoder (AU-DC-(SEGES): Der er udarbejdet et internt notat over den anvendte LCA-model. Der er udarbejdet et notat, der belyser betydning af forskellige produktionsparametre for svinekøds klima- og miljøbelastning ud fra data fra testbesætningerne. Der er godkendt en videnskabelig artikel "Environmental impact of Danish pork at slaughterhouse gate – a life cycle assessment following biological and technological changes over a 10-year period."

AP6. Kundekommunikation - CSR (DC-AU): Der udarbejdet et notat, der dokumenterer Danish Crowns CSR-center, herunder opbygningen af PEF-database og datastrømme fra gris til gaffel. Der er udarbejdet et notat der forklarer klima forståelse målrettet kunder og forbrugere.

Note 30: DANISH transportstandard

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Kontrol

Projektets formål: er at sikre den bedst mulige smittebeskyttelse i forhold til hele den danske griseproduktion. Det skal ske gennem målrettet overvågning, kontrol, vask og desinfektion af dyretransportbiler, der kommer fra udlandet, suppleret med passiv og aktiv smitteovervågning foretaget på Laboratorium for Svinesygdomme.

Projektets aktiviteter: DANISH Transportstandard (DTS) omfatter krav til transportører/eksportører, samlesteder, rengørings- og desinfektionspladser samt sæbevaskepladser. Det er sikret, at samtlige

dyretransporter til klovbærende dyr, der i 2021 kom til Danmark fra udlandet, er blevet vasket og desinficeret på en DANISH-godkendt rengørings- og desinfektionsplads. Smitteovervågningen er foretaget af SEGES' Laboratorium for Svinesygdomme. Projektet er inddelt i følgende arbejdsplaner (AP) med tilhørende aktiviteter og omkostningstyper:

AP1 Kontrol af vaskehaller

Ved vaskehallerne er foretaget visuel kontrol med arbejdet. Det er udført af SEGES og certificeringsorgan (jf. pkt. 3.3 i DTS). Der er lavet stikprøvekontrol af effekten af vask og desinfektion ved bakteriologiske undersøgelser (BU-prøver) af transportbiler (både ved vaskehaller, samlesteder og svineproducenter). Det er udført af både interne og eksterne faglig assistance. Der er løbende overvågning og supervision af personalet i vaskehallerne. På Axelborg er der lavet fjernkontrol ift. korrektudstedelse af vaskecertifikater. Der er afholdt ugentlige Skype-møder med lederne af vaskehallerne med deltagelse af projektleder og/eller intern dyrlæge, med fokus på kvaliteten af syn af transportbiler i vaskehallerne (jf. pkt. 3.2.1 i DTS). Der er udarbejdet diverse rapporter (f.eks. månedsrapporter og ugerapporter). Der er blevet indtastet BU-resultater. SEGES har løbende planlagt og afholdt kurser i vask og desinfektion for personalet i vaskehallerne (jf. pkt. 3.2.11 i DTS) med deltagelse af interne og eksterne eksperter.

AP2 Vask og desinfektion – Vaskehaller

Opgaven med vask og desinfektion har i 2021 været konkurrenceudsat ved en udbudsrunde. Der er efterfølgende tegnet kontrakt og aftale med tre DANISH-godkendte rengørings- og desinfektionspladser (vaskehaller) om en pakkeløsning på korrekt syn, vask og desinfektion af dyretransportbiler (jf. endvidere pkt. 3.2. i DTS). Der er i 2021 blevet udført 26.571 vask og desinfektioner. Udvalgte transportbiler har fået udleveret to engangskeddragter og en pose til støvler og engangskeddragter (jf. pkt. 3.2.7 i DTS).

AP3 Syn – Vaskehaller

Der er udført stikprøvevis syn af dyretransportbiler af SEGES' kvalitetskontrollører og teknikere (jf. pkt. 1.3.1 – 1.3.3 og 3.3 g i DTS). Synet er blevet oprettet i vaskedatabasen sammen med fotodokumentation ved afvisninger og skader. Der er foretaget løbende overvågning af arbejdet i vaskehallerne, for at sikre høj kvalitet af vaskehallerne syn af dyretransportbiler. Som opholdsrum til medarbejdere i Padborg, er der lejet to skurvogne.

AP4 Vaskecertifikat og karantænetid

Der er udført daglig kontrol med data fra vaskedatabasen og svineflyttedatabasen med henblik på overholdelse af kravet om vask og desinfektion umiddelbart efter ankomst til Danmark (jf. pkt. 1.3.1 i DTS). Der er udført daglig kontrol med data fra vaskedatabasen og svineflyttedatabasen med henblik på overholdelse af evt. karantænetider (jf. pkt. 1.3.5 og 1.4 i DTS). Der er udført kontrol med GPS-data for at sikre korrekte informationer om positioner af dyretransportbiler inden ankomst til Danmark (jf. pkt. 1.4 i DTS). Og der er udført daglig kontrol af GPS-data ved dispensationsansøgninger i forbindelse med problemer med certifikatudstedelse.

AP5 Certificeringsorgan & sanktioner

I 2021 blev opgaven med kontrol af DANISH-ordningen sendt i udbud. Der ligger en kontrakt og aftale med certificeringsorganet Baltic Control Certification om en pakkeløsning på auditering og kontrol. Kontrakten med Baltic ergælder til og med 31.12.2023. I kontrakten ligger bl.a. følgende aktiviteter: Opstartsaudits, løbende audits/godkendelse, stikprøvekontrol, BU-prøver og sanktionering ved manglende overholdelse af kravene i DTS. Manglende overholdelse medfører bl.a. sagsbehandling for klargøring af sanktion. Dialog/korrespondance med involverede parter for bl.a. indhentning af dokumentation. Ekstra supervision (gælder for vaskehaller). Forberedelse og afholdelse af ekstra kursus (gælder for vaskehaller).

AP6 IT & kommunikation

Der er i 2021 i takt med nye/øgede krav i DTS, udført løbende vedligeholdelse og tilpasning af vaskedatabasen (Vaskecert.dk) og TjekVogn.dk.

Der er blevet udskiftet servere, inkl. GPS-modul, til overstående specialprogrammer, hvilket har været påkrævet. Der er afholdt møder og været løbende dialog med IT-leverandører. Der er foretaget diverse opslag i databaser (GPS, vaskedatabase, svineflyttedatabase, mm) internt og vedbestillinger hos ekstern IT-leverandør. Der er afholdt omkostninger til dataforbindelser til skurvogne i Padborg. I 2021 er der iværksat mere sikker og effektiv registrering af transportbilernes registreringsnumre ved ankomst til vaskehallerne. Der er sket ved at opsætte kameraer til automatisk nummerpladegenkendelse. I forhold til kommunikation har der været løbende opdatering af DTS og hjemmeside. Bl.a. med ændringer af risikozoner. Der er udarbejdet informationsmateriale til samarbejdspartnere (udvikling, opsætning og tryk), samt udarbejdet certifikater (udvikling, opsætning og tryk), procedurebeskrivelser, nyhedsbreve til interessenter (research, tekst, opsætning og afsendelse) og laver præsentationer af projektet (ind- og udland).

AP7 Administration af brugerbetaling

Ifm. delvis brugerbetaling har der løbende været opdateringer af kundedatabase (oprettelse, sletning og ændringer af kundedata), korrespondance/dialog med kunder (mail og telefon) og validering af data fra svineflyttedatabasen, der bruges som grundlag for fakturering. Der har endvidere været løbende dialog og møder med Koncern Økonomi & Service ifm. håndtering af kundedata, faktureringsproces, rykkerproces og ændring af takster, og opfølgning ifm. manglende betaling, herunder tab/konkurs.

AP8 Projektadministration

Projektlederen har løbende foretaget monitorering og sikring af fremdrift gennem daglig kontakt og møder (fysisk, Teams og tlf.) med medarbejdere, kollegaer, ledelse i SEGES og andre interessenter. Der er foretaget koordinering af aktiviteterne og organisering af DANISH-afdelingen. Der har været afholdt styregruppemøder med omfattende forberedelse og deltagelse, samt sikring af fremdrift ift. tidligere beslutninger af styregruppen.

AP9 Smitteovervågning

SEGES' Laboratorium for Svinesygdomme har foretaget daglige obduktioner af materialer (grise eller organer) modtaget fra danske besætninger. Der har været overvågning af, om besætninger har været smittet med uønskede sygdomme

Note 31: DANISH produktstandard

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Kontrol

Projektets formål: Formålet med DANISH Produktstandard er at opretholde, udvikle og implementere en international anerkendt kvalitetsstandard, der sikrer danske griseproducenter adgang for grisekød og for levende grise til markeder i hele verden. Desuden bidrager standarden til at højne niveauet for dyrevelfærd generelt i alle danske svinebesætninger.

Projektets aktiviteter: Der udføres kontrolbesøg i danske grisebesætninger minimum hvert tredje år. Det er et uafhængigt certificeringsorgan (CB), som foretager tredjeparts-kontrollen, der sker på baggrund af en DANAK-akkreditering. Der blev i 2021 gennemført 2710 audits. I 2021 er implementeringen af DANISH Boksen påbegyndt. DANISH Boksen giver adgang til det rettevejledningsmateriale, samt mulighed for elektronisk indberetning af relevante informationer, f.eks. egenkontrol, risikovurdering, mm. På den måde sikres det bedste udgangspunkt for fornyelse af certifikatet på baggrund af større regel efterlevelse og et nemmere kontrolbesøg. Projektet er opdelt i tre arbejdsplaner:

AP1 Certificering og sanktioner

Herunder ligger bl.a. kontrakt og aftaler med CB, samt aktiviteter knyttet til kontrakten med CB. Det er f.eks. audits, opfølgning, sanktionering, kalibrering, afrapportering, møder, mm. Endvidere er der i AP1 opgaver og omkostninger forbundet med foderprøver, samt rejseomkostninger.

AP2 IT og kommunikation

Herunder foregår den løbende opdatering og udarbejdelse af DPS, hjemmeside og andet informationsmateriale. I 2021 har der været stor aktivitet med implementering og tilpasning af DANISH Boksen, som på den måde gør dele af DPS digitalt. Fra AP2 leveres der nyheder og nyhedsbreve på flere sprog, der laves og afholdes præsentationer af projektet og det er her der afholdes evt. advokatombudsninger ifm. bl.a. validering af nye tekster til standarden.

AP3 Projektadministration

Her sikrer projektlederen fremdrift af projektet via løbende kontakt til medarbejdere, ledere og øvrige kollegaer i L&F koncernen. Der afholdes faglige møder med medarbejdere, leder, kollegaer, foreninger og organisationer. Det er i AP3 arbejdet med forberedelse og afholdelse af styregruppemøder ligger, og her arbejdet med kalibrering og koordinering af aktiviteterne i DPS ligger. En vigtig del af DPS er international anerkendelse. I AP3 ligger møder med udenlandske interessenter - herunder især møder med - og omkostninger til tyske QS for fortsat anerkendelse. Der har i 2021 ikke været aktiviteter med GLOBALG.A.P., hvor projektlederen sidder med i en teknisk komite, for at sikre benchmarking til andre internationale standarder.

Note 32: Kødskraftanalyser, Salmonellahandlingsplan for svin

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Sygdomsforebyggelse

Projektets formål: Projektets formål er dels at afholde udgifter til analyse af kødskraftprøver, dels at refundere nogle af udgifterne til udtagning og forsendelse af disse samt varetage diverse problemstillinger vedr. analyserne i samarbejde med andre interessenter for derigennem at sikre svineproducenterne troværdige og valide salmonelladata.

Projektets aktiviteter: Projektet har varetaget konkrete opgaver, som anført nedenfor.- Analyse af ca. 180.000 kødskraftprøver og betaling for denne.- Refusion (delvis) af udgifter til udtagning/forsendelse af ca. 180.000 kødskraftprøver samt administration af ordningen- Problemløsning vedr. kødskraftprøver, herunder kontakt til slagterier, Danish Meat research Institute, Laboratorium for Svinesygdomme, DTU og Fødevarestyrelsen.- Landbrug & Fødevarer følger udviklingen vedr. kødskraftprøver månedligt, og der afrapporteres til myndigheder m.fl. i regi af Teknikergruppen (deltagelse af erhverv, myndigheder og universitet) ligesom der afrapporteres til branchen efter behov.- Videndeling ved møder og konferencer sker løbende.

Note 33: Rådgiversamarbejde

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål: At implementere viden om svineproduktion via dyrlæger og svinerådgivere hos de danske svineproducenter

Projektets aktiviteter:

AP1: Dialog med dyrlæger - samarbejdet dyrlæge og konsulent

Der er gennemført dialogmøder med dyrlæger med henblik på at udbrede og implementere nyeste viden på det veterinære område. Der udarbejdet nyhedsbreve til alle dyrlæger medviden og nyheder til alle dyrlæger.

AP2: Rådgivningskoncepter Manual/management

Der er gennemført 3-4 ekspertgruppemøder i hver af de 4 ekspertgrupper Farestaldsmanagement, Repromanagement, Vækstmanagement og Fodermanagement. I grupperne er viden formidlet til rådgivere med henblik på at indarbejde det i deres fremtidige rådgivning af svineproducenterne således nyeste viden hurtigt kan komme ud til svineproducenterne. Der er opdateret manualhåndbogsblade i hver af de 4 manualer tilhørende ekspertgrupperne. I regi af repromanagement er understøttet udvikling af rådgivningsforløb med henblik på at forbedre so overlevelsen. Forløbet er pt. igangsat i over 30 besætninger.

AP3: DB-tjek version 2,0

Der er lavet behovsafdækning hos en gruppe svineproducenter og indledende arbejde med automatisering af beregning af nøgletal.

Note 34: Automatisering af tunge løft

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Formålet er at automatisere håndteringen af delstykker fra transportbåndet og til de hænger på et juletræ og vise versa. Herved fjernes tunge løft til gavn for arbejdsmiljøet og for produktiviteten i kraft af mindre personalerokering.

Projektets aktiviteter: Beskriv kort de gennemførte aktiviteter og dermed hvad fonden har medfinansieret. Beskrivelsen skal omfatte eventuelle arbejdspakkers titler samt aktiviteterne inden for de enkelte pakker. Projektet består af arbejdspakkerne:

AP1: Ophængning af kamme

AP2: Nedtagning af kamme

AP3: Ophængning af forender

Alle arbejdspakker har gennemgået de samme aktiviteter, som er: - Indsamling af tilgængelig viden dels fra skrivebordsundersøgelser og dels fra tidligere projekter- Overblik over IPR-råderummet i en Freedom to Operate-analyse- Idégenerering og idéudvælgelse baseret på kravspecifikationen og herefter generering af idékatalog- Udvikling af metodeværktøjer- Funktionsmodel fase -Sammenbygning af robotværktøj og industrirobot

Note 35: Multifunktionsrobotter i opskæringen

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Formålet er at reducere enhedsomkostningerne, skabe grundlaget for at udnytte digitale løsninger, forbedre arbejdsmiljøet, styrke rekrutteringen og ruste slagteribranchen til en ny markedssituation, hvor kundetilpassede produkter er et nøgleord.

Projektets aktiviteter: Projektet bestod i 2021 af to arbejdspakker, som hver især udviklede deloplysninger, som indgår i koncepter for en opskæring baseret på produktionsceller bestående af multifunktionsrobotter, som kan udføre alle opskæringsfunktionerne, uden at grisen flyttes.

AP 3. Fjernelse af hoveder

I projektets indledende analysefase blev de eksisterende metoder til fjernelse af hovedet undersøgt, og der blev gennemført en kortlægning af de variationer i arbejdsprocessen, som forekommer i den danske slagteriindustri. Herudover blev IPR-relaterede muligheder og begrænsninger kortlagt. Afslutningsvis blev der opstillet en specifikation af kravene til hastighed og udbytte-input til processen. Idéprocessen endte med, at en kombineret klippe- og skærepoces var den mest sandsynlige løsning. I metodefase blev der arbejdet med forskellige varianter af klipning og flere forskellige typer af knive. Metodefase blev afsluttet med en demonstration, som viste en robust proces, der kan fjerne hovedet uden at efterlade splinter eller skader på produktet. Det udviklede værktøj blev herefter monteret på en robot, og vha. vision og machine learning blev der udviklet en algoritme, som sætter robotten i stand til at håndtere den biologiske variation og dermed udføre opgaven intelligent og autonomt uden hjælpemidler. Arbejdspakkens arbejde afsluttedes i november 2021 med en demonstration for repræsentanter fra slagteribranchen.

AP 4. Tredeling

Analysefasen kortlagde de krav, der er til processen, de udfordringer, der opleves med den eksisterende proces, og de ønsker, der er til en ny proces. IPR-muligheder og begrænsninger blev kortlagt, og der blev opstillet en kravspecifikation. Idéfasen mandede ud i, at den eksisterende rundklinge blev valgt som den mest egnede skæremetode, men i denne arbejdsopgave blev den monteret på en robot i stedet for, som nu, en dedikeret tredeler maskine. Med udgangspunkt i den robotmonterede rundklinge blev der udviklet en metode til tredeling af grisekroppen. En væsentlig udfordring var at undgå at skære i underlaget samtidig med, at kroppen blev delt helt. Ved at udnytte robotens mulighed for at arbejde i tre dimensioner lykkedes det at opnå en tilfredsstillende tredeling samtidig med, at den udviklede metode giver mulighed for at tilpassesnittene optimalt til den enkelte gris og til de produkter, som man efterfølgende ønsker at fremstille ud af den tredelte krop. Processen er baseret på, at robotten er intelligent, og dermed på egen hånd kan håndtere den biologiske variation vha. en algoritme, som blev udviklet under arbejdet med at løfte metoden til en funktionsmodel. Funktionsmodellen blev i november 2021 demonstreret for brancherepræsentanter, hvorefter arbejdet blev afsluttet og dokumenteret.

Note 36: Digitalisering og sporbarhed

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forskning

Projektets formål: Projektets formål er at styrke en bæredygtig produktion af grisekød ved at øge, og effektivisere, sporbarheden gennem brug af digitalisering, der imødekommer danske produktionsvilkår og markedernes krav til sikkerhed.

Projektets aktiviteter:

AP1. Teknologier til fuld sporbarhed (tidligere AP i "IT-løsninger i Industri 4.0 rammer")

Relevante sporbarhedsteknologier, fx mærkning, billedgenkendelse og/eller tracking har været diskuteret med slagteribranchen. Sporbarhedsløsning fra pacelinjen til og med pakkeriet har været gennemgået som case med en løsning baseret på tracking.

AP2. Automatisk kontroloptælling af grise ved aflæsning

Nøjagtigheden af et automatisk system til tælling af grise er blevet vurderet af slagteribranchen og fundet tilstrækkelig god, til at der er tillid til systemet. Der er udarbejdet et notat, der beskriver, hvordan et automatisk tællesystem kan implementeres på slagteriet.

AP3. Automatisk registrering af leverandørnummer og køn kode

Der er udarbejdet løsningskoncepter til opsætning og implementering af en automatisk registrering af leverandørnummer og køn kode. Algoritmerne har vist sig tilstrækkeligt hurtige til at kunne køre online

AP4. Forbedret leverandørregistrering for umærkede grise

Der er gennemført omfattende studier på slagterierne for at afklare udfordringerne med gruppevis indtransport. Flere idéer er blevet vurderet, og flere løsningsforslag er blevet udviklet og testet i samarbejde med branchen (undervisning, opdateret stødbordsterminal, opdateret log-rapport).

Note 37: IT løsninger i Industri 4.0 rammer

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Projektets formål er at afdække og levere løsninger, som vil understøtte krav til effektiv og fleksibel produktion seksekvering og produktionsparadigmer.

Projektets aktiviteter: Høj kapacitetsudnyttelse i pakkeri (2018-2019). Det er i projektet sandsynliggjort, at der kan udvikles et optimeringsmodul til pakkerier, der lever op til kravene for økonomisk optimal planlægning, herunder et tilstrækkeligt kort tidsforbrug til at gennemføre beregningerne. Talegenkendelse, effektivitet og kvalitet i procesvalg/registreringsarbejde (2018-2019). Der er udført en analyse af samtlige funktioner på et slagteri, som med fordel kan anvende talegenkendelsesteknologi. På grund af det høje støjniveau og det teknologiske niveau er der ingen brugbare løsninger tilgængelige på nuværende tidspunkt (2019). Nye funktioner og fleksibilitet i brugerflade (2018-2020). Der er udarbejdet løsningsforslag til "opdatering af leverandørterminal" og "automatisk tælling af grise ved modtagelse". Digital procesovervågning (2019-2021) (tidligere Kunstig intelligens til overvågning af produktionsudstyr (2019)). Der er udarbejdet en prototypeløsning, der ved hjælp af vision, machine learning og statistiske metoder er i stand til at overvåge, om procesudstyr på slagtegangen er i kontrol under hensyntagen til den biologiske variation. Rettidig udvikling af produktions-IT (2021-2022). Der er udviklet en ny vejeterminal i opdateret kodelinje og arbejdet med implementeringspotentialet af vision til kødkontrol samt idriftsættelse af indtil flere nye innovationstiltag.

Note 38: Multifunktionsrobotter

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Formålet med projektet er todelt. Dels at udvikle centrale komponenter, som er forudsætningen for at få det maksimale udbytte af multifunktionsrobotcellekonceptet. Dels er formålet at overføre ideer og metoder fra multifunktionskonceptet til pakker i området, hvor løsningen fra AP1 kan testes.

Projektets aktiviteter:

Projektet bestod af to arbejdsplaner hhv. AP1 "Ultrahurtigt værktøjsskift til multifunktionsrobotter" og AP2 "Hyperfleksibel pakkerobot."

AP1 "Ultrahurtigt værktøjsskift" startede projektåret på baggrund af det analyse- og idéarbejde, som var udført i 2020.

Herfra blev der arbejdet med at bringe den højest prioriterede idé frem til et metodeniveau.

Gennemsystematisk design-reviews og efterfølgende videreudvikling kunne arbejdsplanen medio 2021 søge om faseskift til funktionsmodel, hvilket blev bevilget, og ved årets udgang kunne et fuldt funktionsdygtigt værktøjsskifte demonstreres.

AP2 "Hyperfleksibel pakkerobot" har i 2021 udviklet en funktionsmodel baseret på det indledende arbejde, som blev gjort i 2020 omkring analyse, idé og metode.

Funktionsmodellen er testet og modificeret under laboratorieforhold, indtil den i oktober var på et niveau, så det gav mening at indsætte den i en produktionssammenhæng med henblik på at lave en demonstration af løsningen under produktionslignende forhold. Denne demonstration blev gennemført i december 2021.

Note 39: Ny procesteknologi i fødevarerindustrien

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Projektets formål er at skabe vidensgrundlag for nye teknologier, processer og procedurer, der kan bidrage til at fastholde og udvide produktionen af forædlede kødprodukter i Danmark.

Projektets aktiviteter:

AP1. Procesteknologi i forædlingsindustrien

Der er udgivet 3 nyhedsbreve med artikler om ny procesteknologi, ingredienser og analyseudstyr i kødindustrien. Deltagelse i konferencerne "7th International Scientific Conference on Cultured Meat" samt "3rd Emerging Meat Alternatives Conference", hvor seneste udvikling vedr. hhv. celledyrket kød og planteprotein som køderstatning/supplement er fulgt og dokumenteret. Der er udført forsøg med Pulsed Electric Fields (PEF) med et mål om hurtigere og mere effektiv saltning og proteinekstraktion (Finansieret af både AP1 og AP3). Endelig er der i samarbejde med DTU (MSc-studie) gennemført en række forsøg med ohmsk opvarmning.

AP2. Reduktion af procestid i forædlingsindustrien

Der er gennemført forsøg med accelereret temperering med mikrobølger og radiobølger i samarbejde med Sairem (udstudsproducent). Mikrobølgeudstyr anbefales til temperering af kødråvarer og temperering til -4°C eller -2°C på kun 3-10 minutter, hvilket vil give en markant reduktion af tempereringstiden. For accelereret saltning har forsøg vist, at tumbling kan udelades ved produktion af bacon, og at dræning kan udelades for produkter som hamburgerryg. Det vil i begge tilfælde give en markant reduktion af procestiden og muliggøre produktion af saltede produkter som hamburgerryg over et 2-holdskift. Ved ohmsk opvarmning, hvor opvarmningen foregår ved at sætte strøm direkte til produkterne, kan farsprodukter og sandwichskinke varmebehandles på under 2 minutter, hvilket vil reducere processen med op til flere timer afhængig af produktdimensioner. Der opnås tilsvarende kvalitet som ved traditionel opvarmning. Ved immersionskøling, hvor produkterne nedsænkes i kølemedie ved -16°C, kan der opnås en meget hurtig nedkøling. Fx kan et produkt på 6 cm nedkøles fra 75°C til 5°C på 56 minutter ved immersionskøling i 26 minutter i -16°C glykol og udligning i kølerum i 30 minutter. Ohmsk opvarmning og immersionskøling vil være velegnede kontinuerlige processer til fremstilling af fx kødpølser og sandwichskinke. Begge processer skal dog udvikles yderligere, inden de kan implementeres. Alle forsøg er afleveret, og der er udarbejdet guidelines for accelereret temperering og saltning samt vurdering og cost-benefit af ohmsk opvarmning og immersionskøling som kontinuerlige processer.

AP3. Optimering af pepperoniproduktion

Der er foretaget en undersøgelse, og der er udarbejdet et notat, der beskriver mulighederne for produktion af pepperoni uden peeling. Et stort lagringsforsøg er iværksat og er stadig under udførelse (slut 2. kv. 2022). Forsøget undersøger effekten af temperatur og pakkebetingelser på pepperoniprodukter med forskelligt antioxidantniveau. Sensorisk og oxidativ status følges i op til 70 uger. Der er udført forsøg med Pulsed Electric Fields (PEF) med et mål om hurtigere og mere effektiv tørring af pepperoni (finansieret af både AP1 og AP3).

Note 40: Mobile robotter

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Formålet er at gøre robotteknologien så let tilgængelig, at en slutbruger selv kan tilpasse LH til nye simple opgaver, så behovet for eksperthjælp og omkostninger til udvikling reduceres.

Projektets aktiviteter:

AP1. Intuitiv programmering af Den lille hjælper- Udarbejdelse af analyserapport samt indsamling af tilgængelig viden fra skrivebordsundersøgelser, brugerbehovsanalyse og tidligere projekter- Undersøgelse af IPR-råderummet i en Freedom to Operate-analyse- Gennemførelse af idégenerering og idéudvælgelse baseret på kravspecifikation og udarbejdelse af idékatalog- Udvikling af metodealgoritmer og interface - Funktionsmodelfase og sammenbygning mellem robotvision, værktøj og interface

AP2. Værktøjer til Den lille hjælper- Udarbejdelse af analyserapport samt indsamling af tilgængelig viden fra skrivebordsundersøgelser, Cobot-grænseflader i forhold til sikkerhed samt viden fra tidligere projekter- Undersøgelse af IPR-råderummet i en Freedom to Operate-analyse- Gennemførelse af idégenerering og idéudvælgelse baseret på kravspecifikation og udarbejdelse af idékatalog- Udvikling af metodeværktøjer - Funktionsmodelfase og opbygning af funktionsmodelværktøjer.

Note 41: Automatisk registrering af dyrevelfærd på slagtedagen

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Formålet med projektet er at sikre en mandskabsbesparende og kontinuerlig registrering af de dyrevelfærdsparametre, som slagterierne er pålagt at dokumentere overfor såvel myndigheder som kunder.

Projektets aktiviteter:

AP1: Udvikling af automatiseret registrering af dyrevelfærdsparametre

På basis af et udarbejdet katalog over mulige teknologiske løsninger til dyrevelfærdsrelaterede registreringer er der gennemført indledende test af relevante automatiske løsninger til to valgte cases om henholdsvis forbedringer og overvågning i drivgangen og kontrol af bedøvelseskvalitet, der blev udvalgt i 2020. På grundlag af testene samt en vurdering af, hvad der umiddelbart vurderes mest gennemførligt i praksis, blev casen om forbedringer i drivgangen valgt. Dette under forudsætning af, at der blev lagt vægt på, at arbejdet med forbedringer i drivgangen holder fokus på dyrevelfærd og forholder sig konkret til effekten på dyrevelfærden. Herunder at effekten på bedøvelsesforløbet af en mere rolig håndtering under drivningen også belyses. Der er udarbejdet en simulering af drivgangen med henblik på at teste potentialet for at ændre indstillingerne i drivgangen, så de bliver mere dyrevelfærdsvenlige. Efterfølgende er der lavet en sammenligning mellem en simuleret drivgang med nuværende indstillinger og en simuleret drivgang med dyrevelfærds-mæssigt optimerede indstillinger. Der er arbejdet parallelt på at udvikle en løsning til et intelligent system i drivgangen, der vha. vision overvåger dyrene og kontinuerligt justerer hastigheden på de mekaniske låger ud fra grisenes position og bevægelse. Der er gennemført observationsstudier i drivgangen hos værtsslagteriet mhp. at få mere viden om forekomsten af hændelser med betydning for dyrevelfærden og dermed forbedringspotentialet. Observationerne anvendes både ift. til at kigge på, i hvor høj grad en roligere drivning potentielt kan forbedre dyrevelfærden, men skal også anvendes ift. udvikling af visionsystemet, hvor det er nødvendigt at få identificeret/kvantificeret de hændelser, der gerne skulle undgås i drivgangen.

AP2: Indhentning af ny viden om dyrevelfærd: I projektet er der indsamlet nyeste viden om dyrevelfærd – såvel nationalt som internationalt – herunder har DMRI deltaget i kurser, seminarer og kongresser samt gennemført litteratursøgninger

Note 42: Ny brystflæsklinje

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Projektet har til formål dels at levere en væsentlig arbejdsmiljøforbedring og dels at reducere enhedsomkostningerne betydeligt svarende til mellem 3,5 og 4 mio. dkk. pr. skift, og at introducere et nyt fleksibelt produktionskoncept.

Projektets aktiviteter: Indsamling af tilgængelig viden dels fra skrivebordsundersøgelser og dels fra tidligere projekter er foretaget, og der er udarbejdet en analyserapport- Workshop er afholdt med kødindustrien- IPR-råderummet er undersøgt i en Freedom to Operate-analyse- Der er gennemført idégenerering og idéudvælgelse baseret på kravspecifikationen, og der er udarbejdet et idékatalog- Metodeværktøjer er udviklet- Funktionsmodel fase, herunder sammenbygning mellem robotværktøj og industrirobot, er gennemført.

Note 43: Reduceret udligningstid – tidligere opskæring

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Reducere udligningstiden med minimum 5 timer, så slagtekroppene hurtigere er klar til opskæring og videre distribution uden kvalitetsforringelser.

Projektets aktiviteter:

I aktivitet 1, udstyr (2021) blev det elstimuleringsudstyr, der tidligere var udviklet til forsøgsbrug på kreaturslagterier, opdateret, så det blev funktionsdygtigt og også kunne benyttes til stimulering af griseslagtekroppe. Opdateringen omfattede øget fokus på sikkerhed for operatører og dataopsamling. Desuden blev det elektriske kredsløb opdateret, og der blev udviklet en ny kontaktflade mellem udstyr og krop.

I aktivitet 2, screeningsforsøg (2021) blev effekten af elstimulering af griseslagtekroppe med det opgraderede udstyr undersøgt. Der blev gennemført forsøg på et skoleslagterimed forskellige stimuleringsprofiler på flere forskellige tidspunkter i slagteprocessen. El stimulering vil medføre, at musklerne pga. sammentrækning bruger mere energi og dermed danner mere laktat (mælkesyre). Effekten af stimuleringen kan derfor måles med pH-målinger i kammusklen umiddelbart før stimulering og igen lige efter. Forsøgene viste, at de umiddelbare pH-fald svarede til en reduktion på 5 timer i udligningstiden vurderet ud fra pH sammenlignet med kontrol. På baggrund af undersøgelserne er der valgt en profil og placering på linjen, som vil indgå i yderligere kvalitetsundersøgelser i kombination med tidligere opskæring.

Note 44: Slagtegangsrobotter

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Formålet med projektet er at løse et arbejdsmiljøproblem, styrke rekrutteringen og øge produktiviteten på slagterierne samtidig med, at det indgår som et skridt i en langsigtet strategi, der sigter på at etablere 24/7 produktion.

Projektets aktiviteter: I 2021 har projektet fokuseret på at udvikle en funktionsmodel baseret på de metoder, som blev udviklet i 2020. For at kunne teste udstyret under produktionslignende forhold har en væsentlig del af arbejdet handlet om at opbygge en robotcelle på slagtegangen, som kan arbejde parallelt med produktionen, så den på den ene side ikke forstyrrer produktionsflowet og på den anden side kan testes under forhold, der afspejler en reel produktion. Cellen var klar til test i 4. kvartal 2021, hvorefter testarbejdet blev påbegyndt. De indledende test viste, at den udviklede knivløsning ikke var tilstrækkelig robust, hvorfor den første del af testen blev brugt på at finde måder til at forstærke løsningen. Herefter blev der arbejdet med at finde en skærekurve, som muliggjorde, at processen kunne gennemføres uden manuelle korrektioner. Denne kurve blev fastlagt og kan om ønskeligt optimeres gennem brug af machine learning. Afslutningsvis blev projektets resultater dokumenteret ved årets udgang.

Note 45: Vækstmodel, så pustning af kødprodukter og sammensatte produkter undgås

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Formålet med projektet er at udarbejde en matematisk model, der kan prædikere vækst af gas producerende mikroorganismer i emballerede kødprodukter og sammensatte produkter som fx skinkesalater i forhold til tid, temperatur og konservering.

Projektets aktiviteter:

Fase 1 – Fastlæggelse af modellernes virkeområder (2021)

Modellernes virkeområde er fastlagt i samarbejde med følgegruppe, og det er besluttet at udvikle tre modeller for hhv. kødpølse på køl, spegepølse på køl og spegepølse ved stuetemperatur.

Fase 2 – challenge forsøg (2021-2022)

Der er udviklet recepter for kødprodukterne til brug i de forskellige modeller, og der er udført i alt 8 forsøgsserier, og planlagt yderligere 2 serier til at bestemme vækstrater ved forskellige kombinationer af konservering. Data fra de gennemførte forsøg vurderes løbende i forhold til planlægning af det videreforsøgsarbejde. Første model (prototype) er udviklet på indsamlede data.

Note 46: Vision til kødkontrol på slagterierne

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Formålet med projektet er at fremme lønsomheden på svineslagterierne ved at ensarte, effektivisere og (delvist) automatisere kødkontrollen samt ved at reducere risikoen for oversete bemærkninger.

Projektets aktiviteter:

- Opsætning af terminaler på slagtelinjen på værtsslagteriet (Horsens) til kommunikation af fund til operatører
- Test af prototypeudstyr (algoritmer) opstillet på værtsslagteriet i Horsens
- Optimering af algoritmer til at finde bemærkninger, primært gødning og galde
- Fastlæggelse af metode til validering af performance
- Produktudvikling af software til styring af de 24 kameraer og 2 grafikkort

Note 47: Alternativ anvendelse af blod

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Formålet med projektet er at skabe et vidensgrundlag, der i højere grad gør det muligt at anvende proteiner og andre komponenter fra blod til human anvendelse og medicinske formål.

Projektets aktiviteter: Der er overordnet gennemført tre aktiviteter i projektperioden

Aktivitet 1. Videns opsamling og kravspecifikation.

Der er udarbejdet en videns opsamling om blod mhp. human anvendelse med baggrund i den tilgængelige videnskabelige litteratur. Denne er suppleret med en opdateret kortlægning af den nuværende praksis for håndtering af blod på slagterierne. Der er på baggrund af ovenstående identificeret 5 potentielle fokusområder for alternativ anvendelse af blod: 1. Funktionelle ingredienser, 2. Farmaceutiske produkter, 3. Passiv immunisering, 4. Bio-plast og 5. Ernærings rigtige ingredienser til fødevarer og snacks. Fokusområde 3, 4 og 5 er udvalgt af følgegruppen som mest interessante, og der er derfor udarbejdet scenarier for disse områder. Projektets udviklingsaktiviteter blev indledningsvist afgrænset til prototype fremstilling af ernæringsrigtige ingredienser til langtidsholdbare og stabile fødevarer/snacks. Der er efterfølgende identificeret teknologier og delprocesser, der kan anvendes til at udvinde de ernæringsrigtige proteinfraktioner fra blodet, samt succeskriterier for at sikre kvaliteten samt de analysemetoder, der kan anvendes til at dokumentere komponenternes egenskaber.

Aktivitet 2. Fraktionering, oprensning og egenskaber

Med afsæt i aktivitet 1 er der opsat relevante procedurer for oprensning af protein fra hæmoglobinfraktionen, og analysemetoder til at dokumentere de kvalitetsmæssige egenskaber er beskrevet. De oprensede komponenters egenskaber og sammensætning er undersøgt med fokus på afføringsgrad, hydrolysegrad, protein recovery samt sensorisk kvalitet og aminosyresammensætning. Aktivitet 3. Applikationsscenarier På baggrund af resultaterne i aktivitet 2 er der udarbejdet et katalog, hvori der er opstillet en række scenarier for alternativ anvendelse af blod, herunder en cost-benefit-vurdering af scenarierne. For hvert scenarie indgår der en kravspecifikation for, hvordan blod skal behandles før oprensning, oprensningsproceduren og det endelige produkt.

Note 48: Procesoptimeret udvinding af protein fra griselunger

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Projektet skal optimere processen for udvinding af funktionelt lungeprotein til et kvalitets- og koncentrationsniveau, der gøres efterfølgende industriel opskalering og implementering økonomisk attraktiv.

Projektets aktiviteter: Aktiviteterne har i 2021 omhandlet optimering af ekstraktionsprocessen i pilotskala. Udbyttet fra ekstraktionen er søgt forbedret ved test af forskellige ekstraktionsforhold, temperaturer, tider og omrøringshastigheder. Der er afprøvet forskellige separationsteknologier (dekantering, centrifugering samt en kombination af de to) med henblik på at optimere renheden af den flydende fraktion før filtrering. Der er afprøvet to forskellige filtreringsteknologier med henblik på at fjerne mest muligt vand med mindst muligt proteintab. Der blev også gennemført test med spraytørring ved lave temperaturer for at mindske funktionalitetstab af produktet. Derudover har der været besøg på slagterier med fokus på at identificere andre potentielle råvarer, der ikke skal karakteriseres som indmad ved deklarering af produktet.

Note 49: Set-up for accelereret holdbarhedstest

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Formålet er at vurdere, om det er muligt at udvikle accelererede holdbarhedstest, så kødindustrien hurtigere kan få dokumentation for, hvorvidt nye produkter kan distribueres med øget holdbarhed på køl.

Projektets aktiviteter: Brainstorm om metoder og målemetoder relateret til mikrobiel, kemisk og sensorisk holdbarhed afholdt. Forskellige koncepter og analyser for accelererede holdbarhedstest evalueret og udvalgte er afprøvet. Et koncept for accelererede holdbarhedstest er udviklet og beskrevet. Data fra tidligere forsøg anvendt til vurdering af, hvad konservering og forskelligflora betyder for det mest lovende koncept. Og forsøg er gennemført for at teste betydningen. Der er gennemført forsøg med kogte kødprodukter slicet på forskellige virksomheder. Der er udarbejdet rapport over de første forsøg. De sidste forsøg pågår endnu (længere holdbarhed end forventet). I tilknytning til projektet er 1 kødpraktikopgave og 2 diplomingeniørksamensprojekter gennemført.

Note 50: Tarmhuset version 2,0

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Projektet har til formål at bidrage med omkostningsreduktion, kvalitetsforbedring og et bedre arbejdsmiljø med heraf følgende forbedret konkurrenceevne, indtjening og styrket rekruttering.

Projektets aktiviteter:

AP2: Kirtel afskæring

Projektet afsluttede i 2020 arbejdsplanen "Optimeret fraslåning af smaltarm". Siden har aktiviteterne været centreret omkring kirtelafskæring. Kirtelafskæring er en delproces, som indgår i bearbejdningen af maven. I 2021 har projektet gennemført analyse-, idé- og metodefase. Ved udgangen af året skulle resultaterne af metodearbejdet have været præsenteret for slagteribranchen, men grundet Corona er præsentationen udsat til januar 2022.

Note 51: Holdbarhedsmodel for plucksdele til humant konsum

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Projektets formål er, at kvalitetsmedarbejderen ved brug af modellen/modellerne hurtigt kan fastsætte en holdbarhedstid på plucksdele til humant konsum, som opbevares på køl eller på frost. Prædiktionen skal kunne baseres på håndtering på slagteriet (nedkølingen) og efterfølgende opbevaringsforhold (temperatur og pakning) under lagring/distribution.

Projektets aktiviteter:

Fase 1. Kravspecifikationer til modellen (2021)

Modellernes variable er blevet fastsat, herunder valg af plucksdele, temperaturer, bulk-pakning og analyseparametre (sensorik og mikrobiologi). De forskellige variable er blevet fastsat i samarbejde med projektets industrielle følgegruppe.

Fase 2. Datagenerering (2021-2022)

Plucksdelene til både frost- og kølelagring er indsamlet fra flere slagtesteder, der håndterer biprodukterne forskelligt. Processerne for håndtering inkl. nedkølingsprofilerne af plucksdelene er blevet målt og beskrevet. Der er gennemført flere holdbarhedsforsøg af plucksdele på køl fra slagterierne. Indsamlingen af data til både frost- og kølelagrede plucksdele fortsætter i 2022.

Note 52: Fremmedlegemedetektion i pålægsskiver fra slicer

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Projektets formål er at nedbringe antallet af fremmedlegemer, der distribueres til forbrugerne, og dermed potentielt nedbringe antallet af tilbagekald og reklamationssager.

Projektets aktiviteter: Følgende aktiviteter er gennemført i projektet:

- Et antal virksomheder er blevet besøgt, hvor muligheden for implementering af fremmedlegemedetektion i slicere er blevet undersøgt
- Der er udarbejdet indledende kravspecifikation for vision detektionssystemet.
- Der er valgt belysningskomponenter, sensorhardware og optiske komponenter, og disse er indkøbt.
- Der er udarbejdet koncept for hardwaren til indbygning i sliceren, og løsningen er testet på komponentniveau.
- Der er konstrueret en funktionsmodel af slicer kameraet for optagelse af billeder på produktionslinjen.
- De nødvendige interfaces er udviklet og testet på funktionsmodelniveau.
- Der er udviklet software til optagelse af billeder undersliceprocessen.
- Der er udviklet annoteringsværktøj til brug for algoritmeudviklingen.
- Der er optaget en serie billeder af forskellige produkter, der skal benyttes til algoritmeudviklingen.

Note 53: Tjek af material - forurening og defekter

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: er at fremme effektivitet og lønsomhed i kødvirksomhederne ved at reducere omkostninger til manuelle inspektioner af materiel og til håndtering af uegnet materiel i produktionen.

Projektets aktiviteter: De gennemførte aktiviteter for 2021 er opdelt efter faserne i Innovationsmodellen og bygger ovenpå de aktiviteter, der blev gennemført i projektets første år (2020).

Funktionsmodel (1. halvår 2021):

- 2 vision systemer blev designet og konstrueret på baggrund af forsøgsopstillingerne fra 2020 med efterfølgende test på værtsslagteri til optagelse af referencebilledmateriale.
- Referencedata blev anvendt til at videreudvikle algoritmerne til detektion af udvalgte defekter og forureninger.
- Algoritmerne blev testet offline for at vurdere detektionsevnen af både forureninger og defekter.

Prototype (2. halvår 2021):

- Algoritmerne blev videreudviklet med fokus på tidseffektivitet og implementeret i vision-systemsoftwaren, så måling og analyse kunne køre i realtid.
- Der blev udført valideringstest for begge systemer online hos værtsvirksomheden.
- Flere fødevarevirksomheder blev besøgt for at vurdere mulighederne for at implementeresystemerne andre steder end hos værtsvirksomheden. Både opstillingsmuligheder og håndteringsprocedurer for defektmateriel blev belyst.

Note 54: Undgå toksinproduktion fra skimmel ved brug af mælkesyrebakterier

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Det er projektets formål at skabe viden, der kan hjælpe producenterne, så produktion af skimmeltoksiner kan hindres i kødprodukter.

Projektets aktiviteter: Der er gennemført challenge-test i kødprodukter, hvor de mest lovende mælkesyrebakterier er testet for hæmning af skimmelvækst og toksinproduktion. Til forsøgene er anvendt fermentater og levende kulturer. Produkter tilsat kulturer er også testet sensorisk. Der er udarbejdet tekniske rapporter for alle gennemførte forsøg. Konklusioner, anbefalinger og perspektivering er samlet i en slutrapport. Artikel om udvalgte resultater er under udarbejdelse.

Note 55: Vækst og toksinproduktion af *Bacillus cereus* og *Staphylococcus aureus*

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Det er projektets formål at skabe et vidensgrundlag for produktion af saltede, tørrede kødprodukter uden risiko for dannelse af toksiner fra *Bacillus cereus* og *Staphylococcus aureus*.

Projektets aktiviteter:

Fase 1. Valg og indkøring af analysemetode til påvisning af toksin (2020)

- Udvælgelse, optimering og indkøring af metodetil analyse for hhv. *B. cereus* og *S. aureus* toksin

Fase 2. Challenge- og holdbarhedstest (2020-2021)

- Fastlæggelse af procesparametre i samråd med industrifølgegruppen.
- Gennemførelse af challenge-forsøg med hhv. tørrede spegesinker(helmuskelprodukt) og tørrede Mortadella pølser (sammensat produkt). Bakteriernes vækst og toksinproduktion blev undersøgt under processering og lagring af produkterne.

Fase 3. Færdiggørelse af modeller for *B. cereus* og *S. aureus* (2021)

- Vækst- og toksindata fra de 4 forsøgsserier er opgjort
- Der er udarbejdet en slutrapport/guideline med anbefalinger for, hvordan forskellige tørrede produkter kan fremstilles og opbevares uden risiko for toksin-dannelse.
- Vækstdata er sammenholdt med DMRI Predicts vækst/henfaldsmodel for saltede tørrede produkter.

Note 56: Baconfedt – fra biobrændsel til fødevarer

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Projekt formålet er at skabe et vidensgrundlag for anvendelsen af baconfedt og lignende restprodukter, der afsmeltes underindustriel fødevarerproduktion, til konsum og pet food.

Projektets aktiviteter:

- Kvalitet og volumen af rent, afsmeltet fedt fra produktion af stegt bacon er afdækket. Der er etableret kontakt til en virksomhed, der producerer stegt bacon, for at afdække produktionsmetoder, tilgængeligheden og kvaliteten af den overskydende fedtfraktion. Kvaliteten af fedtet er baseret på en videns opsamling af tilgængelig litteratur vedr. afsmeltet baconfedt samt kemiske og sensoriske analyser.
- Konceptets bæredygtighed, i forhold til såvel klimaaftryk som et økonomisk perspektiv, er vurderet og kan danne grundlag for et kvalificeret valg af at opgradere afsmeltet fedt til konsum eller pet food. På baggrund af de fremlagte virksomhedsdata er der lavet et estimat for konceptets bæredygtighed.
- Vurdering af potentialet for at opgradere andre uudnyttede fedtfraktioner i værdikæden. Ud fra de opnåede data er der lavet en vurdering af, om det er muligt at opgradere den ønskede fedtfraktion. Det

er beregnet, hvad udgifterne til anlæggelse af et automatiseret opsamlingsanlæg vil være; ligeledes er en return of investment beregnet.

Note 57: Emballageudredning

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: er at klæde producenterne i kødindustrien på til at tage beslutninger om bæredygtig emballage, og samtidig også give dem den nødvendige viden til at stille de rigtige spørgsmål til plast-/emballage-producenter/-leverandører.

Projektets aktiviteter: Aktiviteterne omfattede:

- Behovsvurdering i tæt dialog med følgegruppen
- Viden indsamling herunder konferencedeltagelse og afrapportering af viden i nyhedsbrev samt gennemførelse af enkelte laboratorieforsøg (forskellige emballagetyper)
- Udarbejdelse af et beregningsværktøj til sammenligning af emballagefilm
- Samling af viden, forsøgsresultater og beregningsværktøj i et opslagsværk

Note 58: Rengøring med mindre vand

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Det er projektets formål at reducere det samlede ressourceforbrug anvendt til rengøring i kødindustrien, uden at gå på kompromis med den nuværende rengøringskvalitet, fødevarer sikkerhed eller arbejdsmiljøet.

Projektets aktiviteter:

Rengøringsproceduren i to værtsvirksomheder er blevet observeret i forhold til at identificere muligheder for vandbesparelser samt kilder til procesvand, der kan opsamles under produktionen og genanvendes til grov rengøring. En rapport med generiske risiko ved genanvendelse af procesvand til rengøring er under udarbejdelse. De generiske risikovurderinger relateres bl.a. til vandets kontamineringsniveau og muligheder for opbevaring til brug (tid og temperatur). I samarbejde med projektets industrielle følgegruppe er der blevet afholdt en workshop med titlen "Cleaning with LessWater", hvor relevante virksomheder præsenterede interessante metoder og teknologier, der kan bruges til at nytænkerengøringen, så der bruges mindre vand. Løsningsforslagene samt deres fordele og ulemper er blevet beskrevet i et idékatalog, som løbende opdateres under projektet. Det mest lovende ideer er udpeget og afprøves løbende i DMRI pilotplant. I 2021 blev der gennemført test af UV-lampen Baktiscan, der efter sigende kan bruges til at søge efter snavs og bakterielle biofilm på udstyr. Dertil er der blevet testet, om der kan spares vand ved at anvende et kombinationspræparat fremfor den traditionelle 2-trins procedure, hvor der rengøres med et produkt og efterfølgende desinficeres med et andet.

Note 59: Kvalitetsanalyser til dokumentation af mikrobiologiske og sensoriske ændringer i fødevarer

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Formålet med projektet er at hjemtage nyeste viden indenfor mikrobiologiske og sensoriske analysemetoder samt problemstillinger, formidle hjemtaget viden med fokus på kødindustriens

udfordringer, vurdere potentiale og perspektiv af de nye analysemetoder i forhold til kødindustriens behov og dermed samlet set sikre branchen en nem og hurtig adgang til den nyeste viden.

Projektets aktiviteter: Tre nye mikrobiologiske analysemetoder er afprøvet og perspektiveret:- Reshape Biotech kamerarobot til hurtig detektion af fx Listeria- Petrifilm til analyse af hhv. mælkesyrebakterier og Enterobacteriaceae- UltraSnap Surface ATP Test til rengøringskontrol af produktionslokaler i fødevarerindustrien Videreudvikling og optimering af DNA-baserede analysemetoder til identifikation af mikroorganismer fra fødevarer og produktionssystemer (udført i samarbejde med flere igangværende projekter): - Mikrobiomanalyse (bakterieidentifikation og -sammensætning) på Illumina sekvenator og Oxford Nanopore Minion-Optimering af prøve forberedelsesteknikker Viden hjemtagning gennem deltagelse i konferencer og netværk Videndeling (nyhedsbreve, webinar, Fødevarekonference mfl.) Udarbejdelse af katalog med sensoriske referencer for kød.

Note 60: Nye målemetoder til kødindustrien

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Dette projekt vil afdække potentialet for mindst tre nye teknologier til at forbedre kvalitet, opdagelse af fremmedlegemer og minimere miljøbelastningen for fremtidens kødindustri.

Projektets aktiviteter: Projektet har afdækket potentialet for tre teknologier:

1) Teknologier til effektiv annotering

Kunstig Intelligens i form af Deep Learning neurale netværk finder i stadigt større omfang anvendelse i vision-løsninger for kødindustrien, fx til automatisk produktgenkendelse, digital procesovervågning, sporbarhed, styring af robotter etc. Som udgangspunkt kræver træning af disse neurale netværk, at store mængder billeder annoteres manuelt, før de kan bruges som referencer. I projektet er der med succes identificeret og testet metoder til at effektivisere den dyre annoteringsproces, herunder: Brug af få manuelt annoterede billeder til at lave en første rå netværkstræning efterfulgt af iterative forbedringer gennem gen-træning med kvalificeret netværksoutput. En lignende undersøgt tilgang er at bruge klassiske metoder som random forest til at generere det første træningssæt. Brug af domain adaptation, hvor eksisterende annoterede billeder med et passende indhold bruges i en anden kontekst, hvor der ikke findes annotationer, fx at billeder af grise fra ImageNet bruges til at træne et netværk til at genkende grise på et dansk slagteri. Ved at lave et feature-rum hvor de to domæner overlapper, øges netværkets træfsikkerhed i konteksten uden annotationer. Der er udarbejdet en rapport, som formidler den opsamlende viden og erfaringerne.

2) UV-fluorescensspektroskopi til detektion af fremmedlegemer

Fremmedlegemer af ben og især brusk er vanskelige at detektere med røntgen. De er vanskelige at skelne visuelt fra fedt og hvidt plast, og er derfor også svære at detektere med vision-løsninger til fremmedlegemedetektion. Der er i projektet lavet en litteraturgennemgang, som omfatter både kødteknologiske og medicinske anvendelser af UV-fluorescensspektroskopi. Fra litteraturen fremgår det, at kollagen, og dermed kollagenholdigt væv, udsender fluorescens, når det belyses med ultravioletlys. På baggrund af dette er der i projektet opbygget en forsøgsopstilling med en UV-kilde og et kamera, der optager den emitterede fluorescens i det grønne område af spektret. Forsøgsopstillingen er benyttet til at vurdere muligheden for at detektere forekomst af bl.a. fjeder ben på belly-produkter. Resultaterne ser lovende ud. Der er udarbejdet en rapport, som formidler den opsamlende viden, testresultaterne samt overvejelser om, hvordan teknologien kunne implementeres i en måleløsning.

3) Brug af røntgen til måling af subkutan fedtfrakke

En nøjagtig fedttrimning, der efterlader hverken mere eller mindre fedt end specificeret er vigtig for slagteriets driftsøkonomi. Hvis der efterlades for meget fedt, risikeres kundereklamationer og potentielt erstatningskrav/bøder. Hvis der fjernes for meget fedt, reducerer slagteriet indtjeningen unødigt (Lean Meat Give-away). Der er derfor brug for en måleløsning, som kan bruges til at tilvejebringe information om fedtfrakken og hvor henne og hvor meget, der skal trimmes på det enkelte produkt. Informationen vil enten kunne formidles til operatører eller bruges i en automatisk proces. Information om placeringen af ben i produktet er også relevant, hvis flere udbeningsprocesser skal automatiseres. Det er kendt fra røntgen CT, at med tilstrækkeligt mange røntgenprojektioner, kan 3D-fordelingen af væv (kød, fed, ben) rekonstrueres med høj nøjagtighed. Desværre findes der ikke kommercielt tilgængelige CT-skannere, der er forenelige med onlinebrug i slagterimiljøet. Derfor er det i projektet undersøgt, om a priori anatomisk viden sammen med nogle få røntgenprojektioner, som kunne optages med mere tilgængeligt røntgenudstyr, ville kunne bestemme fedtfrakken med tilstrækkelig nøjagtighed til at optimere trimmeprocessen. Brystflæsk blev valgt som case, da der her er tale om et højværdi- og højvolumenprodukt med en kompliceret vævstruktur, som er meget vanskelig at bestemme (fx i forhold til kam). Der brugtes en Deep Learning tilgang (et auto-encoder-netværk), hvor et netværk blev trænet fra grunden med røntgenbilleder til at bestemme fedtfrakker på brystflæsk. Der brugtes CT-billeder til både at syntetisere røntgenbilleder og til at finde de faktiske fedtfrakker som reference til netværket. Da netværket skulle trænes fra grunden, var der brug for røntgenbilleder og fedtfrakker af mange forskellige brystflæsk. For at opnå dette, blev der arbejdet med at syntetisere flere CT-billeder af brystflæsk ved virtuelt at tilføje og fjerne væv fra de ca. 150 brystflæsk, vi aktuelt har CT-billeder af. På denne måde opnåedes der mange tusindforskellige brystflæsk til træning. Der blev arbejdet med forskellige udgaver af omkostningsfunktionen, der bruges til at træne netværket og til at vurdere, hvor godt de prædikterede fedtfrakker (eller områder der skal trimmes) passer med virkeligheden. Det udviklede netværk er i stand til at prædiktere fedtfrakker (områder der skal trimmes), hvilket er lovende, men den i projektet opnåede prædiktation vurderes ikke at være tilstrækkelig nøjagtig. Mere arbejde er nødvendigt, før der endeligt kan konkluderes på metodens anvendelighed i forhold til fedttrimmeanvendelsen. Der er udarbejdet en rapport, som formidler den opsamlede viden og erfaringerne.

Note 61: Krav til fødevarekvalitet – kemisk dokumentation

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Afsøgning af mulighed for implementering af metode til analyse af biogene aminer i kødprodukter samt opsamling af viden inden for fødevareanalyser til dokumentation af sundhed og fødevarekvalitet.

Projektets aktiviteter:

- Muligheden for implementering af tidssvarende multimetode til analyse af biogene aminer i kødprodukter afprøves. Der er arbejdet på at optimere og udvide en in-house LC-MS/MS-metode til måling for cadaverine til at omfatte de relevante biogene aminer i kødprodukter ud over cadaverine
- Opsamling af nyeste viden inden for kemiske fødevareanalyser

Relevant faglitteratur er overvåget inden for områderne, herunder anerkendt kvalitetsdokumentation. Der er deltaget i nationale og internationale netværksgrupper samt konferencer. Der har desuden været uformel kontakt til forskere, akkrediteringsorganer og myndigheder.

- Effektivitets- og kvalitetsvurdering af eksisterende kemiske analysemetoder

Note 62: Udviklingen i kød%

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Formålet er at undersøge, om måling af kød% samt værdiansættelsen af kød%, som udgør grundlaget for afregningen til producenterne, fortsat er korrekt.

Projektets aktiviteter:

Analyse af årsager til den observerede stigning i kød% og det ændrede årlige mønster for udviklingen. I starten af projektet gennemførtes en analyse af mulige forklaringer på den ændrede opførsel af kødprocenten fra ca. 2018 og frem. Ændringer i management og i forhold på slagterierne, som kunne give anledning til måleartefakter, blev vurderet. Der blev foretaget referencemålinger vha. CT for at vurdere online-udstyrets nøjagtighed. På basis af referencemålingerne kunne det konkluderes, at der var behov for en re-kalibrering af online-udstyret med udgangspunkt i en stikprøve med større overensstemmelse med den aktuelle populations vægtfordeling. Tjek af værdiansættelse

Afregningen til landmanden baseres på en gennemsnitsværdi af slagtekroppen. Relationen mellem produktudbytter og kød% kan være ændret i større eller mindre grad, når en stor del af populationen har et relativt højt kødindhold. Data fra CT-skanning og skæreforsøg har været anvendt til bestemmelse af udbytter og danner grundlag for en analyse af værdiansættelsen. Særligt har værdiforskellen for en typisk han- og galtgris været i fokus og er blevet undersøgt. Driftskontrol. Der har med baggrund i projektets resultater været diskuteret et ønske fra klassificeringsudvalget om en uafhængig kontrol. Det er vurderet, at en sådan kan gennemføres med CT hvert andet år for specielt at sikre performance af den nye klassificeringsligning, der forventes godkendt i EU og indføres i juni/juli 2022. En særlig problemstilling i drift er håndtering af outlier-målinger fra online-udstyret. En lovende metode er undersøgt, der baserer sig på at bruge ikke-lineære ligninger til bestemmelse af kødprocenten og dernæst sammenligne resultaterne mellem ligningerne.

Note 63: Optimering af fuldautomatisk hangrisemethode

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Projektets formål er at optimere og automatisere den udviklede laboratoriemetode til samtidig måling af skatol og androstenon.

Projektets aktiviteter: Metoden til et fuldautomatisk analysesystem er overflyttet til et slagterilaboratorium. Indledende test af det komplette målesystem er foretaget. Det er vurderet, om der skal laves yderligere system- og procesoptimeringer. Der er lavet en vurdering af opsætningen af kontroller og standarder med henblik på et simpelt og lettilgængeligt kontrolsystem, der kan initieres ved opstart eller efter behov. Under hele projektet er det løbende vurderet, om det er muligt at videreudvikle og optimere den kemiske analysemetode, således at analysepris og miljøbelastning reduceres.

Note 64: SOTRANS

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Formålet med projektet er at udarbejde et evidensbaseret grundlag mhp. opstilling af anbefalinger for transport af søer med optimal dyrevelfærd.

Projektets aktiviteter: Beskriv kort de gennemførte aktiviteter og dermed hvad fonden har medfinansieret. Beskrivelsen skal omfatte eventuelle arbejdspekters titler samt aktiviteterne inden for de enkelte pakker. Aktiviteter AP4: Retningslinjer for udlevering og transport af slagtesøer (2021). Resultaterne for tidligere arbejdspekter (AP2 og AP3) er opgjort. Resultaterne viser bl.a. at for at tilgodese søernes velfærd, så bør chaufførerne undgå lange pauser undervejs, langeventetider før aflæsning på slagteriet, samt kørsel i meget varmt vejr. Baseret på disse resultater, er der udarbejdet anbefalinger/retningslinjer for transport af søer, samt foretaget flere formidlingsaktiviteter. De væsentligste uddybes i nedenstående: På baggrund af klimamålinger på vognen er der ved at blive udarbejdet en kravspecifikation til indretning af transportvogne med særlig fokus på ventilation, klima og temperatur. Der er udarbejdet en protokol til brug for vurdering af dyrevelfærd for søer på slagtedagen. Protokollen anviser, hvordan man mest hensigtsmæssigt kan aflæse, opstalde og drive søerne på slagteriet. I november 2021, blev der afholdt en workshop for interessenter, hvor resultaterne vedr. transportforhold og -tider og velfærdsvurderinger blev drøftet. På workshoppen blev forslag til anbefalinger og så diskuteret. Workshoppen bidrog således konstruktivt til projekts leverancer (anbefalinger/retningslinjer/kravspecifikation). I 2021 er der udarbejdet en artikel til fagbladet "SVIN" omhandlende effekten af transport på søers velfærd og den resulterende kødkvalitet. Projektaktiviteterne er afsluttede, og endelig afrapportering pågår.

Note PF3: Reduktion af *Listeria monocytogenes* i fersk kød

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: er at medvirke til produktion af fersk grisekød uden *Listeria monocytogenes*.

Projektets aktiviteter:

Fase 1 (2019 & 2020)

- Typebestemmelse af *Listeria* positive prøver fra detaljeret prøveudtag fra slagtegangen på treslagterier
- Kortlægning af forskelle i arbejdsgange, robotter mv på slagtegangen på tre slagterier

Fase 2 (2020 & 2021)

- Udarbejdet en guideline (*Listeria* Action Card)
- Foretaget en omfattende videns- og litteraturopsamling til brug i *Listeria* Action Card (LAC)
- Indkøbt og indkørt virtuel teknologi til brug ved observationer på slagterier
- Foretaget observationsstudier (inkl. databehandling) på fire slagterier for at verificere LAC'et
- Planlagt offentliggørelse af LAC'et på en dedikeret online platform (Q1/2022)

Note 65: Uddannelse og forskning på kødområdet

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Hovedformål: Uddannelse

Projektets formål: Projektets overordnede formål er at understøtte et rekrutteringsgrundlag af veluddannede kandidater med forskellig uddannelsesbaggrund og at fremme kødforskningen i Danmark.

Projektets aktiviteter: Koordinering af kødpraktik i forhold til uddannelsessteder (primært KU og DTU). Afvikling af introduktionskursus (3 uger) på DMRI for 7 studerende samt dække udgifter til praktikløn. Deltagelse i karriereaften for studerende afholdt af L&F Deltagelse i studieretningsmøde på DTU. Deltagelse i styregruppen for rekrutteringskampagnen "Minds behind Meat" Publicering vedr. kødpraktikken. Dialog med virksomheder og erhvervsorganisation vedr. modtagelse af praktikanter. Møde med KU vedr. kødpraktikkens udskrivning af studieordning for levnedsmiddeleniører.

Note 66: Øget afsætning af grisekød i Danmark

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer

Hovedformål: Afsætningsfremme

Projektets formål: Projektet har til formål at styrke afsætningen af grisekød i Danmark ved at bidrage til en forbedring af kategoriens opfattede værdi igennem kommunikation til markedet – både til detailhandlen, foodservice-sektoren og forbrugerne. Grisekød er under pres, ligesom kødforbrug generelt. Herved bidrager projektet til fondens strategiske målsætning om ”styrket afsætning af grisekød”.

Projektets aktiviteter:

1) BTB-KOMMUNIKATION – detail og foodservice

1 a.) Fødevaredagen Årets store branchedag for de kommercielle kanaler i detailhandlen og foodservice-sektoren med oplæg og debatter hvor aktuelle emner om kød og trends var på agendaen. Fødevaredagen 2021 dannede en unik platform hvor vigtige aktører indenfor detail og foodservice mødtes. Som afslutning på dagen blev årets fagpriser uddelt med stor opbakning.

1 b.) Goderåvarer.dk Udsendelse af minimum 11 online nyhedsmails, webkommunikation samt formidling af relevante analyser fra Landbrug & Fødevarers analyse og statistik-afdeling, der leverer 'Markedsanalyser, Forbrugerøkonomi og Statistik' Aktiviteterne opdaterer målgruppen om aktuelle faglige budskaber (dyrevelfærd, fødevarer-sikkerhed, bæredygtighed, smag og relevante trends), aktiviteter, nyheder fra branchen samt relevante forbrugeranalyser for herigennem at øge målgruppens faglige viden og præferencer.

1 c.) Slagterprisen- Slagterprisen 2021 blev overrakt på Fødevaredagen og er toneangivende indenfor branchen. Prisen bidrager til øget fokus på faglighed og er med priskriterierne med til at hæve baren for kødkategorien i detail (supermarkedskæder og slagterbutikker). Prisen blev uddelt i to kategorier, privat og supermarked, og rammer derfor en bred målgruppe. Prisen bidrager til god dialog med detailhandelns hovedkontorer (indkøb, sortiment, kvalitet) om at løfte kategorien og tydeliggør mulighederne for merværdi. Der var et stærkt indstillingsfelt, og juryen var igen i år sammensat af repræsentanter fra den danske kødsektor.

1 d.) Kantineprisen - Kantineprisen 2021 til årets bedste kantine blev overrakt i forbindelse med Fødevaredagen. Prisen inspirerer kantiner til at løfte måltidsniveauet og arbejde mere bevidst med valg af råvarekvalitet. Juryen var igen i år sammensat af køkken-faglige repræsentanter fra den danske fødevarerbranche. Kantineprisen er en anerkendt og eftertragtet pris, som branchen aspirerer til. Prisen sikrer dialog med kantineoperatørerne og bidrager til øget dialog om bæredygtighed, sundhed og oprindelse, for herigennem at løfte kategorien for kød og skabe merværdi. 1 e.) Fokus Fødevarer Løbende indsats, som er med til at sikre at specifikationer for offentlige udbud og grisekød. Indsatsen tager højde for branchens leveringsmuligheder og betingelser. Dermed sikres det at de korrekte udskæringer er tilgængelige for indkøb til den offentlige sektor.

2) Strategisk indsats for gris i detail, foodservice og blandt forbrugere

2 a.) Re-naming af kategorien (fra svin til gris) ”Re-namingen” har til formål at gøre grisekødstemer mere nutidige og appellerende. Hensigten var, at sproget skulle bevæge sig fra fagsprog til forbrugersprog. Indsatsen har været i gang siden 2012 og har været fortløbende siden. Der er opnået positiv italesættelse af gris på Detail produkter og en fin indsats på HoReCa. I enighed med partnerskabet på strategimøde april 2021 afstemt, at projektet er opnået.

2 b.) Digitalt værk om grisen – udbyggelse Løbende samling af fagligt indhold til et digitalt værk om gris, der fungerer som en faglig inspirerende grundbog for alle, der er engagerede i at udvikle kategorien grisekød. I 2021 er der fokuseret på flere fakta om dyrevelfærd og bæredygtighed, samt opdateringer af produktionsmetoder, beskrivelse af forædlingsmetoder og grisens smagsmæssige og kulinariske egenskaber – samt få indholdet kommunikeret ud til målgrupperne og dermed sikre faktuel viden om gris for fagfolk.

2 c.) Grise akademi. Akademiet blev i 2021 brugt som en paraply for Master classes målrettet forskellige segmenter som slagtere og indkøbere fra detail, sælgere og kokke fra foodservice. Indsatsen blev i 2021 fortsat udfordret af COVID19, hvorfor der var behov for igen at gentænke og digitalisere. Masterclass og indsatser i 2021 blev derfor gennemført som en blanding af fysiske og digitale indsatser. 'Gris, klima og bæredygtighed' blev udfoldet på et stort digitalt symposium med flere end 300 deltagere. Ligesom et digitalt inspirationsseminar om 'forædling' introducerede 1000+ fagfolk til inspirationsvideoer med 3 passionerede kød-håndværkere, der fokuserede på håndværk og grisekød. Filmene blev modtaget meget positivt. 'Smag, gastronomi og grisens sensoriske kvaliteter' blev iscenesat overfor køkkener (kantiner, hoteller og kæder) ifm. Årets Ret med Gris. Desuden blev der rettet en ekstra indsats mod HoReCa, hvor det særligt efter COVID-19 har været vigtigt at iscenesætte grisekødet som en relevant og klimavenlig råvare.

2 d.) Klar besked om dyrevelfærd Klar besked om dyrevelfærd er et forbrugersite under voresmad.dk, der fungerer som kilde til faktuel viden om dyrevelfærd ud til forbrugerne. Siden har fokus på at formidle viden lettilgængeligt om dyrevelfærd hos grise og de emner, der relaterer sig hertil samt om dyrevelfærds mærker. Sitet er i løbet af 2021 blevet udbygget med nye relevante artikler. I 2021 har der ligeledes været fortsat fokus på søgeordsoptimering (SEO), så forbrugerne finder siden, når de googler på emner relateret til dyrevelfærd.

2 e.) Klima og gris – en forbrugerindsats I 2021 blev 'Klima og gris' oprettet som et forbrugersite under voresmad.dk. Indsatsen har til formål at give forbrugerne viden om grisen og dens klimamæssige kvaliteter igennem en digital indsats. På baggrund af SEO-analyse, faglige input og juridisk gennemgang er der lavet 5 artikler til websitet i 2021. Klima har en meget stor bevågenhed, og vi har derfor haft en meget grundig proces ifm. udarbejdelse og ikke mindst på indhold af artikler. Det er en indsats med stor strategisk vigtighed, ikke mindst også da grisekød nu kan anprises som 'Et bedre kødvalg for klimaet. Grisekød er blandt de kødtyper, der har det laveste klimaaftryk' (Kilde: Rådet for sund mad, Vejledning om brug af generiske klimaanprisninger og kostråd til at fremme sunde valg). Indsatsen på voresmad.dk passer til mobil og andre digitale devices, så content er nemt og visuelt at læse, når forbrugeren søger information. Gris og klima(voresmad.dk).

Note 67: Øget præference for grisekød i mad, måltider og ernæring

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer

Hovedformål: Afsætningsfremme

Projektets formål: Projektet skal dokumentere, perspektivere og formidle let tilgængelig og konsistent viden om grisekødets bæredygtighed (fokus på klima i relation til ernæring), sundheds- og ernæringsmæssige samt gastronomiske kvaliteter – dvs. bidrag til fundamentet for at forbrugerne vælger grisekød.

Projektets aktiviteter:

Netværk: Følgende er gennemført i 2021 rettet mod de målgrupper, som kommercielle virksomheder har svært ved at nå, er et af elementerne i projektet her. L&F er den troværdige aktør over for målgrupperne: Kliniske diætister samt andre mad-, sundheds- og ernæringsprofessionelle og –formidlere i kommuner,

myndigheder som Fødevarestyrelsen og Sundhedsstyrelsen, forskningsinstitutioner som bl.a. DTU Fødevareinstituttet og KU-NEXS, opinionsdannere, madskribenter, Rådet for sund mad, Innovationspartnerskabet, patientforeninger som Hjerteforeningen, Diabetesforeningen og KræftensBekæmpelse m.fl. og undervisere på alle niveauer samt studerende på universiteter og professionsbacheloruddannelser: -Samarbejde, koordinering og input til møder under Fødevarepartnerskabet (tidl. Innovationspartnerskabet) i arbejdsgruppen for kød, fjerkræ, fisk og vegetarisk. Samarbejde og aktiv deltagelse i adskillige events, projekter og møder under Rådet for sund mad.-3 bilaterale møder med Fødevarestyrelsens enhed for Bæredygtig mad og sund vedrørende kostråd og sundhedskommunikation. Samarbejde og vidensdeling i netværket International Meat Secretariat med udgangspunkt i gruppen Human Nutrition and Health Committee (IMS-HNHC). 6 virtuelle netværksmøder gennemført med international vidensdeling og samarbejde om fælles budskaber om kød i en sund og klimagas reduceret kost. Desuden herunder deltagelse i 3 FAO informations-møder om Sustainable Animal Sourced Foods.-Ernæringsfagligt bidrag til UECBV, CLITRAVI og L&F's europæisk arbejde med Code of Conduct, samt EFSA høring om "front of pack nutrition labeling(FOPNL)". -Løbende samarbejds-møder med nøglepersoner på KU-NEXS, DTU Fødevareinstituttet og AU vedrørende data om kost og sundhed.-1 samarbejds-møde med Zealand Business College. Faglig vidensdeling om grisekød i kosten og implementering af ny viden i uddannelserne: kokke, ernæring og sund samt de forskellige slagteruddannelser.-Multiple samarbejds-møder med 4 uddannelsessteder, der har ernærings- og sundhedsuddannelser på bachelor niveau: UC VIA, UCsyd (Haderslev), Professionshøjskolen København og Absalon vedrørende information om animalske produkter i kosten og bæredygtig kost.-1 bilateralt samarbejds-møde med Kost og Ernæringsforbundet om sundhedskommunikation og klimareduktion i offentlige køkkener. Argumentation for at grisekød bibeholdes i offentlige måltider som en næringsrig del af varierede og balancerede måltider – også da det hører til de kødtyper, der har et lavere klimaaftryk. Opfølgning pr. mail. -1 dialogmøde med Kræftens Bekæmpelse om et fremtidigt projekt vedrørende portionsstørrelser. Multiple samarbejds-møder med WhiteGuide i relation til afholdelse af Årets ret med Gris. Deltagelse i netværket omkring og med Team Gastronomi Danmark. Deltagelse i og medarrangør af 5 konferencer/netværksmøder rettet mod 5 forskellige målgrupper med formålet at samle og bringe ny viden om ernæring og sundhed samt fødevarerforbrug og klima fremskaber det nødvendige grundlag for konstruktiv dialog, nuancering af budskaber og netværk. Deltagelse i faglige møder i regi af Selskabet for Ernæringsforskning og var vært for selskabets årsmøde, vi kunne introduceres deltagerne til de materialer og samarbejder som branchen repræsenterer. Uformel og løbende dialog med Meat Advisory Panel om ny viden og potentielle samarbejder, hvor KU-NEXS, AU National Center for Fødevarer og Jordbrug og DTU Fødevareinstituttet indgår. Koordinering med andre relevante projekter om fælles indsatser skaber troværdighed omkring ernærings- og sundhedskommunikation, der inddrager alle fødevaregrupper og dermed grisekød i kontekst af sunde måltider.

Konferencer, konkurrencer og temadage: Følgende aktiviteter er gennemført i 2021:-Deltagelse i kokkekonkurrencerne. Årets Ret og Bocuse D'Or.-Gennemførsel af topmøde med oplæg rettet mod udbudsjurister, der har med offentlige måltider at gøre. Gennemførsel af Ernæringsfokuskonferencen: Bæredygtig kost - Hvad skal vi spise? I samarbejde med ernærings- og sundhedsprojekter under KAF og MAF.-Gennemførsel af webinar rettet mod studerende og undervisere på UC-niveau sundhedsuddannelser: Den bæredygtige kost.-Gennemførsel af kokkekonkurrencen Årets ret med Gris i samarbejde med WhiteGuide.-Gennemførsel af inspirationskonferencen "Sunde Børn" i samarbejde med Novo NordiskFonden og ernærings- og sundhedsprojekter under KAF og MAF.-Deltagelse i diverse møder og konferencer med fødevarerproduktion og -forbrug, bæredygtighed, klima – herunder klimamærkning som tema. Ny viden: Følgende aktiviteter er gennemført i 2021:-Fagligt oplæg om klima og ernæring ved topmøde rettet mod private slagtere og fiskebranchen. Oplæg om processen omkring De officielle Kostråd til IMS vidensudvekslingsmøde om udvikling af verdenskostråd. Engagement af forsker til oplæg om state-of-the-art viden om Fødevarematricer til IMS-HNHC. Deltagelse i følgegruppe på DTU-projekterne: PigLED – som undersøger smågrises helbred med tilskud af D-vitamin og om særlig belysning gavner smågrises

helbred. Desuden: "Frilandsgrise – en uopdaget kilde til D-vitamin", hvor et pilotprojekt peger på at frilandsgrise i sommerhalvåret indeholder D-vitamin i en mængde, der svarer til fed fisk. Deltagelse isamarbejdsgruppe omkring løbende udvikling af den nationale fødevareddatabank, FRIDA hos DTU.-Bidrag til flereforskeres ph.D-studier om ernæringsfaglige og klimamæssige betragtninger i forhold til indtag af fødevarer og forbrugerholdninger til sundhed, bæredygtighed og ernæring.-22 artikler skrevet til nyhedsbreve udsendt fra ernæringsfokus.dk.-3 artikler skrevet til nyhedsbreve udsendt fra goderåvarer.dk.-Faglige bidrag til debatartikler med et sundhedssigte, fx vedr. de nye kostråd, udsendt fra L&F.-Opdatering af relevant viden på ernæringsfokus.dk rettet mod ernærings- og sundhedsprofessionelle. Materialer: Følgende aktiviteter er gennemført i 2021:-Udsendelse af materialer, herunder Vidste du at.... – en kommunikationsserie om sunde måltider, hvor grisekød indgår til ernærings- og sundhedsprofessionelle. - Publikation om Klimaanprisninger og brug af kostråd på raadetsundmad.dk/viden/initiativ/klimaanprisninger/ -15 opskrifter – www.voresmad.dk.-135 billeder af udskæringer af grisekød til brug på diverse platforme. -5 film med budskaber om klima, dyrevelfærd, ernæring og sundhed med basis i opskrifter med mørbrad. De bliver markedsført i 2022.Hjemmesider og sociale medier: Følgende aktiviteter er gennemført i 2021:-SEO-optimering af udvalgte sider med grisekød på voresmad.dk. -Fagligt bidrag til udvikling af sider om grisekød og klima på voresmad.dk rettet mod forbrugere. -Udsendelse af nyhedsbreve og Facebook opslag vedr. Opskrifter og måltider med grisekød. Opdatering af relevant viden på ernæringsfokus.dk rettet mod ernærings- og sundhedsprofessionelle. Der er udviklet et stort undervisningsmateriale "Madlavning med omtake – om hygiejne og bæredygtighed", som skal kommunikeres på madkundskabsforum.dk og via skole.lf.dk. -Der er udviklet ernærings fagligt vidensgrundlag for udvikling af udskæringsuniverset på goderåvarer.dk, der skal effektiviseres i 2022.

Note 68: Statistik og prognose

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer

Hovedformål: Afsætningsfremme

Projektets formål:

Projektet har til hensigt at sikre, at den danske grisekødssektor altid har adgang til helt nye og aktuelle markedsdata. Herigennem opnås en solid basisviden på hvilken sektoren kan agere og træffe beslutninger. Dette gælder på både et operationelt- som strategisk niveau.

Projektets aktiviteter:

Fremskaffelse af aktuel markedsviden og markedsdata fra herhjemme og internationalt- Sammenligning af danske og internationale afregningspriser for slagtesvin på ugebasis- Prognoser over produktion og slagtinger i samarbejde med Danmarks Statistik- Udarbejdelse af et årligt statistikhæfte om sektoren- Artikler og foredrag, hvor branchen løbende orienteres om priser, produktion og markedsforhold- Indkøb af relevante markedsdata- Deltagelse i internationalen etværksmøder og prognosemøder under EU Kommissionen.

Note 69: Markedsdata og bearbejdning

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer

Hovedformål: Afsætningsfremme

Projektets formål: Hovedformålet med projektet er at afsætningsfremme grisekød. Det sker ved at identificere markedsmuligheder på baggrund af markedsviden samt sikre indsigter til at skabe effektive afsætnings- og markedsføringsaktiviteter.

Projektets aktiviteter:

Konkret består projektet af hovedaktiviteterne- Tilvejebringelse af markedsdata - Bearbejdning af markedsdata Markedsdata er blevet indhentet og kvalitetskontrolleret således at det giver et datadrevet beslutningsgrundlag for afsætnings- og markedsaktiviteter. Projektet har leveret analyser inden for følgende emner:- Udviklingen i husstandenes indkøb af kød og grisekød- Udviklingen i efterspørgslen på nærmarkeder og fjernere markeder- Analyse af forbrugernes ønsker, behov og adfærd- Indblik i foodservicesektoren- Viden om nyeste trends og tendenser inden for fødevarer.

Note 70: Afsætningsfremme af grisekød som råvare i Tyskland

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer

Hovedformål: Afsætningsfremme

Projektets formål: Projektet har til formål at sikre, styrke og fastholde afsætningsgrundlaget for grisekød og dets fortrin over for primært tysk forarbejdningsindustri og sekundært detail- og foodservicesektoren samt opinionsdannere.

Projektets aktiviteter:

AP1: Der gennemføres miniseminarer i Danmark og Tyskland for målgruppen (1-3 stk.), hvor der formidles og informere som nævnte parametre. Dialogmøder og face-to-face-møder med målgruppen for at sikre relations opbygning, samt deltagelse på konferencer ved messer og andre relevante branchetræf som en vigtig del i markedsovervågningen til marketingindsatsen er gennemført i et begrænset omfang grundet COVID-19, (jf. 2021-Ansøgning om ændringer i støttet projekt).

AP2: Der gennemføres PR-aktiviteter med målet om at få mindst 10 omtaler i den tyske fagpresse, der henvender sig til den primære og sekundære målgruppe. Indsatsen indebærer informationsmøder annoncering samt udarbejdelse af redaktionelle tekster til den tyske fagpresse. Endvidere sikres input til relevante grisekødsfaglige nyheder til nyhedsbreve og websitet www.fachinfo-schwein.de. Projektets aktiviteter er gennemført så de har levet op til de lovede leverancer i ansøgningen. Grundet COVID-19 situationen har projektet ansøgt om ændringer i støttet projekt for bevillingsåret 2021, da bl.a. rejseaktivitet til Tyskland og møder med den tyske målgruppe måtte indskrænkes ufrivilligt i 2021. Jf. force majeure indbefatter ansøgning om ændringer i projektet med et underforbrug på 200 t.kr., fordelt hhv. på Arbejdspakke Relations skabende aktiviteter (AP1) med overforbrug på 101 t.kr. samt Arbejdspakke PR-aktiviteter og markedsføring (AP2) har et overforbrug på 99 t.kr. Mini-seminarer (AP1) begrænses fra 3-5 mini-seminarer til 1-3. Samtidigt begrænses deltagelse i conference og seminarer (AP2).

AP1 relations skabende aktiviteter: Møder med Daniela Seidl (PR & Marketing GmbH), redaktionen fra Fleischwirtschaft, afz og Lebensmittelpraxis, Inspirational Marketwebinar Germany d. 24. marts(digitalt), deltagelse i forums om Antibiotika in der Nutztierhaltung (digitalt), deltagelse og oplæg om Sauels til mini-seminar d. 28. juni (digitalt), Formidling af kontakt til >300 personer indenfor primærmålgruppen, Frische Forum Fleisch(digital) d. 22. juni, Tysk presseseminar for journalister d. 13.-14. september, Grisekongres d. 26-27. oktober, Relations skabende besøg af tyske industrikunder, Royalt Statsbesøg i Berlin d. 08-12. november, AP2: PR-aktiviteter og markedsføring, resultater: 1 brochure om bæredygtighed er opdateret og uddelt til >300 personer i primærmålgruppen, Video om bæredygtighed i griseproduktionen er udviklet og sendt ud til 385 personer i primærgruppen samt også delt på owned media platforme (fachinfo-schwein.de) med gennemsnitligt antal besøg på 545 brugere om måneden. Annonce om bæredygtighed i griseproduktionen er blevet annonceret i 7 medier både i trykt- og digital form. Dette svarer til kommunikationen til >1.794.000 personer. der er blevet udsendt 10 nyhedsbreve via fachinfo-schwein.de omhandlende bæredygtighed, antibiotika, smittebeskyttelse og dyrevelfærd. Kvalitetssikringshåndbogen er opdateret og trykt samt publiceret på fachinfo-schwein.de. Benchmark til dansk og tysk dyrevelfærdslovgivning er opdateret. Websitet fachinfo-schwein.de er opdateret løbende i takt med udsendelse af nyheder om aktuel kommunikation fokuseret på grisekødets kvalitetsparametre samt markedsanalyser og trends og andre emner af relevans for relevante målgrupper på det tyske marked.

Note 71: Afsætningsfremme af grisekød som råvare i Japan**Tilskudsmodtager:** Landbrug & Fødevarer**Hovedformål:** Afsætningsfremme

Projektet mål: er at styrke afsætningen af grisekød i Japan. Projektet skal i særlig grad bidrage til at fastholde og udviklenetværket mellem sektoren og kunder i Japan for på denne måde at støtte den samlede afsætning af grisekød til Japan

Projektets aktiviteter: Projektet omfattede følgende aktiviteter:- Indsamling og formidling af markedsinformation- Opdatering og udarbejdelse af dokumentation for kvalitet, fødevarer sikkerhed og dyrevelfærd- Markedskommunikation og markedsbearbejdning. Indsamling og formidling af information. Aktiviteten har omfattet direkte kontakt med de vigtigste kunder, hvor det på denne måde er muligt at indsamle relevant information som kan benyttes i markedsføringen. Information er desuden formidlet gennem nyhedsbreve og via en hjemmeside på japansk, der produceres og vedligeholdes af Landbrug & Fødevarers kontor i Tokyo. Opdatering og udarbejdelse af dokumentation for kvalitet, fødevarer sikkerhed og dyrevelfærd. Markedsinformation er formidlet til eksportører af grisekød til Japan med henblik på tilpasning af ydelserne til kundernes krav. Projektet har bidraget med input til udvikling og opdatering af branchens kvalitetsdokumentation og kvalitetsstandarder, så de er tilpasset kravene i Japan. Opdateret dokumentation af kvalitet, dyrevelfærd og fødevarer sikkerhed er udviklet på japansk. Markedskommunikation og markedsbearbejdning Et vigtigt element i projektet er at udvikle og styrke relationer og netværk i hele sektoren som støtte for afsætningen. Aktiviteterne omfatter kontakt til markedet i form af møder og anden dialog med målgrupperne. Landbrug & Fødevarers kontor i Tokyo har varetaget implementering og koordinering af projektets aktiviteter i Japan, hvilket har sikret fortsat stærke relationer til målgruppen. Projektet har sammen med centrale aktører i Japan undersøgt hvordan man bedst kan udnyttemarkedsmuligheder ifm. frihandelsaftalen EU-Japan, strukturelle ændringer i den japanske sektor m.v. Der har været fokus på muligheden for eksport af produkter med høj forarbejdningsgrad. Indsatsen på dette område har dog været begrænset af forhindringer for direkte dialog med kunderne som følge af rejserestriktioner.

Note 72: Markedskommunikation for kød fra gris – elektroniske og trykte medier**Tilskudsmodtager:** Landbrug & Fødevarer**Hovedformål:** Afsætningsfremme

Projektets formål: er at understøtte og styrke afsætningen af grisekød på udvalgte markeder samt at fastholde og udbygge produktets præference blandt B2B-målgrupperne i industrivirksomheder, detailhandel og foodservice-sektoren. Samlet set skal aktiviteterne bidrage til et større kendskab til grisekødet, hvilket skal sikre, at der skabes en positiv påvirkning af målgruppernes indkøbskriterier og en købspræference for grisekød.

Projektets aktiviteter:1. B2B kommunikation Danmark

Måltrettet til detail og foodservice, sekundært faglærte- Webkommunikation via websitet www.goderaaavarer.dk - 11 online nyhedsmails med relevante analyser, viden om råvarer og gris samt nyheder. Der er +1000 abonnenter på disse mails bestående af beslutningstagere fra detail og foodservice. Kommunikation udbygges via brug af LinkedIn (private profiler)- Udvikling af basismateriale til brug på webplatforme, herunder opdatering af eksisterende materialer

2. B2B kommunikation Tyskland.

Måltrettet til primær industri og detailhandel, sekundært foodservice, fagpressen og meningsdannere-

Webkommunikation via websitet www.fachinfo-schwein.de - Særligt fokus i 2021 er et menupunkt med bæredygtighed- 10 online nyhedsbreve fra Fachinfo Schwein om analyser, faglig viden om kommunikationsparametrene på gris og andre relevante nyheder. - Antal abonnenter på nyhedsbrevene er status quo sammenlignet med 2020.- Udvikling af basismateriale til brug på webplatforme, herunder opdatering af eksisterende Materialer

3. B2B kommunikation Sverige

Målrettet primært foodservice og detail, sekundær fagpresse og meningsdannere- Webkommunikation via websitet www.branshinfo-kott.se- Særligt fokus i 2021 er et menupunkt med bæredygtighed. Websitet bliver løbende vedligeholdt og opdateret med relevant faglig viden fra bl.a. nyhedsbreve, faglige kilder og med basismateriale. Websitet fungerer som kommunikationsplatform for øvrige aktiviteter på markedet- Twitterkontoen Branshinfo Kött, hvor der tweetes ca. hver 3. uge- 10 online nyhedsbreve fra Branshinfo Kött om analyser og trends, faglig viden om kommunikationsparametrene på gris og andre relevante nyheder. - Udvikling af basismateriale til brug på webplatforme, herunder opdatering af eksisterende materialer

4. B2B kommunikation England

Målrettet til industri- Webkommunikation via websitet www.agricultureandfood.co.uk - Særligt fokus i 2021 er et menupunkt med bæredygtighed- 10 online nyhedsbreve fra Pig Industry Matters om analyser, faglig viden om kommunikationsparametrene på gris og andre relevante nyheder. - Ugentligt up date med Markedsinformation- Udvikling af basismateriale til brug på webplatforme, herunder opdatering af eksisterende materialer. Supplerende til de enkelte indsatser Websites vedligeholdes og opdateres løbende og aktualiseres med relevant faglig viden fra bl.a. nyhedsbreve, faglige kilder og med målrettet supplerende basismateriale. Websites synliggøres løbende gennem øvrige indsatser på markederne og fungerer som kommunikationsplatform for aktiviteter, nyheder og faglig viden.

Note 73: Afsætningsfremme af grisekød i Kina – DK

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer

Hovedformål: Afsætningsfremme

Projektets formål: Formålet med projektet er at etablere og opbygge en stærk position for afsætning af grisekød i Kina og Hong Kong.

Projektets aktiviteter: Planlægning, vejledning, opfølgning, kvalitetssikring, generel håndtering, og gennemførelse af aktiviteter i til afsætningsfremme af svinekød til Kina samt rejseaktivitet, udarbejdelse af informationsmateriale og udstillingsdeltagelse.

Note 74: Åbent Landbrug – Hvor kommer grisekødet fra?

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer

Hovedformål: Afsætningsfremme

Projektets formål: Formålet med Åbent Landbrug er at øge befolkningens opbakning til og accept af landbruget og dets produkter.

Arrangementet skaber rammen for danskernes personlige møde med landmanden, dyrene og produktionsformen via autenticitet og dialog mellem landmand og forbruger. Målet er at skabe øget positivitet omkring grisekødsproduktion og i sidste ende øget efterspørgsel.

Projektets aktiviteter: Projektstyring, rekruttering af værter og koordinering med foreninger og virksomheder. 20 værter med grise rekrutteret til ÅL i 2021 i forhold til 46 i specialudgaven i 2020 og 12 værter i 2019. Udvikling og styring af bookingsite mhp. at styre antallet af deltagere for at sikre en ansvarlig afvikling af de fysiske besøg både af hensyn til værter og gæster – jf. de på tidspunktet gældende corona-regler ift. begrænsede forsamlinger. Rådgivning og skiltning om smittebeskyttelse samt køb og udsendelse af dragter, overtrækssko, sæbe, håndsprit, servietter mv. Vaskeunits til værter med Åbent Hus-modellen. Økonomisk bidrag til værter med grise. Styring, koordinering, indkøb og udsendelse af give-aways til værter til udlevering til de besøgende familier hos værter med grise. Filmproduktioner om griseproduktion, dyrevelfærd, tilberedning af grisekød mv. Udvikling og udbredelse af quizzer med grisetema på de sociale medier. Omfattende SEO-optimering på websiden ift. artikler vedr. gris/griseprodukter. Markedsføring via film på YouTube, Facebook mv. med links til aabantlandbrug.dk og voresmad.dk. Publikumsevaluering for at kunne anvende de nye erfaringer og fremadrettet optimere brugeroplevelsen. Tracking af de digitale brugere for efterfølgende at kunne bibringe dem relevant indhold om griseproduktion og grisekød.

Note 75: Markedsorienterede kvalitetsstandarder

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer

Hovedformål: Afsætningsfremme

Projektets mål: var at støtte afsætning af grisekød på eksportmarkeder ved at udvikle og vedligeholde internationale kvalitetsstandarder. Standarder vedligeholdes på brancheniveau og sikrer, at høje standarder inden for kvalitet, fødevarer sikkerhed og dyrevelfærd kan implementeres og anvendes aktivt i forbindelse med afsætning af grisekød.

Projektets aktiviteter: Der er udviklet og vedligeholdt kvalitetsdokumentation i elektronisk form på engelsk, tysk, svensk, japansk og kinesisk. Dokumentationen beskriver i detaljer produktionen af grisekød. Denne dokumentation danner grundlag for en stor del af branchens fælles markedsføring og kommunikation på eksportmarkedet. Kvalitetsdokumentationen er udgivet i trykt form på engelsk, kinesisk og japansk. Global Red Meat Standard (GRMS), som er en standard for kvalitet, fødevarer sikkerhed og dyrevelfærd er vedligeholdt på et niveau, så den kan anvendes ved certificering af slagterivirksomheder internationalt. En ny version af GRMS er udviklet og implementeret internationalt i løbet af 2021, med akkreditering i Danmark, Tyskland og Belgien. GRMS anvendes af slagterivirksomheder i mange europæiske lande. Virksomhederne kan så opnå akkreditering via Danmark, Tyskland eller Belgien. Der er i projektet vedligeholdt certificering af ca. 40 slagterivirksomheder. - I projektet er der gennemført aktiviteter i tekniske arbejdsgrupper under GFSI, og GRMS er i løbet af 2021 blevet benchmarket i forhold til GFSI-krav inden for fødevarer sikkerhed, hvilket har sikret en fortsat international anerkendelse af GRMS, som en fødevarer sikkerhedsstandard af høj kvalitet. - Samarbejdet med QS i Tyskland sikrer, at GRMS er anerkendt i forhold til tyske krav inden for fødevarer sikkerhed, kvalitet og dyrevelfærd.

Note 76: Læremiddel om fødevarer sikkerhed, hygiejne, holdbarhed og bæredygtighed

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer

Hovedformål: Afsætningsfremme

Projektets formål: L&Fs skoletjeneste ønsker at styrke formidlingen indenfor faget madkundskab, som er obligatorisk for 4.-6. klasse og valgfag for 7.-9. klasse, og som med skolereformen er blevet eksamensfag for valgfagshold.

Projektets aktiviteter: I projektperioden er der gennemført følgende aktiviteter: - Kortlægning af læringsmål for faget Madkundskab - Identifikation af samarbejdspartnere - Tilrettelæggelse og udvikling af fagligt indhold -

Valg af format og platforme samt udvikling hertil - Udvikling af grafisk materiale - Løbende justering og test af materiale - Lancering og markedsføring.

Note 77: Fødevarer & Veterinære Forhold

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer

Hovedformål: Sygdomsforebyggelse

Projektets formål: projektets formål er at være grisekødsbranchens beredskab i forhold til viden, opgaver og udfordringer vedrørende relevant national og international fødevarer- og veterinærlovgivning, fødevarer sikkerhed samt certifikatarbejde, så markedsadgange fastholdes og udvides til nye markeder og/eller nye produkter.

Projektets aktiviteter:

Landbrug & Fødevarer (LF) har i 2021 med dette projekt, sørget for at dække grisekødsbranchens behov for faglig-teknisk service og viden om fødevarer- og eksportlovgivning, fødevarer sikkerhed og veterinære forhold i øvrigt ifm. produktion af grisekød og produkter heraf. Dette er sket som et fagligt samspil imellem projektets forskellige aktiviteter.

Aktiviteterne har tilsammen givet grisekødsbranchen et faglig-teknisk beredskab, hvor viden altid er opdateret når problematikker opstår.

Aktivitet 1: Fødevarer- og veterinære emner, beredskab og lovgivning

Fødevarerlovgivning, krav og regler – danske, europæiske og fra tredjelande, har hele 2021 været overvåget og formidlet til branchen. Der har desuden givet faglig-teknisk input til nyt og/eller ændret regelværk og implementeringer. LF har deltaget i Fødevarestyrelsens Dialogfora for Kontrol, Eksport, Mærkning/anprisning samt Økologiske fødevarer og vi har videreformidlet ny faglig viden, nyheder om ny eller ændret regulering mm. til branchen. Dette er formidlet via Lovgivnings Nyt og der har været afholdt statusmøder med branchen om aktuelle emner og vidensdeling, afholdt faglig dag i forbindelse med World Food Safety Day (WHO) samt gennemført temadag vedr. fødevarer sikkerhedskultur. LF har desuden repræsenteret branchen ved deltagelse i den veterinære arbejdsgruppe i UECBV (den europæiske brancheorganisation for rødt kød) samt Clitravi (den europæiske brancheorganisation for kødprodukter). Via Codex og efterfølgende revision af EU's hygiejneforordninger har der i Clitravi og UECBV været arbejdet særligt med allergener og fødevarer sikkerhedskultur. Der har været arbejdet med fødevarer sikkerhedskultur som grundlag for at skabe en fælles dansk tilgang og implementering i forhold til EU-reglerne. UECBV/Clitravi UECBV og Clitravi er der bl.a. arbejdet med EU's farm-to-fork strategi, bæredygtighed, 'Front of pack' mærkning af næringsstoffer samt oprindelsesmærkning for kødprodukter. I Clitravi er der desuden arbejdet med teknisk input til ændring af EU's nitritregler. I UECBV's veterinære arbejdsgruppe er der desuden arbejdet med færdiggørelse af UECBV's slagtehygiejnevejledning og EU's reststoflovgivning. I UECBV's veterinære arbejdsgruppe er der desuden blevet arbejdet med færdiggørelsen af UECBV's slagtehygiejnevejledning, på ændring af EU-lovgivningen om transport af kølet kød, på at give input til Kommissionens arbejde med fødevarer sikkerhedskultur samt input til både Kommissionen og EFSA i forbindelse med opstart af en vurdering af dry-age meat. Gennem UECBV er LF også repræsenteret i Advisory Group on Food Safety and Animal and Plant Health og gennem dette forum har det også været muligt gennem dialog med Kommissionen at kommentere på lovgivningsforslag samt stille spørgsmål til samme. Animalske biprodukter Der er blevet afholdt et webinar for slagterierne om animalske biprodukter. Der arbejdes løbende på at udbygge kompetencer på dette hurtigt voksende område som har betydning for at kunne øge anvendelsen og afsætningen af alle dele fra dyret. Lovgivning-Nyt

Der er i 2021 udkommet 9 numre af Lovgivnings-Nyt, indeholdende relevant national og EU-lovgivning.

Lovgivnings -Nyt kan findes på Landbrug & Fødevarer's hjemmeside: [https://lf.dk/viden-](https://lf.dk/viden-om/foedevareproduktion/ny-lovgivning-kodvirksomheder)

om/foedevareproduktion/ny-lovgivning-kodvirksomheder FVKOFødevarekædeoplysninger flyttes fra CHR til

CKR, kvægdatabasen, også for oplysninger vedr. grise, med virkning fra 11. januar 2022.

Fødevarekædeoplysninger af gives fremadrettet på besætningsniveau. Senere vil systemet også blive en del af SPF-sus for grise.

Aktivitet 2: Eksportlovgivning og certifikater

Grundet COVID19 situationen har der været afholdt online Kina inspektioner samt en online Canada inspektion. 4 virksomheder blev inspiceret på forskelligt tidspunkt i løbet af 2021. Alle inspektioner havde fokus på COVID19 og samt overholdelse af generelle Kina-krav. Alle inspektioner forløb godt. Der er kommet nye amerikanske regler, og opdateringen har omfattet en større gennemgang mhp. at sammenholde de amerikanske krav vedr. Mikrobiologisk overvågning med dansk og EU-lovgivning. I den forbindelse er der gennemført et dansk baseline studie, som er anvendt i opdateringen. Gennemgangen og den samlede dokumentation danner grundlag for danske virksomheders fortsatte eksport til USA. I samarbejde med myndighederne arbejdes fortsat med digitalisering af kontrolopgaver på de eksportautoriserede grisevirksomheder. Som følge af Covid-19 er den planlagte fælles USA-studietur flyttet til 2022. Derudover er der bl.a. arbejdet med nye kinesiske registreringskrav, tekniske krav som følge af BREXIT, 3. landskrav samt eksportcertifikater i øvrigt. DIX – elektronisk veterinære eksportcertifikater. Der er gennemført pilotprojekter på udvalgte virksomheder i foråret 2021 og efterfølgende etableret en bredere funderet følgegruppe for DIX. Pilotprojektet har vist er der fortsat er mange uløste udfordringer med DIX. Spørgsmålet er også rejst om den digitale udvikling har overhalet DIX, der har været mange år undervejs. Der arbejdes i 2022 videre med om og i hvilken form DIX er anvendeligt. Overvågning af Fødevarestyrelsens liste over aktuelle eksportrestriktioner. L&F overvåger "Liste over aktuelle eksportrestriktioner", ændringerne beskrives kort og vi bestræber os på at omtale alle ændringer. Vi gør opmærksom på, at det altid er oversigten på Fødevarestyrelsens hjemmeside der er gældende.

Listen er ændret 31 gange i 2021, gældende forskellige dyrearter. Link: <http://www.lf.dk/viden-om/foedevareproduktion/oversigt-over-eksportrestriktioner> Overvågning af Japans "The third free countries list". L&F overvåger Japans "The third free countries list", ændringerne beskrives kort og vi bestræber os på at omtale alle ændringer. Vi gør opmærksom på, at det altid er oversigten på de japanske myndigheders hjemmeside, der er gældende. Der er kommet ændringer 53 gange i 2021 gældende forskellige dyrearter. Link: <https://lf.dk/viden-om/foedevareproduktion/japans-the-third-free-countries-list> Ruslandsinspektion. Der var inspektion fra Rusland på foderråvare området (ABP) i september-oktober 2021, hvor russerne inspicerede såvel myndigheder og virksomheder i forhold til at efterleve de russiske krav til eksporten. Som det er sket ved lignende inspektioner i flere andre EU-lande indenfor det sidste par år, blev den danske foderråvare eksport fra alle virksomheder efterfølgende lukket og dernæst blev nogle få genåbnet for en midlertidig periode. Der arbejdes sammen med Fødevarestyrelsen på at lave en branchekode, som virksomhederne kan bruge som rettesnor i forhold til deres eksport til Rusland med henblik på at få genåbnet alle virksomhederne i 2022

Aktivitet 3: GRMS, andre 3. parts certificeringer og GFSI.

Arbejdet i GFSI følges tæt, bl.a. via deltagelse i den europæiske GFSI-gruppe. Desuden har LF repræsenteret branchen ved den virtuelle GFSI-konference. Der har været afholdt fysisk GFSI office-audit af GRMS mhp. benchmark og fortsat anerkendelse af standarden internationalt. Auditen forløb tilfredsstillende og GRMS opnåede fortsat GFSI-ankendelse.

Aktivitet 4: Slagtedatabasen

Efter den juridiske og fagligt-tekniske afklaring vedr. fremtidig etablering af nye server til lagring af slagtedata, er det i 2021 endeligt afklaret, at denne database ikke skal etableres særskilt i dette projekt. Der er derfor ikke anvendt de afsatte ressourcer til indkøb og etablering af denne løsning.

Note 78: Salmonellahandlingsplan for gris, zoonoser og resistens

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer

Hovedformål: Sygdomsforebyggelse

Projektets formål: er at sikre branchens beredskab vedr. zoonoser og resistens. Herunder, at håndtere alle elementer af Salmonellahandlingsplanen for svin og grisekød samt sikre det faglige beredskab for andre zoonoser og resistens samt refusion af udgifter til prøveudtagning.

Projektets aktiviteter:

1) Salmonellahandlingsplan for svin og grisekød

Projektets opgaver er anført nedenfor, og de kvantitative mål er anført i parentes:

- Kontrol af salmonella-niveauer i slagtesvinebesætninger (daglig/månedlig)
- Justere stikprøvefrekvens for kødsaftprøver i slagtesvinebesætninger (daglig)
- Risikobaseret kødsaftovervågning i slagtesvinebesætninger (ugentlig)
- Sagsbehandling vedr. kortlægning (stibundsprøver) i svinebesætninger (daglig)
- Rykkerprocedure vedr. kortlægning i svinebesætninger (ugentlig/månedlig)
- Månedsopgørelse af data fra primærproduktion (månedlig)
- Følge salmonella-udviklingen i primærproduktionen og på slagterierne (ugentlig)
- Problemløsning vedr. kødsaftprøver, herunder kontakt til slagterier, Teknologisk Institut (Danish Meat Research Institute), Laboratorium for Svinesygdomme, Klassificeringsudvalget, DTU, Fødevarestyrelsen og CGI (IT-firma, der administrerer salmonelladatabasen) (løbende)
- Vejledning til dyrlæger og producenter om regler og salmonella-reduktion (daglig)
- Kontakt til CGI ved data-problemer og ny programmering af datasystemer (løbende)
- Indlæsning og overførsel af ferskkøds-data og kontrol af disse (månedligt)
- Månedsopgørelse vedr. ferskkødsdata på slagterierne (månedlig)
- Opgørelse vedr. skærpet salmonellainsats på slagterierne (månedlig)
- Vejledning vedr. ferskkødsovervågning og skærpet indsats (løbende)
- Salmonella serotype-opgørelse (human – fersk kød)(månedlig)
- Information vedr. regler og bestemmelser til alle interessenter (daglig)
- Håndtering af branchens salmonella-fradrag for besætninger i niveau 2 og 3 (daglig)
- Analyse, udarbejde, programmering af nyt salmonellafradrag (løbende)
- Implementering af justeringer af driftsplanen (løbende)
- Refusion af udgifter til udtagning og forsendelse af prøver fra ferskkødsovervågningen på slagterierne samt administration af ordningen (årligt)
- Varetagelse af branchens presse beredskab på salmonellaområdet (løbende)
- Indsamling og deling af viden om Salmonella i den Tekniske arbejdsgruppe
- Diverse prøveudtagninger og analyser efter behov, f.eks. udtagning af prøver til dokumentation for salmonellaforekomst i besætninger eller i kød/slagteaffald eller ved behov for opfølgning/validering af de forskellige overvågningssystemer ved tegn på uregelmæssigheder.
- Dette projekt er gennemført i samarbejde med SAF-projektet. Risikovurdering - fødevaresikkerhed og smitsomme husdyrsygdomme. Der er set på betydning af galdekontaminering af en griseslagtekrop for salmonellaeksposering af forbrugere. Slagterierne har udtrykt skepsis overfor FVST's ændrede håndtering, der har betydet at fund af galdekontaminering vurderes som en risiko for salmonellaeksposering på linje med fækal forurening. Her viste vores risikovurdering, at galdekontaminering spiller en ubetydelig rolle. Risikovurderingen er sendt til FVST, der har bedt DTU om en ekstern vurdering. Det forventes, at FVST på baggrund af dette arbejde vil ændre kødkontrolkodesættet, så fund af galdekontaminering ikke sidestilles med fækal forurening.

2) Zoonoser og resistens

- Overvågning, fagligt beredskab og formidling af viden til alle interessenter (løbende)
- Indsamling af viden via zoonosecenterets interessentgruppe (4 gange årligt)
- Varetage af branchens presseberedskab på områderne (løbende)³) Formidlingsaktiviteter
- Der formidles viden om Salmonella til alle interessenter. Det sker ved telefonisk rådgivning tilsvineproducenter, dyrlæger, konsulenter og slagterier (dagligt)
- Der udarbejdes opgørelser af salmonellaundersøgelser fra såvel primærproduktionen som slagterierne (månedlig)• Der udsendes skriftligt materiale (efter behov)
- Der uploades viden om Salmonella på L&F's og SEGES' hjemmesider (efter behov)
- Der formidles viden ved møder og konferencer i Danmark og i udlandet (efter behov).
- Dele af ovennævnte materiale uploades til L&F's og SEGES' hjemmesider (efter behov)
- Formidling af viden/undervisning om Salmonella til studerende fra KU, udenlandske studerende, kursister og andre interesserede.

Note 79: Risikovurdering – fødevarer sikkerhed og smitsomme husdyrsygdomme

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer

Hovedformål: Sygdomsforebyggelse

Projektets formål: Projektet har til formål at sikre, at svine sektoren kan anvende den nødvendige viden og ekspertise i form af risikovurderinger og analyser til at vurdere, hvordan sektoren mest effektivt håndterer både kendte og uforudsete risici, som truer fødevarer sikkerheden for dansk grisekød og Danmarks veterinære stade for smitsomme husdyrsygdomme.

Projektets aktiviteter:

Modernisering af kødkontrol - Der er i 2021 arbejdet med forskellige aspekter af modernisering af kødkontrol. Dette indbefatter bl.a. en samlet dokumentation af de ændringer, der er indført på grisesiden i DK i perioden 2006-2020. -Derudover er der set på betydning af galdekontaminering af en griseslagtekrop for salmonellaeksponering af forbrugere. Denne opgave er udført i samarbejde med SAF-projekt Salmonellahandlingsplan for grise, zoonoser og resistens. - Der er arbejdet i COST Action netværket, RIBMINS med en sammenligning af kodesættene anvendt i kødkontrol i en række udvalgte europæiske lande samt en analyse af muligheder og barrierer i forhold til modernisering af kødkontrol. - Arbejdet omkring modernisering af kødkontrol foregår i en dialog med FVSTs kødkontrolsekretariat og griseslagterierne gennem diverse møder, hvor det aftales, hvordan diverse spørgsmål kan belyses gennem projekter, hvorefter de fremkomne resultater efterfølgende fremlægges og diskuteres henimod en fælles forståelse af diverse problemstillinger. Fødevarer sikkerhed- Beredskabsplaner for håndtering af uønskede stoffer i grisekød og er vedligeholdet- Risiko-baseret overvågning for restkoncentrationer vedr. antibiotika samt ulovlige og miljøfremmede stoffer er holdt ajour- Toxoplasma –følge den faglige udvikling og bidrage med viden samt deltage i andre forsknings-gruppers arbejde med emnet.- Trikiner –følge den faglige udvikling og bidrage med viden samt deltage i andre forsknings-gruppers og organisationers (OIE) arbejde med emnet.- Følge udvikling for relevante zoonoser- Deltagelse i følgegrupper vedr. 'Vision KK' (visuel kødkontrol)for overvågning af slagtehygiejne og ante- og post mortem kontrol- Samarbejde med KU om projektet 'SalPork inColumbia', med fokus på salmonellaovervågning og håndtering i svineproduktionen i Columbia- Udtræk og analyser af data fra kødkontrol databasen vedr. udfordringer i relation til fødevarer sikkerhed, dyrevelfærd mv. Antibiotikaforbrug og resistens- Udviklingen i antibiotika-forbruget i svinebesætninger er løbende blevet fulgt. - Der er i 2021 arbejdet i et internationalt netværk kaldet CoEvalAMR med, hvordan man evaluerer overvågning for antibiotikaresistens og forbrug. -Der er deltaget i følgegrupper og styregrupper vedrørende forbrug af antibiotika og resistens - Analyse af variationen i antibiotika-forbrug mellem besætninger, opfølgning på 2020- Den forskningsmæssige indsats vedrørende medicin forbrug og resistens f.eks. MRSA følges, og der gennemføres de nødvendige analyser i forhold til praktisk håndtering i såvel primær-

produktionen som på slagterierne i tæt samarbejde med SEGES Ondartede smitsomme sygdomme og EmergingRisks - Der er i samarbejde med Wageningen Universitet og Københavns Universitet iværksat et samarbejdsprojekt, der har til formål at belyse risiko for introduktion af Afrikansk svinepest forbundet med dyretransporter ud af Danmark - Der er deltagelse i en arbejdsgruppe under FAO, hvor fokus er på public-private-partnership i forhold til ondartede smitsomme husdyrsygdomme såsom Mund- og klovesyge og Afrikansk svinepest. - Der er deltagelse i EFSA's Emerging Risk Stakeholder gruppe. - Deltagelse i workshops og møder om risikoen for at nye pandemier kan påvirke den danske husdyrproduktion. - Situationen vedrørende spredning af Afrikansk svinepest og andre smitsomme husdyrsygdomme følges og analyseres. - Udredninger om handelsmæssig betydning af forskellige sygdomme, f.eks. PRRS.

Note 80: Veterinært beredskab

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer

Hovedformål: Sygdomsforebyggelse

Projektets formål: Formålet er sikre, vedligeholde og udvikle svinesektorens beredskab i forbindelse med ondartede smitsomme sygdomme, herunder håndtering af mistanke om sygdom og evt. sygdomsudbrud, så svinesektorens tab minimeres mest muligt.

Projektets aktiviteter: Der er løbende informeret om sygdoms-udviklingen i EU og i tredjelande - Der foreligger altid en ajourført vurdering af trusselsniveauet - Der er indsamlet viden om myndighedernes beredskabsplaner - Mistanke om sygdom i besætninger eller på slagterier er håndteret på vegne af sektoren. - I samarbejde med DANISH Transportstandard deltaget i udvikling af Danish Disease Control, et system til at sikre korrekte data i Svineflytte-databasen. - Deltagelse i øvelse vedr. håndtering af grise ifm. trafikulykke/væltet grisetransport. - Deltagelse i ekspertgruppen for afrikansk og klassisk svinepest. - Deltagelse i ekspertgruppen for mund- og klovesyge. - Løbende evalueringer af udbredelsen af afrikansk svinepest i Europa. Her specielt med henblik på situationen i Tyskland. - I samarbejde med Fødevarestyrelsen er der gennemført analyser af behovet for destruktionskapacitet ved forskellige scenarier for udbrud af ondartet smitsomme sygdomme i Danmark. Rapporten er under udarbejdelse. - Udredninger vedrørende muligheden for at gennemføre regionaliseringer, der kan godkendes af 3-lande, i tilfælde af udbrud af ondartet smitsomme sygdomme. Herunder væsentligt Afrikansk Svinepest. - Beredskabet understøttes af en hjemmeside, som løbende opdateres. - De i erhvervet udarbejdede beredskabsplaner er vedligeholdt. - Et varslingsystem (via SMS) er benyttet i forbindelse med mistanke - På baggrund af den genererede information om trusselsbilledet gennemføres udredninger om konsekvenser og mulige justeringer af anbefalinger til erhvervsaktører - Der er deltaget i og afholdt møder med KU, SSI og lignende institutioner om det veterinære beredskab. - Udvikling og spredning af afrikansk svinepest i Europa og i særdeleshed Tyskland følges meget tæt og der deltages i europæisk samarbejde om forebyggelse og bekæmpelse. - Situationen vedr. andre husdyrsygdomme følges tæt for at sikre, at branchen har den fornødne viden til at vejlede og agere om nødvendigt, fx PRRS. - Yderligere udføres analyser/udtræk fra flyttedatabasen for at sikre så valide data som muligt - Resultaterne af kontrollen med DANISH Transportstandard er fulgt, og der bidrages til grundlaget for eventuelle korrektioner ligesom udviklingen i risikolande følges med henblik på justering af listen - Deltagelse i internationale netværk, såsom Copa-Cocegas task force for afrikansk svinepest, arbejdsgruppe om afrikansk svinepest i regi af UECBV og arbejde i EFSA om afrikansk svinepest. Analyser af PRRS-forekomst på tværs af besætningstyper, besætningsstørrelser og geografi. - Deltagelse i den af branchen nedsatte ekspertgruppe for forekomst af influenza-infektioner i grisebesætninger. - Der er leveret data fra Geografisk Informationssystem (GIS) faciliteter til brug ved mistanke om smitsomme sygdomme i svinebesætninger - Der er sikret adgang til et opdateret GIS-system, og der er genereret de nødvendige rapporter. - Optimering af den GIS-baserede model til beregning af infektions-risiko for PRRS-frie besætninger. - Viden om sygdomme, forebyggelse af sygdomme og det generelle trusselsbillede er vigtig information til brugere. Derfor sikres webbaseret information om beredskabet, således at sektoren er opdateret herom - Mundtlig udveksling af viden med

projektets interessenter sker løbende samt i forbindelse med møder mv. - Der videndeles med danske og udenlandske aktører på området f.eks. EU, OIE (World Organisation for Animal Health), UECBV, EFSA og Copa-Cocega task force for afrikansk svinepest.

Note 81: Kontrol, HACCP og Branchekoder

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer

Hovedformål: Sygdomsforebyggelse

Projektets formål: er at understøtte grisekødsbranchen egenkontrolarbejde, med tilstrækkelig videnskabelig baggrundsdokumentation, udarbejde og vedligeholde generiske Branchekoder, samt udvikling af en fremtidig optimal og robust kontrolstruktur og kultur.

Projektets aktiviteter:

2021 har Landbrug & Fødevarer (LF) med dette projekt, sørget for at dække grisekødsbranchens behov for faglig-tekniskservice og viden vedr. kødkontrol, egenkontrol samt dokumentation for de fødevarerikkerhedsmæssige risikofaktorer, der er relevante for branchen at have i styring, ifm produktion af grisekød og produkter heraf. Dette er sket ved nedenstående 3 aktiviteter;

Aktivitet 1: Kontrol 2030

I 2021 er der arbejdet videre indenfor de tre tidligere identificerede spor; 1) Samspil mellem Egenkontrol og Myndighedskontrol, 2) Øget udnyttelse af råvaregrundlaget samt 3) Implementering af teknologier og modernisering af kødkontrollen, herunder bl.a. automatisering og vision teknologi. I samarbejde med myndighederne arbejdes fortsat med digitalisering af kontrolopgaver mhp. bedre samspil mellem egenkontrol og offentlig kontrol på de eksportautoriserede grisevirksomheder. I lighed med Fødevarerstyrelsens projekt om data-drevet kontrol og digitale selvhjælpsværktøjer, er der også behov for digitalisering af kontrollen på eksport autoriserede kødvirksomheder. Eksportlande efterspørger i stadig højere grad reproducerbarhed og udvikling over tid af myndighedernes kontrol. Indsatsen skal sikre, at erhvervet og myndigheder i fællesskab fortsat sikrer troværdigheden til det danske system og markedsadgange ved en digital, transparent og ensartet dokumentation af myndighedernes kontrolresultater, så dokumentationen let kan præsenteres for udefrakommende, herunder inspektion fra 3. lande. F.eks. har de amerikanske myndigheder (FSIS) allerede udviklet et data-drevet kontrolsystem til f.eks. udpegning af daglige kontrolopgaver, kontrolopgaver med anden hyppighed, tidsramme for udførelse af kontrolopgaver, dokumentation af udført kontrol, trending, til brug ved supervision og ledelse. Der er arbejdet videre med de udfordringer, som indførelse af det nye kodesæt har medført for slagterierne. Særligt stikprøvekontrollen i forbindelse med udrensning af de blå koder giver fortsat anledning til diskussion og konflikter lokalt. Der er udsendt en vejledning til Kødkontrollen om vurdering af udrensning af mindre betydende sygdomsfund, der primært vedrører udrensning af lymfeknuder. Sidstnævnte giver anledning til et langt større spild end tidligere i form af kassation og nedgradering af produkter. Arbejdet med øget udnyttelsesgraden af råvaregrundlaget, er derfor fortsat relevant. Branchen er i fortsat dialog med Kødkontrollen om stikprøvekontrollen og de afledte konsekvenser. Et arbejde som desuden vil fortsætte i 2022. Brugen af det nye kodesæt er løbende analyseret via data fra griseslagtedata. Dataanalyserne indikerer forskelle mellem slagterierne og forskelle indenfor det enkelte slagteri igennem perioden. Analyserne bruges til at fokusere på de koder, der indikerer stor usikkerhed mht. anvendelse, og er dermed et støtteværktøj i en processtyring.

Aktivitet har desuden sikret ressourcer til deltagelse i følgegruppe vedr. Vision til Kødkontrol pågår fortsat samt deltagelse i tekniske arbejdsgrupper i det europæiske Ribmins-projekt vedr. modernisering af kødkontrol. LF har desuden repræsenteret branchen ved den nordiske konference Nordic Seminar on the Future of MeatControl and Animal Welfare Inspections. Slagterierne er desuden bistået med faglige risikovurderinger i sager hvor slagteriet har slagtet en dyr, som ejeren derpå oplyser, ikke overholder tilbageholdelsesfristen før slagtning efter behandling med veterinærmedicin. Der er tale om en vurdering af konsumegnetheden af kød og biprodukter ud fra en anslået restkoncentration på slagtetidspunktet sat op

mod den officielle WHO-ADI (acceptabel daglig indtag). Den faglige risikovurdering benyttes til at risikohåndterer kød og biprodukter til enten destruktion eller frigivelse, så det sikres at produkterne er sunde/sikre og samtidig, at der ikke unødigt kasseres produkter.

Aktivitet 2: HACCP-materiale

HACCP-materialet er i 2021 opdateret i henhold til Annual Report on Zoonoses in Denmark 2020. I 2021 er den i 2019 igangsatte revision af materialets opbygning, struktur og indhold færdiggjort. Der er i april 2021 afholdt et virtuelt HACCP-møde med information om relevant viden om hazards, herunder ny EU-lovgivning om Food Safety Culture. HACCP-materialet kan findes på Landbrug & Fødevarer's hjemmeside: <https://lf.dk/viden-om/foedevareproduktion/hazardanalyse> HACCP materialet er opdateret vedrørende mikrobiologisk overvågning af slagtehygiejne jf. nye amerikanske regler og med afsæt i de eksisterende EU-regler. Der har været gennemført et dansk baseline studie, som ligger til grund for opdateringen.

Aktivitet 3: Branchekoder

Det færdige udkast til "Branchekoden for håndtering af mistanke om mund- og klovsyge, afrikansk og klassisk svinepest på svineslagterier" blev sendt til vurdering hos FVST i februar 2021. Grundet ny dyresundhedslovgivning samt internt arbejde i FVST vedr. procedurer for håndtering af mistanke om smitsomme husdyrsygdomme, er vurderingen af branchekoden ikke endeligt afklaret i 2021. "Branchekoden for egenkontrol med restkoncentrationer (gris og kreatur)" er under revision. Udover en generel opdatering er tilføjet en nyt afsnit om håndtering, herunder risikovurdering i sager hvor en landmand har sendt et dyr til slagtning, som ikke overholder tilbageholdelsesfristen før slagtning efter behandling med antibiotika. Branchekoden har været drøftet med Fødevarestyrelsen, som har haft bemærkninger til branchekodens generiske risikovurdering i tilfælde, hvor dyret er slagtet, opskåret og sendt ud på markedet. I 2021 er der arbejdet på en nærmere afklaring heraf med FVST samt DTU.

Note 82: Afsætningsfremme af grisekød i Kina – EU

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer

Hovedformål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer

Projektets formål: Formålet med projektet er at etablere og opbygge en stærk position for afsætning af grisekød i Kina og Hong Kong.

Projektets aktiviteter: Projektet omfatter følgende aktiviteter, der alle har været gennemført over en 3-årig projektperiode:

- 1) Promotion med detailhandelen i Kina og Hong Kong,
- 2) Promotion med food servicesektoren i Kina og Hong Kong,
- 3) udstillinger i Kina og Hong Kong,
- 4) digital kommunikation,
- 5) seminarer i Kina samt
- 6) studieture til Danmark/EU. Der er desuden udviklet kommunikationsmateriale til brug på tværs af aktiviteterne.

Note 83: Øget afsætning af grisekød i Danmark - medfinansiering

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer

Hovedformål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer

Projektets formål: Formålet med projektet var at styrke afsætningen af grisekød i Danmark ved at bidrage til en forbedring af kategoriens opfattede værdi gennem en digital forbrugerkampagne, målrettet de unge (18-29 år). Forbruger kampagnen kommunikerer smag, opskrifter, inspiration, sporbarhed, bæredygtighed og fødevarer sikkerhed, dyrevelfærd etc. -parametre, som den yngre, j.f. analyser, målgruppe interesserer sig for. Af rapportering er inkl. den godkendte ekstrabevilling, juli 2021 (Projektet er underfinansieret i forhold til

ansøgningen, da man efterfølgende har måtte ændre praksis for beregning af timepris. Der søges om yderligere finansiering til bl.a. øget mediearbejde. Der søges om 400 t.kr. SAF har besluttet at imødekomme ønsket om at øge tilskuddet fra 800 til 1.200 t.kr.)

Projektets aktiviteter: Beskriv kort de gennemførte aktiviteter og dermed hvad fonden har medfinansieret. Beskrivelsen skal omfatte eventuelle arbejdspekters titler samt aktiviteterne inden for de enkelte pakker. Projektet er en del af en større 3-årig forbrugerkampagne med medfinansiering fra EU-promotion-ordningen med afslutning af projektet i 2021. Målgruppen, de unge, er i høj grad til stede på de sociale medier – og derfor udfoldede projektet sig på disse platforme. Gennem kanaler som Facebook, Instagram, YouTube, Pinterest og Snapchat blev målgruppen eksponeret for og inviteret til at blive en del af en 'bevægelse', til fordel for grisekødets plads på tallerkenen i samspil med sæsonens grøntsager. Kampagnen er et forsøg på at tage et utraditionelt greb på en klassisk forbrugerkampagne – i dette projekt var fællesskabet og den gode smag i kødet i centrum. Udover effektmåling gennem diverse digitale platforme, blev der lavet effektmåling på kampagnen gennem GfK-data og online survey omkring målgruppens holdninger til grisekød. Effektmålingen er gennemført igen i 2021 for at fastslå effekten af kampagnen 2021 og også den samlede effekt og læring på 2019-2021, også ift. learnings på tværs af Danmark og Sverige til best practice fremadrettet.

Projektet omfattede følgende aktiviteter:

Website- Websitet er den platform, hvorfra alt indhold trækkes – opskrifter, videoer, artikler om tilberedning, sporbarhed, bæredygtighed/klima og fødevarer sikkerhed bor på kampagnens kampagnesite. Websitet er løbende udviklet – både teknisk og indholdsmæssigt. Al annonceringen på de nævnte medier nedenfor trækker trafik til websitet som er en af de opsatte mål – at øge trafik til siden og få målgruppen til at bruge tid på siden. Sociale medier Kampagnen eksekveres primært på et aktuelt mix af sociale medier (f.eks. Facebook, Instagram, YouTube, Pinterest, Snapchat), hvor målgruppen inviteres til at blive en del af en 'bevægelse' og inspireres gennem relevante opslag og opskrifter. **Annoncering-** Annoncering Kampagnens opskrifter og videoer annonceres, så målgruppen rammes specifikt. Det foregår primært gennem ovennævnte medier, men også gennem øvrig digital annoncering f.eks. bannere på relevante websites. Det er budgetmæssigt en større post, men en nødvendig investering for at sikre, at målgruppen eksponeres mest muligt for kampagnen og dermed får en øget lyst til at forbruge grisekød (=øget afsætning). Der blev i 2021 givet en ekstrabevilling fra SAF for at imødekomme dette Målet med begge digitale kanaler og annoncering - er at opfyldekampagnens mål om at få den unge målgruppe ind på kampagnesitet, hvilket fører til opskriftsinspiration og dermed størst sandsynlighed for et øget salg i kategorien.

Communication tools (opskrifter, videoer)

Udvikling af opskrifter og videoer samt øvrigt digitalt materiale fx artikler om dyrevelfærd, klima o.l. Alt materiale kommunikeres gennem website, digitale og sociale medier. T.O. Efterskriftlfm. evaluering af materialer og best practice er en række indhold udvalgt til at kunne genbruges efter 2021. Dette krævede fjernelse af EU-logoer, og budgettet afholdes i 2022 af 'Glad for gris 2.0'. Men for leve op til reglerne har det været nødvendigt at igangsætte og gøre klar i pr 31.12 2021, så website 'Glad for gris' kunne fortsætte uden EU logo. Men meget positivt, at der er en lang række materialer fra projektet, der kan genbruges fremadrettet – netop også da det grønne køkken har været så en integreret del. Ligesom alle kokke til opskrifter (som LF ejer rettigheder til) har givet tilsagn, at de også fremadrettet ønsker at fremgå af websitet. Website forventes i 2022 at blive omdøbt fra EU 'Glad for Gris' til endnu stærkere fokusering på 'Grønt og Gris' (arbejdstitel) og dermed italesætte ind den grønne og klimamæssige dagsorden.

Note 84: Kvalificeret arbejdskraft til kødbranchen

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer

Hovedformål: Uddannelse

Projektets formål: I projektet arbejdes der med rekruttering og fastholdelse af unge til uddannelse og job i den danske kødbranche samt medbranding af branchen for at bekæmpe fordomme og styrke branchens image overfor udvalgte unge målgrupper.

Projektets aktiviteter: Beskriv kort de gennemførte aktiviteter og dermed hvad fonden har medfinansieret. Beskrivelsen skal omfatte eventuelle arbejdspekters titler samt aktiviteterne inden for de enkelte pakker.

Arbejdspakke 1: Minds Behind Meat - Rekruttering af elever/studerende fra tekniske/teknologiske uddannelser til job i kødbranchen Kampagnen Minds Behind Meat er kødbranchens fælles indsats for at få flere unge på tekniske/teknologiske uddannelser til at tilvælge en karriere indenfor den danske kødbranche. Kampagnen målretter sig mod unge, som er i gang med en uddannelse indenfor det tekniske/teknologiske område, særligt maskiningeniører, maskinmestre, elektrikere, automatikteknikere, automatikteknologer, procesoperatører og industrioperatører. Arbejdspakken indeholder en digital kampagne og et fysisk kampagnespor. Digitale kampagneaktiviteter- 2 nye YouTube film - 6 rollemodel-film til Instagram og Facebook- 6 Snapchat film- fotos af 6-8 nye rollemodeller- 6-8 nye rollemodel-beretninger. Indhold til sociale medier ca. 1 opslag pruge, SoMe indhold genbruges i nyhedsbreve til talentbanken. - Medieplan samt annoncering på sociale medier

Fysiske kampagneaktiviteter

- Karrierespil afvikles på 5 maskinmesterskoler og 10 erhvervsskoler - estimeret eksponering overfor 450 unge
- Deltagelse på AJOUR messen eller Food Tech – estimeret eksponering overfor 500 unge
- Deltagelse ved karrieremesser på 10 erhvervs- og maskinmesterskoler – estimeret eksponering overfor 1000 unge
- genoptryk af handout-materiale
- fyraftensevents hos branchens virksomheder

Arbejdspakke 2: Øge fødevarestuderendes viden om dansk kødproduktion og -industri samt rekruttere til job i branchen- 2 karriereaftener med networking mellem virksomheder og studerende (Århus/KBH)- 4 branchekendskabsevents (Jylland/Sjælland) enten i form af tema-aftener eller virksomhedsbesøg. Der ud over samarbejdes der med de studerende faglige foreninger, og der tilbydes - i mindre omfang - facilitering af projektsamarbejde med branchens virksomheder ved henvendelse fra studerende (max. 4 projekter).

Arbejdspakke 3: Brande kødbranchen og kødfaglige erhvervsuddannelser overfor udskolingselever (samarbejde med Future Food, U-Nord og Nordea Fonden) Kødbranchens Kompetenceudvalg deltager med en repræsentant i projektets projektgruppe for således at varetage kødbranchens interesser ift. konceptudvikling, kommunikation og fagligt indhold, samt at sikre synergi ved at de koncepter, materialer og erfaringer der udvikles og opsamles i projektet kan sættes i spil i andre sammenhænge.

Arbejdspakke 4: Understøtte rekrutteringen af ufaglærte til job/uddannelse i kødbranchen Samarbejde med lokale jobcentre om at skabe en aktivitet for ufaglærte ledige i forbindelse med erhvervsuddannelsesmesse Skills; samt at der tænkes i, at materialer, koncepter og kommunikationsplatforme og -strategier kan tilpasses og omsættes f.eks. i et tilbud til lokale jobcentre om en temadag for ledige.

Arbejdspakke 5: Styrke trivsel og fastholdelse under uddannelse for fødevarefaglige erhvervsskoleelever Landbrug & Fødevarer ønsker at undersøge, om socialpædagogisk efteruddannelse og understøttelse af praktikvirksomheders lærlingeansvarlige styrker trivslen og mindsker frafaldet under uddannelse for udsatte unge. I projektet skal der udvikles og afvikles et efteruddannelseskoncept og en netværks- og mentorordning for lærlingeansvarlige. Svineafgiftsfonden og Kvægaftiftsfonden har bevilget støtte til facilitering og koordinering af projektet, mens der skal indhentes finansiering til selve projektet af andre veje.

Note 85: Dyrevelfærdsmærkekampagne i Danmark – grisekød i fokus

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer

Hovedformål: Dyrevelfærd

Projektets formål: Projektets overordnede formål var at skabe en markedsdrevet udvikling for bedre dyrevelfærd i husdyrproduktionen gennem en forbrugerkampagne om dyrevelfærd, herunder dyrevelfærdsmærket. Formålet med forbrugerkampagnens aktiviteter var at skabe øget kendskab til og en købspræference (øget afsætning) for grisekødsprodukter med det statslige dyrevelfærdsmærke samt at øge salget af dyrevelfærdsmerkede produkter. Herigennem skal der sætte en bred dagsorden for dyrevelfærd, der på sigt kan skabe forandringer i holdninger, værdier og handlinger.

Projektets aktiviteter: Forbrugerkampagnen var rettet mod mødre 25-49 år og kvinder og mænd 50-75 år og omfatter følgende aktiviteter. Kampagnofilm og annoncer (kampagnemateriale)- Digital annoncering på Sociale medier (Facebook og Instagram)-Annoncering på TV2 Play- Kampagnemateriale på detailhandlens egne digitale platforme (frivilligt men med storopbakning fra størstedelen af detailhandlen, der også deltager i partnerkredsen bag mærket).- Kampagnemateriale på øvrige samarbejdspartneres digitale platforme- Kampagnemateriale på Landbrug & Fødevarers egne platforme (bl.a. www.voresmad.dk og www.goderåvarer.dk).- Landing siden med uddybende info om dyrevelfærd og dyrevelfærdsmærket (www.voresmad.dk/dyrevelfaerd/nogetpaahjerte). Annoncerne linker ind til denne side. Kampagnen fokuserer på at skabe kendskab til mærket og aktivere salg på tværs af kategorierne og er en sektorindsats og et led i den løbende strategiske kommunikation til markedet. Samtidig er kampagnen et stærkt supplement til Fødevarestyrelsen indsatser for dyrevelfærdsmærket.

Note 86: Prioritering af bæredygtighedsdimensioner

Tilskudsmodtager: Københavns Universitet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Bæredygtighed er en vigtig konkurrenceparameter for salg af grisekød; men bæredygtigheden har flere dimensioner, og der kan opstå dilemmaer mellem disse. Derfor vil vi med brug af samfundsvidenskabelige metoder undersøge, hvordan forbrugerne på fire markeder for dansk grisekød vægter forskellige dimensioner af bæredygtighed, og hvordan erhvervet omkostningseffektivt kan optimere indsatsen for øget bæredygtighed i svineproduktionen.

Projektets aktiviteter: Projektet blev påbegyndt i marts 2020 med oprettelse af en projekthjemmeside link (<https://dyreetik.ku.dk/forskningsprojekter/prioritering-af-baeredygtighedsdimensioner/>).

Projektet er opdelt i 5 arbejdsplaner:

AP1: Viden opsamling samt interessentanalse for bæredygtig griseproduktion

AP2: Samspil mellem bæredygtighedsdimensioner på besætningsniveau

AP3: Forbrugernes holdninger og betalingsvilje på fire markeder (Storbritannien, Tyskland, Kina og Danmark)

AP4: Danske griseproducenters omkostninger ved øget bæredygtighed

AP5: Projektkoordinering og kommunikation af resultater om merværdi og positioneringsmuligheder ved en række scenarier for mere bæredygtig dansk grisekød.

Aktiviteter gennemført i 2020 er beskrevet detaljeret i projektets effektivvurdering for 2020. Vi har gennemført følgende aktiviteter i 2021:

AP1 blev afsluttet i 2020. I AP1 var hovedaktiviteten en interessentanalse med det formål at præcisere de elementer af bæredygtighed, som skulle inddrages i projektet, samt at præcisere hvordan disse kunne måles.

Resultater for AP1 er afrapporteret i et internt notat, som også indeholder interviewguides og spørgeskemateksten. AP2 blev afsluttet i 2020. I AP var hovedaktiviteten at give en status for dansk griseproduktion i forhold til de fem overordnede bæredygtighedsdimensioner.

AP2 dannede dermed input til formulering af hvilke bæredygtighedsscenarier, som forbrugerne skulle forholde sig til i AP3. AP2 har også født ind til omkostningsestimater for danske svineproducenter, som analyseres i AP4.

Resultaterne for AP2 er dokumenteret i en rapport, som er offentligt tilgængelig på projekthjemmesiden: Link til rapport: https://static-curis.ku.dk/portal/files/258897361/IFRO_Rapport_295.pdf AP3 består hovedaktiviteterne af gennemførelse af interview og spørgeskemaanalyser i fire lande. Dataindsamling i henholdsvis Danmark, Tyskland og Storbritannien gennemføres via analysebureauet Norstats forbrugerpaneler, mens dataindsamling i Shanghai gennemføres via analysebureauet CTR's forbrugerpanel. I 2021 faldt de sidste etiske godkendelser til gennemførelse af både interview og online spørgeskema på plads, samtlige interviews og pilotstudiet med spørgeskemaet blev gennemført. Vedrørende interviews: Der blev i første kvartal 2021 indgået kontrakter med interviewere i henholdsvis Tyskland, England og Shanghai, mens interviewene i Danmark blev gennemført af projektdeltager Thomas Bøker Lund. Interviewguides blev færdiggjort på dansk og oversat til hhv. tysk, engelsk og mandarin af analysebureauerne. Interviewguides på engelsk og tysk blev valideret af projektdeltagerne, mens interviewguiden på mandarin blev valideret af medarbejdere fra DC i Shanghai.

Der er 2021 i alt udført 52 interviews:

- Danmark: 12 (7 bæredygtighedsengagerede; 5 ikke-engagerede)
- Storbritannien: 12 (8 bæredygtighedsengagerede; 4 ikke-engagerede)
- Tyskland: 13 (8 bæredygtighedsengagerede; 5 ikke-engagerede)
- Kina: 15 (9 bæredygtighedsengagerede; 6 ikke-engagerede) Interviewene er blevet oversat og transskriberet, og de indledende resultater er dokumenteret i et internt notat, der blev præsenteret på et projektmøde 25. juni 2021. Disse er foreløbig brugt som input til spørgeskemaerne. Dybdegående analyser af interviewene pågår. Vedrørende spørgeskemaer: Dataindsamling for den kvantitative del er delt op på et pilotstudie med ca. 200 respondenter og en hovedundersøgelse med ca. 1500 respondenter. Spørgeskemaer til pilotstudiet blev sendt til Norstat 1/9 2021 og til CTR 8/10 2021. Efter mindre tilretninger og opklarende spørgsmål blev undersøgelserne lanceret i de fire lande. Test af online links på henholdsvis dansk, tysk og engelsk blev gennemført af projektgruppen, mens medarbejdere fra DC i Shanghai var behjælpelige med at teste det kinesiske skema. Data for pilotstudierne i hhv. Danmark, Tyskland og Storbritannien blev modtaget 4/11 2021 og data for Shanghai blev modtaget 24/11 2021. Der blev udarbejdet et internt notat med beskrivende statistik for alle 4 lande. Herudover har svar på specifikke spørgsmål om spørgeskemaet stillet til respondenterne i pilotstudiet, kommentarer fra respondenterne på spørgsmålet 'Har du kommentarer til spørgeskemaet' samt diskussion i hele projektgruppen ved et møde 14. december 2021 været vigtige input til revision af spørgeskemaerne. Reviderede skemaer på dansk, tysk og engelsk blev sendt til Norstat samt på engelsk til CTR i første uge af januar 2022. Status den 27/1 2022 er, at undersøgelsen er i gang i Shanghai, testning af links på dansk, tysk og engelsk af projektgruppen er netop afsluttet, og undersøgelsen lanceres senest 1/2 2022 i Danmark, Storbritannien og Tyskland.

I AP4 er hovedaktiviteten at estimere danske griseproducenters omkostninger ved øget bæredygtighed på de fem overordnede bæredygtighedsdimensioner, der inddrages i projektets analyser (miljø, klima, dyrevelfærd, fødevarer sikkerhed og økonomi). Der er afholdt en række møder i arbejds pakken i 2021, således at den første del af arbejds pakken vedrørende udarbejdelse af modelkoncept for både tekniske afvejninger og for analyse af omkostningseffektiv produktion baseret på udefrakommende vægte er påbegyndt, men de endelige vægte kan først indføres i modellen, når spørgeskemaundersøgelsen er færdig, og de første analyser fra AP3 er gennemført. I AP5 er der afholdt 4 møder i hele projektgruppen (januar, juni, august, december). Der har ikke været yderligere præsentationer af projektræsultater udover dem, der er nævnt i effektiv vurderingen for 2020, da aktiviteterne i 2021 i høj grad har været fokuseret på dataindsamling og modelopbygning. Alle projektræsultater er tilgængelige på projektets hjemmeside.

Note 87: Brug af video og billeder til klinisk undersøgelse

Tilskudsmodtager: Københavns Universitet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Formålet med dette projekt er at undersøge hvor sikkert video og billedmateriale kan bruges til at stille en diagnose i forhold til den kliniske undersøgelse på det levende dyr.

Projektets aktiviteter: I en besætning udvælges omkring 300 syge slagtesvin. Grisene udvælges så de repræsenterer forskellige niveauer af halthed, brok og halebid. Der optages video samt billeder af de pågældende grise i forbindelse med en kliniskundersøgelse og den enkelte gris tildeles et øremærke med nummer. Video og billeder optages med en moderne mobiltelefon, da det vil være mobiltelefoner, som vil blive anvendt til at optage billeder og video under praktiske forhold. Fem deltagende praktiserende dyrlæger vil uafhængigt af hinanden foretage en normal klinisk undersøgelse af de udvalgte grise i tilfældig rækkefølge og resultaterne noteres for det enkelte dyr. En måned senere foretager de samme 5 dyrlæger en ny klinisk vurdering af de samme dyr i ny tilfældig rækkefølge ved at se på de billeder og videooptagelser, der blev lavet. Resultaterne noteres for det enkelte dyr. Resultaterne af de to kliniske undersøgelser sammenlignes og enigheden (agreement) beregnes statistisk.

Note 88: Den animalske fødevarerektors fremtid

Tilskudsmodtager: Københavns Universitet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: At opbygge en solid videns basis om dynamikker og scenarier for fremtidens globale efterspørgsel, produktion og handel med kød- og mejeriprodukter til gavn for industriens forretningsstrategier. Målet nås ved i) systematisk dataindsamling og dialog om industriens videns behov, ii) state-of-the-art økonomiske analyser og modellering og iii) solid formidling af resultater til beslutningstagere.

Projektets aktiviteter: Det samlede projekt løber over perioden 2020-2023.

WP1. Indsats 1.2 og 1.3 påbegyndtes i 2021 og er aktuelt igangværende. Indsats 1.2 sigter mod at etablere velkonsoliderede og opdaterede estimater for centrale efterspørgselsparametre (fx indkomst- og priselasticiteter) for animalske fødevarer globalt og på de væsentligste markeder, dels gennem egne økonometriske analyser baseret på Verdensbankens International Comparison Project (ICP) datasæt, og dels gennem systematisk review og meta-analyse af litteraturens resultater for disse efterspørgselsparametre. Indsatsen vil føre til estimerede adfærdsparemetre for efterspørgslen efter okse-, svine- og fjerkrækød samt forskellige kategorier af mejeriprodukter på globalt niveau og for udvalgte centrale lande. Indsats 1.3 sigter mod etablering af fremskrivninger af efterspørgsels-udviklingen for en række kød- og mejeriprodukt-kategorier i udvalgte lande, baseret på estimerede efterspørgselsparametre fra indsats 1.2, kombineret med forudsætninger om indkomstudvikling, demografisk udvikling og trends i kostmønstrene.

WP2. Indsats 2.1 er igangværende og fortsætter ind i starten af 2022. Nogle lande er begyndt at anmelde emissionsforpligtelser (NDC) siden slutningen af 2021 efter COP26 klimatopmødet i Glasgow. En analyse af de nationalt fastsatte NDC viser dog, at relativt få lande har udmeldt konkrete målsætninger på landbrugsområdet. Baseret på en række indikatorer såsom landenes generelle klimaambitioner, landbrugsrelaterede emissioners størrelse og andel af samlede emissioner, landenes selvforsyningsgrad med fødevarer, samt generelle økonomiske indikatorer, er der gennemført clusteranalyser med henblik på at etablere en klassifikation af lande og scenarier for emissionsreduktioner. Indsats 2.2 har hovedvægt i 2021-2022 og vil føre til i) beskrivelse af et sæt sandsynlige reduktionsmål for drivhusgasser for forskellige typer kød- og mejeriprodukter i centrale lande, ii) beskrivelse af forpligtelser til implementeringer for kød- og

mejerisektorerne i udvalgte lande, givet de beskrevne lande- og sektorspecifikke reduktionsmål og fremskrevne emissionsudviklinger og iii) sandsynlige konsekvenser for landenes produktionsomfang og -omkostninger. WP3. Indsats3.1 er gennemført i år 2021 og har resulteret i en rapport der beskriver handels- og globaliseringsscenarier og deres grundlag. Scenarierne omfatter langsigtede udviklingsspor for såvel handelspolitisk som ikke-handelspolitisk relaterede omkostninger.

De førstnævnte omfatter effekter af EU's 46 nuværende samt enkelte potentielle handelsaftaler, større handelsaftaler uden for EU, samt mulige handelsreformer i WTO-regi. Ydermere tages mulige nye og klima relaterede handelspolitiske instrumenter (fx carbon border adjustment) i betragtning. Ikke-handelspolitisk relaterede omkostninger er hovedsageligt knyttet til teknologiske fremskridt, åbning af nye handelsruter og tiltag til reduktion af drivhusgasemissioner i international shipping.

Resultater fra disse aktiviteter har været formidlet til centrale interessenter og til samfundet mere generelt, fx gennem præsentationer for projektets følgegruppe, for Fødevarerministeriet, for EU Kommissionen og på internationale videnskabelige konferencer. Projektet har også gennemført/planlagt workshops (December 2021 i København, March 2022 i Herning) med henblik på dialog med danske interessenter, samt offentliggjort populærvidenskabelige artikler i Altinget og Landbrugsavisen.

Note 89: SukkerSo - Sukker til søer for mere ensartede kuld

Tilskudsmodtager: Københavns Universitet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: er at mindske variationen i fødselsvægten indenfor kullet og sikre bedre pattegrise-overlevelse ved at gøre follikelmodningen og hermed den tidligste forsterudvikling mere ensartet.

Projektets aktiviteter:

Arbejdspakke 1 (AP1): Insulin- og IGF-1-niveau og udvikling af follikler. - fodringsforsøg med 45 søer (indtil ståendebrunst)- blodprøveudtagelse T1 og T2 - post-mortem prøveindsamling (aflivning af søerne med efterfølgende indsamling af søernes æggestokke)- laboratorieanalyse af blodprøver (ELISA IGF-1 og Insulin)- MRI-skanning af æggestokkene(follikelantal og -størrelse)-analyse af MRI-skanningerne

Arbejdspakke 2 (AP2): Variation i udviklingen af fosteranlægget indenfor de enkelte kuld.-fodringsforsøg med 45 søer (indtil 8 dage efter første løbning)-- post-mortem prøveindsamling(aflivning af søerne med efterfølgende indsamling af søernes æggestokke og skylning af børhornene for opsamling af fosteranlægget)- laboratorieanalyse af fosteranlægget (udviklingstrin)-MRI-skanning af æggestokkene (størrelse og antal af gule legemer)-analyse af MRI-skanningerne.

Note 90: Forebyggelse af navlebrok uden antibiotika

Tilskudsmodtager: Københavns Universitet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Formålet er en forbedret økonomi, et reduceret antibiotikaforbrug samt forbedret dyrevelfærd i dansk svineproduktion.

Projektets aktiviteter: Dette er år 2 af et samlet 3årigt Ph.d.-forløb. Fonden har finansieret 1. år i 2020, 2. år i 2021 og 3. år for 2022.

Aktivitet1. Forekomst af navlebrok: Denne aktivitet er gennemført i 2020 og begyndelsen af 2021. Det er klarlagt hvor udbredt forekomsten af navlebrok er i 30 danske besætninger. Der er i disse besætninger lavet en kliniske undersøgelse af de enkelte aldersgrupper i hver besætning, så forekomsten hos både pattegrise og smågrise er afdækket. Der er i besætningerne gennemført supplerende obduktioner af grise som er døde

eller aflivede som følge af navlebrok for at klarlægge forekomsten af de underliggende årsager i form af bylder, cyster og rigtige navlebrok.

Aktivitet 2. Litteraturstudie for udvikling af navlebrok: Denne aktivitet er startet i 2020 og gennemført i 2021. Der var ikke tilstrækkeligt materiale til at lave et udarbejdet systematisk Review, men den tilgængelige danske og internationale litteratur omkring årsager, behandling og forebyggelse af navlebrok vil indgå i Ph.d. afhandlingen. Der er samtidigt gennemført en erfaringsindsamling omkring de tiltag der anvendes i praksis for at behandle og forebygge navlebrok. Erfaringsindsamlingen inddrager erfaringer fra alle lande i Europa og er gennemført i 2021 i form af et elektronisk spørgeskema. Data behandles i 2022.

Aktivitet 3. Effektiv Forebyggelse: Denne aktivitet gennemføres i 2. halvår af 2021 og hele 2022. Baseret på resultaterne fra aktivitet 2 er der igangsat en besætningsafprøvning af de mest lovende forebyggende tiltag mod navlebrok. Afprøvningen gennemføres i 1 besætning med parallelle forsøgsgrupper og en kontrolgruppe, hvor grisene fordeles ved fødsel til grupperne. Grisene følges frem til 30 kg, hvor der laves kliniske undersøgelser af grisene for navlebrok. Alle grise, der dør eller aflives med navlebrok registreres og obduceres løbende.

Note 91: Diagnostik og konsekvens ved navlehævelser hos svin

Tilskudsmodtager: Københavns Universitet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Formålet med projektet er at udvikle diagnostiske værktøjer, der på et tidligt tidspunkt kan differentiere mellem grise med hævelser ved navleregionen, der både dyrevelfærdsmæssigt og økonomisk bør aflives, og grise, der med fordel kan fedes op til slagtning.

Projektets aktiviteter: Projektet er opdelt i arbejdsopgaver (AP):

AP1: Indsamling af data fra udvalgte besætninger

AP2: Aflivning og patologi af hævelser ved navlestedet

AP3: Resultatopgørelse og korrelationsundersøgelse.

Planlægning af undersøgelsesdesign samt forsøgsprotokoller er udarbejdet for AP1, AP2 og AP3. I forhold til AP1 er der udvalgt to besætninger med hhv. høj og moderat forekomst af grise med hævelser ved navlestedet. Dataindsamlingen er afsluttet. Der indgår i alt 3031 levendefødte grise hvoraf 8,41% (255 grise) udviklede en hævelse i navleregionen. Grisene blev fuldt frem til slagtning, aflivning eller spontant dødsfald. I forhold til AP2 er en tværsnitsundersøgelse udført, der har til formål at belyse, hvad der karakteriserer indholdet af udposningen samt estimere en prævalens over forekomsten af udposninger på slagtetidspunktet. Der har været 4 indsamlingsdage på Danish Crown i Ringsted. Præparaterne er beskrevet, fotograferet samt frosset ned til yderligere billedokumentation. Der er desuden taget prøver til histologi og af cystevæske. Under AP3 er det statistiske arbejde og resultatopgørelse udarbejdet. Ud fra resultaterne er der publiceret artikler i internationale tidsskrifter og et tredje manuskript er skrevet og indsendt til et internationalt tidsskrift. 1) Den første artikel er publiceret i Journal of Livestock Science og omhandler tidlige risikofaktorer og udviklingen af umbilikale udposninger i navleregionen hos danske grise (Livestock Science 251 (2021) 104654). 2) Den anden artikel omhandler overlevelse af grise med udposninger i navleregionen, med forskellige kliniske karakteristika, denne er publiceret i Journal of Preventive Veterinary Medicine (Preventive Veterinary Medicine 191 (2021) 105343). 3) Den tredje artikel omhandler udposningernes baggrund og ophav (ægte brok (hernie), cyster, fibrosering, abscesser, præputal divertikulitis og andet). Forekomsten af følgetilstande i form af fx adhærencer og sår dannelse på hævelsernes hudbelægning er opgjort og beskrevet. Tomakroskopiske diagnoser er undersøgt histologisk og immunohistokemisk mhp. verifikation af diagnosen cyste og peritoneal proliferation (flap). Artiklen er submitted til Journal of Animal Science

Note 93: Optimal anvendelse af antibiotika.

Tilskudsmodtager: Københavns Universitet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Formålet er at sænke det samlede antibiotikaforbrug i svineproduktion ved at undersøge behandlingsregimer med reduceret dosering og behandlingsperiode, hvor der fortsat er fokus på helbredelse og at reducere resistensudviklingen.

Projektets aktiviteter: Behandlingsstudie: Der er i 2021 gennemført et større behandlingsstudie med behandling af ETEC-relateret fravænningsdiarré med neomycin i standard dosis og behandlingstidslængde sammenlignet med neomycin i en enkelt dobbelt-dosis. Studiet er gennemført i en besætning der ikke anvender medicinsk zink og der blev inkluderet 802 ud af 1875 undersøgte grise fordelt på de to grupper. Alle laboratorieundersøgelser inkl. mikrobiologisk dyrkning, PCR, resistensundersøgelser og tørstofanalyser er afsluttet. Resultater er fremlagt på SEGES Fagligt nyt og CPH pig, samt abstract sendt til ZeroZinc summit. Artikelskrivning er påbegyndt.

Note 94: Kontrol af virusinfektioner af betydning for pattegrisedødeligheden

Tilskudsmodtager: Københavns Universitet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Projektet har til formål at udvikle og implementere videns-baseret rådgivnings redskaber til kontrol af de vigtigste virusinfektioner i dansk svineproduktion specielt rettet mod at nedbringe pattegrisedødeligheden.

Projektets aktiviteter:

Aktivitet 1: Optimal polte immunisering

Formål: At undersøge effekten af de gængse polte vaccinationsstrategier for gyltens og pattegrisenenes beskyttelse ved faring

Arbejdsplan og status: Der er gennemført den første del af et longitudielt, prospektivt studium i et ugehold i hver af ca 20 PRRS-positive so-besætninger, som enten vaccinere polte mod influenzavirus og PRRS i karantænen eller satser på naturlig immunisering. Der er indhentet oplysninger om besætningsstruktur og sektionering, flow af grise, rekruttering af polte, sundhedsstatus og eksisterende vaccinationsprogrammer. I hver besætning er der øremærket 10 polte ved ankomst til karantænen/besætningen og der er udtaget næsesvaber og blodprøver. Prøvetagningen er gentaget fra de samme 10 polte ved udgang af karantæne, i drægtighedsperioden og i farestalden samt af deres pattegrise. Næsesvaberne er undersøgt for influenza virus og blodprøverne for PRRS-virus ved etablerede sensitive realtime RT-PCR assays.

Aktivitet 2: Optimal prøvemateriale for overvågning af PRRSV.

Formålet: med denne aktivitet er at teste forskellige prøvematerialer fra samme dyr med henblik på revurdering af hvilket materiale, der er bedst til at teste besætninger og ornestationer fri for PRRS, hvilken stikprøve man skal bruge for at sige at en besætning er fri for sygdom og om overvågningen kan optimeres. Arbejdsplan og status: Der er indsamlet en del materiale (blod, sæd, spyt, tonsiller og eller testikler) fra omkring 100 orner fra ornestationer i 2020, som kun er undersøgt i en del af det udtagne materiale. Endvidere vil der blive indsamlet serum, spyt/mundsvaber, tonsil, testikel samt sæd fra 50 orner i forbindelse med at udsættes fra de positive ornestationer samt tonsiler fra 50 søer fra so besætninger der praktiserer massevaccination mod PRRSV 3-4 gange årligt. Materialet er blevet undersøgt for PRRS-virus ved real time RT-PCR med henblik på at sammenligne virus status i de forskellige prøvematerialer og med henblik på at undersøge om påvisning af virus i tonsiller. De planlagte aktiviteter er gennemført i 2021.

Konklusionen af undersøgelsen var at det er muligt at bruge spyt i stedet for blod ved overvågning af frihed for PRRS-virus på eks. Ornestationer. PRRS-virus blev påvist i alle prøver der var tilsat PRRS virus på trods af at 17% af ornerne havde hæmmende substanser i spytet. Sammenblanding af spytp prøver med hæmmende substanser i en pool medførte ikke, at resultatet af testen blev hæmmet mere end ved prøver fra enkelte orner. Studiet er offentliggjort som SE-GES meddelelse (1216). I en anden aktivitet blev forskelligt materiale fravaccinerede og/eller smittede orner undersøgt for PRRS virus. På trods af, at kun få unge orner var PRRS-virus positive i spyt- og blodprøver, kunne der påvises PRRS-virus i tonsillerne i 23 ud af 23 orner 14-18 uger efter vaccination. Blodprøver fra ældre orner på en PRRS-sero positiv ornestation med salgsstop viste, at 20 % af 287 orner ikke havde målbare PRRS-antistoffer i blodet. Ud af 63 slagtede ældre orner havde tre PRRS-virus positive tonsiller på trods af, at de var PRRS-virusnegative i blod. Studiet er offentliggjort i april måned 2021 (SEGES meddelelse 1230).

Aktivitet 3: Overvågning af nye virus og virus varianter i danske svin

Formålet: er at sikre en løbende overvågning af nye virus, der potentielt kan udgøre en trussel for dansk svineproduktion, samt at overvåge den genetiske mutation/rekombinationer af de virus, der er i landet, samt sikre optimale diagnostiske muligheder.

Arbejdsplan og status: I samarbejde med praktiserende dyrlæger, SEGES Svineproduktion og Laboratoriet i Kjellerup vil virus fra atypiske udbrud af PRRSV blive fuld genom sekventeret og undersøgt ved bioinformatiske værktøjer. Det tilstræbes årligt at lave genetisk karakterisering af 20 danske PRRSV isolater fra problembesætninger. Endvidere vil der blive fuldt op med kvartalsvis udtagelse af prøver i fem besætninger, der anvender massevaccination for at undersøge forekomst af kombinationer mellem vaccine virus og felt virus. For at følge udviklingen i den genetiske variation af PPV vil alle positive PPV-sager blive sekventeret – det forventes at det vil omfatte 7-10 virus pr år. De planlagte aktiviteter er gen Nem ført i 2021. Der er foretaget genetisk karakterisering af 10 PPV isolater, hvilket er dobbelt så mange som forventet. Resultaterne viser at genotype 2 har overtaget i Danmark da langt de fleste virus der karakteriseres, tilhører denne genotype. Der er foretaget genetisk karakterisering af 42 PRRSV isolater af de planlagte 50. Resultaterne viser at den rekombinante vaccinstamme der blev påvist på Hatting ornestation i sommeren 2019 nu udgør 88 % af de sekventerede virus.

Note 95: Øget pattegriseoverlevelse hos løse diegivende søer

Tilskudsmodtager: Københavns Universitet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Projektet skal via indgående fysiologisk indsigt ved ændret foderstrategi til løsgående diegivende søer sikre højpattegriseoverlevelse og høj mælkeproduktion så der fravænnenes flere og stærkere grise. Desuden ønskes det med projektet at undersøge hvordan mælkeproduktion og –sammensætning er hos løse søer og hvorvidt søer med højpattegrisedødelighed har nogle ernæringsmæssige mangler.

Projektets aktiviteter: Søerne i SEGES-afrøvningen fodres med forskellige foderstrategier idet der indgår 1 gruppe med 3 daglige udfodringer med normal udfodringshastighed, en gruppe med 3 daglige udfodringer med langsom udfodring, så soen ved hver udfodring står op og æder i >15-20 minutter og endelig en gruppe med 6 daglige og langsomme udfodringer fra ca. 6 dage efter faring og frem til fravænning. SEGES har vejet og målt rygspæk på søer og vejet kuldet ved standardisering og fravænning samt registreret døde grise. Målinger foretaget af Københavns Universitet i ca. 40 søer per gruppe: -Blodprøver på søer ved indsættelse i farestald, på dag 6 og 17 i diegivningen. Prøverne er analyseret for hormoner, biokemi (sygdomsmarkører), glukose og nogle mineraler. - Prøver af colostrum ved faring og mælk ved dag 6 og 17. Prøverne er analyseret og næringsstofsammensætning, immunoglobulin, jern og zink. - Kuldet blev vejet på dag 6 og 17.

Note 96: Kontrol med klassificering m.m. af svin og kvæg**Tilskudsmodtager:** Klassificeringsudvalget for svin, kvæg og får**Hovedformål:** Kontrol

Projektets formål: I medfør af EU/DK-lovgivning samt brancheregler foretages kontrol med, at de kvalitetsdata, der danner grundlag for afregning til de danske svine- og kvægproducenter, er korrekt målt, registreret og anvendt.

Projektets aktiviteter: Kontrollen gennemføres ved uanmeldte tilsynsbesøg på 13 svineslagterier, heraf på 3 slagterier der slagter i 2 skift, og på 9 kreaturslagterier samt på 5 so-slagterier. Kontrollen gennemføres tillige på basis af oplysninger m.v. der opnås via on-line adgang til slagteriernes datasystemer m.v. og ud fra analyser m.v. af afregningsdata på enkeltdyrsniveau i henholdsvis slagtesvinedatabasen og kvægslagtedatabasen. I et samarbejde med Fødevarestyrelsen gennemføres kontrol med datagrundlaget for udbetaling af slagtepræmier for kvier, tyre og stude. Alle påkrævede EU-forpligtigelser for Danmark på klassificeringsområdet varetages.

Note 97: Stor-skala genomisk avlsværdi-beregning for svin**Tilskudsmodtager:** Aarhus Universitet**Hovedformål:** Forskning og forsøg

Projektets formål: Projektet skal fremme en mere lønsom og bæredygtig svineproduktion ved bedre udnyttelse af genomisk information til skabe avlsfremgang for egenskaberne i avlsmålet (produktivitet, bæredygtighed). Målet med projektet er at udvikle og implementere metoder til beregning af mere sikre genomiske avlsværdier når mange dyr er genotyperet. Mere sikre avlsværdier giver større avlsfremgang.

Projektets aktiviteter: Beskriv kort de gennemførte aktiviteter og dermed hvad fonden har medfinansieret. Beskrivelsen skal omfatte eventuelle arbejdspekters titler samt aktiviteterne inden for de enkelte pakker. (beskrivelsen her omfatter 2021, som er det andet år af det treårige projekt der slutter december 2022)

AP 1.1: IMPLEMENTERING AF METODER.

En effektiv implementering af SST-GBLUP-metoden er foretaget. Implementering er sket i software LMT som er den nye software-pakke til erstatning af DMU-software til avlsværdi-vurdering. LMT er tilgængelig for alle kommercielle brugere som i forvejen har en aftale om brug af DMU til avlsværdi-beregning. Forskellige options til SSTGBLUP er implementeret, blandt andet: korrektion af genomisk slægtskab til stamtræ-slægtskab; korrektion af stamtræ-slægtskab til genomisk slægtskab via såkaldte metafounders; input for genomiske data kan enten være som en genomisk slægtskabs-matrix eller i form af genotype-koder. En Wiki med dokumentation af LMT til genomisk avlsværdi-vurdering er lavet. Vi har desuden studeret SSTGBLUP med rank-reduktion. Implementering af denne metode (beskrevet i den oprindelige 2020 ansøgning) vil sandsynligvis ikke blive gjort, da vi er nået frem til at denne metode for det første ser ud til at være lige så beregningstung som SSTGBLUP, og for det andet at SSTGBLUP uden tilnærmelser var mere effektiv end vi på forhånd havde troet (således at tilnærmelser ikke er så vigtige).

AP 1.2: SAMMENLIGNING AF DE IMPLEMENTEREDE METODER.

Vi har ikke foretaget en systematisk sammenligning af SSTGBLUP implementeret i LMT med APY implementeret i DMU. Danbred/SEGES har på egen hånd foretaget nogle undersøgelser, hvor resultaterne tyder på at beregningerne var 10 gange hurtigere med brug af SSTGBLUP i LMT i forhold til APY i DMU (den metode de brugte i 2019 og det meste af 2020), at SSTGBLUP i LMT kunne foretage beregningerne med betydeligt større antal genotyperede dyr end APY i DMU, samt at SSTGBLUP i LMT kan køre modeller som ikke kunne lade sig gøre med APY i DMU. Danbred/SEGES valgte derfor at skifte fra APY i DMU til den nye metode i det nye software i september 2020. Der har været en indledende kontakt til DanishGenetics om at skifte til SSTGBLUP i LMT, men dette er endnu ikke igangsat. Da SSTGBLUP og APY er implementeret i

forskellige software-pakker (kodet i forskellige sprog, med forskellige struktur, brug af hukommelse mv), så har vi vurderet at en systematisk sammenligning af LMT-GBLUP i LMT og APY i DMU ikke vil være mulig at publicere i et videnskabeligt tidsskrift. I stedet planlægger vi at publicere udvalgte sammenligninger af metoder, da vi vurderer at dette bedre vil muliggøre videnskabelige publikationer. Vi har specifikt afprøvet en genomisk model til data bestående af en blanding af individ-registreringer og gruppe-registreringer af foderindtag, og denne aktivitet har bidraget til en videnskabelig artikel (aktiviteter i form af dataopsamling og udvikling af model blev foretaget i GUDP projektet "Avl for foder-effektivitet og adfærd hos grise i grupper"). Publiceret i videnskabeligt tidsskrift. Baseret på data fra SEGES avl genetik for svin, har vi uden samarbejdet med forskere fra Huazhong Agricultural University i Kina om at foretage en sammenligning af to metoder til at gøre slægtskaber baseret på henholdsvis genomiske data og stamtræs information kompatible. Undersøgelsen blev foretaget på data for produktions egenskaber i de tre Danbred racer.

Resultaterne viste at metoden med en såkaldt meta-founder i stamtræet gav genomiske avlsværdier som var en anelse mere sikre. Publiceret i videnskabeligt tidsskrift. Derudover er vi i gang med at undersøge forskellige metoder til at beregne meta-founder-parametre (en måde at gøre genomisk slægtskab og stamtræs-slægtskab kompatible) for meta-founder metoden, som er en af de implementerede varianter af SSTGBLUP. Disse parametre kan beregnes ud fra allel-frekvenser af observerede DNA-markører i forskellige populationer. I projektet har vi fokus på tilfældet med en meta-founder, hvilket både er det meste simple eksempel, men også det mest relevante i forhold til avlsværdi-vurdering af danske svineavlspopulationer, da man laver avlsværdi-vurdering for en race af gangen. En ny metode til maximum likelihood estimation af meta-founder-parameter er under udvikling, og det planlægges at præsentere foreløbige resultater til WCGALP konference i Rotterdam i juli 2022. Til sidst, har vi bidraget (og vil også i 2022 bidrage) til en undersøgelse foretaget af SEGES Avl og Genetik isvin om genomiske modeller der kombinerer kuld størrelse/overlevelse med tilvækst/foder-effektivitet.

I de danske svineavlssystemer laver man avlsværdi-vurdering for kuld størrelse/overlevelse og tilvækst/foder-effektivitet hver for sig, men den nye implementering i LMT gør det muligt at kombinere til en samlet evaluering, hvorved der vil kunne tages hensyn til genetiske sammenhænge mellem disse to komplekser. Undersøgelsen planlægges publiceret i videnskabeligt tidsskrift.

Note 98: Fibre sikrer effektiv aflejring af soens rygsæk (FIBso)

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål:

1. At måle hvor effektivt drægtige søer udnytter fibrenes energi til aflejring af rygsæk
2. At undersøge forskellige fiberkilders betydning for søers produktivitet, energiudnyttelse og aflejring af fedt

Projektets aktiviteter:

1. Arbejdspakke 1:

Udnyttelse af foderets energi til tilvækst hos unge søer og til reetablering af rygsæk – Gennemført

2. Arbejdspakke 2:

Effekter af fermenterbare og ikke-fermenterbare fibre på søernes produktivitet- Gennemført.

Der gennemføres forsøg med 48 søer i 2 reproduktive cykler på AU-Foulum, for at afklare hvorledes dyrene udnytter energien fra foderet. Søerne indgår i et andet forsøg (Born2Live, GUDP-projekt j.nr. 34009-18-1340) når de er sendrægtige og diegivende, og dyrene er indkøbte/indkøbes via GUDP bevillingen. Disse søer indgår i FibSo projektet i drægtighedsperioden indtil de indsættes i farestalden ca. en uge før forventet faring.

Aktiviteterne i nærværende FibSo projekt belyser, hvor effektivt søer udnytter energien fra almindeligt drægtighedsfoder og fra fiberrigt drægtighedsfoder til, at opbygge rygsæk (fedtaflejring) samtidigt med at muskelmassen (proteinaflejring) ikke stiger unødigt meget. Vi forventer at fibre i foderet vil favorisere aflejring af energi i form af fedt, fordi fibre omsættes og optages til blodet som kortkædede fedtsyrer.

Note 99: Genetisk forbedring af svineoverlevelse

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Formålet med dette projekt er at forbedre dyrevelfærden og øge produktions-effektiviteten ved at reducere dødeligheden af svin frem til slagtning. Målet med projektet er at undersøge den genetiske baggrund for dødeligheden i forskellige perioder frem til slagtning samt sammenhængen til andre egenskaber, og udvikle effektive metoder til at reducere dødeligheden med brug af avl.

Projektets aktiviteter:

Følgende aktiviteter vil blive foretaget for at opnå målet med projektet.

AP1. Beregning af genetiske parametre for dødelighed i forskellige perioder frem til slagtning, og beregning af genetiske korrelationer mellem dødelighed og andre egenskaber i det nuværende avlsmål, f.eks. kuldstørrelse.

Disse parametre vil give et mål for potentialet for at reducere dødeligheden med brug af avl, samt effekten på dødeligheden af at avle for andre egenskaber.

AP2. Udvikle og implementere metoder og modeller til at beregne avlsværdier for overlevelse.

Forskellige metoder/modeller vil blive undersøgt og vurderet i forhold til sikkerhed af avlsværdier og mulig implementering i praksis.

AP3. Udvikle og evaluere avlsplaner til at forbedre svineoverlevelse.

Disse avlsplaner vil balancere den mulige genetiske forbedring af svineoverlevelse i forhold til den genetiske fremgang for andre egenskaber i avlsmålet.

Note 100: Høj mælkeydelse med langsom udfodring – SLOWFEED

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets aktiviteter: Formålet med projektet er at bekræfte og belyse, hvorfor søer, der tildeles foder hyppigt og langsomt, har en markanthøjere egen fravænning sammenlignet med søer, der fodres traditionelt.

Projektets aktiviteter:

Arbejdspakke 1: Fysiologiske ekstra-målinger i forbindelse med SEGES-afprøvning

I forbindelse med en SEGES-afprøvning udvides denne med flere detaljerede fysiologiske målinger (mælkeprøver og blodprøver fra søer) og mellemvejninger af kuld (til estimering af søernes mælkeydelse) med henblik på at kombinere unik viden fra en delmængde af de søer, der indgår i SEGES afprøvningen med de store mængder af produktionsdata, som SEGES-indsamler. Den viden der indsamles, indgår i designet af arbejdsplan 3, og resultaterne fra arbejdsplan 1 publiceres både nationalt og internationalt. Det ansøgte projekt indeholdt et PhD studie med 3 arbejdsplaner. Projektet fik bevilget 150 tkr (svarende til 9% af det ansøgte beløb i 2021 (og 4% af det totale ansøgte beløb på 3.708 tkr). Projektet måtte reduceres markant, fordi der ikke blev givet penge til AP2 og AP3. Beløbet afsat til AP1 i 2021 dækkede kun udgifter til indsamling af blod- og mælkeprøver samt analyseudgifter. Prøverne blev indsamlet i et forsøg, som blev ledet af SEGES og gennemført i sammen med Københavns og Aarhus Universiteter i en privat besætning.

Note 101: Markedsovervågning af smågriseeksporten og blotlæggelse af prisdannelsen

Tilskudsmodtager: Danske Svineproducenter

Hovedformål: Afsætningsfremme

Projektets formål: Formålet er at sørge for det bedst mulige beslutnings- og forhandlingsgrundlag for de danske svineproducenter og dermed at bringe dem i en langt bedre handelsmæssig position. Målet er at skaffe adgang til uafhængig viden om den aktuelle markedssituation for smågrise i Europa og at vedligeholde og udvide en vidensdatabase omkring prisdannelse/noteringer for smågrise.

Projektets aktiviteter:

- Gennemførelse af en systematisk indsamling af prisdata, herunder Officielle noteringer Priser på afsluttede handler
- Prognostisering af prisdata og markedsstrukturen
- Præsentation af opdaterede og historiske prisdata på en hjemmeside og app til IOS og Android
- Overvågning af udviklingen i udbud og efterspørgsel på smågrisemarkedet samt internationalhandel
- Overvågning af politiske, økonomiske, tekniske eller sociale forandringer, der kan have en effekt på markedsstrukturen og priserne
- Formidling af data og faktuelle oplysninger, som er af betydning for prisdannelsen
- Gennemførelse af et markedsanalyseprojekt (spørgeundersøgelse i Danmark og Tyskland)

Note 102: Markedsadgang og fødevaresikkerhed via videndeling på fødevare- og veterinærområdet.

Tilskudsmodtager: Danske Slagtermestre

Hovedformål: Afsætningsfremme

Projektets formål: At sikre højt niveau af fødevaresikkerhed og veterinært beredskab samt dansk svinekøds adgang til alle relevante markeder.

Projektets aktiviteter:

Nedenstående er eksempler på aktiviteter:

- Opdatering af branchekoderne for slagterier og kødvirksomheder samt løbende support af brugerne
- Indsamling og koordinering af oplysninger til International Handel, Fødevarestyrelsen, om forhold vedrørende eksportmarkeder, Det sker løbende.
- Deltagelse i FVST's dialoggruppe om eksport, herunder møder om Brexit og DIX - et elektronisk certifikathåndteringssystem. Inspektioner fra andres lande myndigheder har været få pga. Covid-19.
- 19. og 20. august 2021 gennemførte de kinesiske myndigheder en systeminspektion af Fødevarestyrelsen og udvalgte slagterier med bl.a. fokus på Covid-håndteringen, ASF-beskyttelse og fødevarefaglige emner. Op til og under inspektionen var der et konstruktivt samarbejde på det generiske niveau mellem virksomhederne, L&F, DSM og FVST.
- Ny Salmonellabekendtgørelse pr. 1. januar 2021, hvor kravet om særslagting af besætninger i niveau 3 ophørte, er fulgt op slagtehusmøder og sidst på året statistik over omfanget af niveau 3 grise på mindre slagterier og slagtehus
- Evaluering og opfølgning på implementering af nye sygdomskoder med præcisering af myndighedsopgaver hos Fødevarestyrelsens Kødkontrol på slagterierne.
- Dialog om implementering af nye stikprøvekontrolmodeller i FVST's kødkontrol på slagterierne som følge af omlægningen af kodesystemet på slagterierne. Ikke afsluttet.

Implementering af reglerne om gårdslagtning i Danmark, som især er relevant for udendørs svinehold og andrenicheproduktioner.

- Generisk information om lovgivning og egenkontrol til mikroslagterier på bedrifter.
- Deltagelse i Salmonellaarbejdsgruppen med FVST, DTU, Seges, L&F om fastholdelse af en forekomst på maks. 1% i fersk kød jf. salmonellahandlingsplanerne. Fradragsmodellen er blevet tilpasset fra 2022, så den rammer bedre og generelt griber mindre ind.

- Månedlig udarbejdelse og udsendelse af opgørelse over slagteriernes vægtede prævalens vedr. salmonella på slagtekroppe.
- Deltagelse i den permanente tekniske arbejdsgruppe om eksport til USA.
- Deltagelse i dialoggruppen om økologi i Fødevarestyrelsen. Arbejdet med modeller til økologiegenkontrollen, som er anvendeligt på små og mellemstore virksomheder.
- Deltagelse i møderne i DTU's Zoonose Interessentgruppe og Seminar om fødevareoverførte sygdomme, DTU
- Deltagelse i arbejdsgruppe om flytning af håndtering oplysning om fødevarekædeoplysninger fra CHR til branchereg. Projektet er klar januar 2022.
- Deltagelse i ad hoc møder med myndigheder og /eller andre interessenter om bl.a. PRRS, svins transportegnethed, koordinering af hjælp til væltede lastbiler samt det statslige dyrevelfærdsmærke.
- Udgivet 11 nyhedsbreve.
- Afholdt slagtehusmøde over Teams i januar og fysiske møder i september 2021. Der var inviteret deltagere fra L&F og FVST.
- Beredskab mod Afrikansk Svinepest. Branchekodeopdatering om bl.a. transportmidler op til og under kontrolkampagne om rengøring og desinfektion af transportmidler til dyr.
- Deltaget i den åbne del af myndighedernes Nordic Seminar on the Future of Meat Control and Animal Welfare Inspections, konferencerne World Food Safety Day og Fremtidens Fødevarer samt FVST-workshop om fremtidens kontrol.

Note 103: Udpegning af slagtesvinebesætninger til salmonellaovervågning

Tilskudsmodtager: Danske Slagtermestre

Hovedformål: Kontrol

Projektets formål: Formålet med projektet er at sikre

- en driftssikker og præcis udpegning af svinebesætninger og antal prøver til overvågning for salmonella i primærproduktionen (det primære formål ved oprettelsen).
- en enkel administration afprøveoplysninger
- at lovpligtige krav til fødevarekædeoplysninger og besætningsstatus bliver overholdt.
- elektronisk indberetning af slagtedata til den nyere nationale svinedatabase hos L&F. Systemets data bruges bl.a. af slagterier, Kødkontrollen/Fødevarestyrelsen og Klassificeringskontrollen

Projektets aktiviteter: Efter en række tilpasninger og tilføjelser under udvikling af systemet i 2019 og 2020, forventes aktiviteterne fra 2021 at være driftsorienterede. Dog er der sket en tilpasning som følge af databaseændring hos SPF Sus. Projektets aktiviteter er tilpasning ved regelændringer, support af brugere, tekniske tilpasninger, datasikkerhed, vedligeholdelse og drift.

Note 104: 1 bliver til 2 – double up på øko grisekød

Tilskudsmodtager: Danske Slagtermestre

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål: Projektets formål er at øge salget af økologisk grisekød.

Projektets aktiviteter: Følgende aktiviteter er gennemført:

ARBEJDSPAKKE 1 – ANALYSE AF BARRIERER FOR ØGET SALG AF KØD-Litteraturstudie-
Observationsstudie i 25 butikker fra forskellige detailkæder- Interviews med 40 forbrugere i købsituationen-
Identifikation af 7 adfærdsbarrierer

ARBEJDSPAKKE 2 – DESIGN AF KØBSOMGIVELSER, DERMOTIVERER TIL MERE KØDSALG -

Udarbejdelse af 6 løsningskoncepter- Udvikling og produktion af 2 interventioner- Test af 2 interventioner i 5 COOP butikker- Afholdelse af workshop med præsentation af resultater- Offentliggørelse af rapport på økologi.dk- Presseindsats, formidling via Økologisk Landsforenings nyhedsbrev til virksomheder og detailkæder og LinkedIn-Møde med detailhandlen.

Note 105: Udegående søer i nye foldkoncepter til gavn for miljøet. (Medfinansiering af RDD6 projekt 'Outdoor sows in novel concepts to benefit the environment', OUTFIT)

Tilskudsmodtager: Økologisk Landsforening

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål: Projektets formål er at reducere næringsstofftab fra udendørs hold af økologiske søer ved at integrere træer i nye foldkoncepter.

Projektets aktiviteter: Projektet består af 6 arbejdsplaner. Innovationscenter for Økologisk Landbrug har i 2021 bidraget til at følgende aktiviteter er gennemført:

AP 1.1. Workshop for producenter og projektdeltagere med fokus på design af de nye foldkoncepter er afholdt.

AP 1.2. Nye foldkoncepter er udviklet og implementeret på to af de deltagende bedrifter.

AP 6.2. Koncepter og projektsresultater blev præsenteret på Økologikongres 2021.

AP 6.4. Hjemmeside etableret til og med projektets resultater.

AP 6.5. En artikel er skrevet til Økologisk Nu.

Note 106: Winter Feeding of Organic Sows. "WI-FI"

Tilskudsmodtager: Center for Frilandsdyr

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål: Formålet er at undersøge potentialet i anvendelse af store mængder grovfoder om vinteren til økologiske søer til gavn for landmandens bundlinje.

Projektets aktiviteter:

Innovationscenter for Økologisk Landbrug har i 2021 deltaget i følgende arbejdsplaner: AP1: Identifikation af metabolitter relateret til grovfoderindtagelse Innovationscenter for Økologisk Landbrug (ICOEL) har bidraget til udvælgelse af grovfoderprodukter til test i afprøvning på AU-Foulum, Aarhus Universitet

AP3: Kortlægning af potentialer for genanvendelse/recirkulering af restprodukter til økologisk grisefoder.

Fortsat gennemførelse af interviews med økologiske fødevarefirmaer inkl. bryggerier og destillerier. ICOEL har medvirket ved udarbejdelse af katalog over restprodukter, herunder en estimering af udvalgte restprodukters egnethed som foder.

AP4: Demonstration og afprøvning under praktiske forhold

ICOEL har i samarbejde med Center for Frilandsdyr koordineret og planlagt demonstration hos to økologiske griseproducenter. Der er udarbejdet et internt notat, som beskriver den foreløbige forsøgsplan inkl. registreringer, som skal foretages. AP5: Klimaaftryk (foodprint) Der er indsamlet data til brug ved senere beregning af klimaaftrykket fra de to demonstrationsbesætninger i AP4.

AP6: Projektledelse og kommunikation

Jf. "projektets leverancer" er projektet i tæt samarbejde med Center for Frilandsdyr løbende blevet formidlet gennem videoer, som er offentliggjort på Facebook, artikler til bl.a. magasinet SVIN og Økologi – Inspiration

til jordbruget, samt ved præsentationer på årets Temadag og Økologikongres. Projektet er desuden formidlet ved 3 landmands-erfagrupper, til et erfamøde for dyrlæger, samt omtalt på det faglige temamøde, der indledte Frilands

Note 107: Udegående søer i nye foldkoncepter til gavn for miljøet. (Medfinansiering af: Outdoor sows in novel concepts to benefit the environment, OUTFIT)

Tilskudsmodtager: Center for Frilandsdyr

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål: er at reducere næringsstofftab fra udendørs hold af økologiske søer ved at integrere træer i nye foldkoncepter.

Projektets aktiviteter: Projektets aktiviteter er organiseret i seks arbejdsplaner. Center for Frilandsdyr indgår i AP1, 3, 4 og 6, hvorfor AP 2 og 5 ikke omtales nærmere.

AP1: Design og demonstration af nye foldkoncepter til økologiske svineproducenter

CFF har deltaget i planlægning og gennemførelse af workshop om design og nytænkning af foldkoncepter. Workshopen havde deltagelse af fire udvalgte økologiske soholdere.

AP3: Identifikation af særligt næringsrige områder og tilførsel af træflis til reduktion af næringsstofftab.

CFF har indgået i en dialog med AU om opgaver vedrørende reduktion af næringsstofftab og planlægning af forløbet.

AP4: Øget værdi af produceret biomasse – produktion af ensilage fra løvbiomasse

CFF har deltaget i høst og bearbejdning af træbiomasse (pil og poppelkulturer) der skulle anvendes til forsøg med ensilagefremstillet af vedplanter. Selve ensileringen er foretaget af Teknologisk Institut under kontrollerede forhold. Der er i sommeren 2021 anlagt flere markforsøg. CFF har været med i beskæringer af pilekulturer for at kunne måle forskellige effekter på vækst og genvækst. Der bliver blandt andet fokus på udbytter og næringsstofindhold. Opgaverne i AP 4 fortsætter i 2022 og 2023. CFF har derudover deltaget i vidensindsamling, og haft koordinerende opgaver som AP-leder.

AP6: Projektledelse og formidling

CFF har deltaget i diverse møder, samt repræsenteret projektet på stand i forbindelse med Økologi kongressen i november 2021. CFF har desuden kommunikeret om projektet på hjemmeside samt i nyhedsbreve og årsskrifter fra Friland A/S og Dyrenes Beskyttelse.

Note PF6: Udvikling af praksis-relevante resistenspaneler for svinepatogener – fastlæggelse af cut off værdier.

Tilskudsmodtager: Center for Frilandsdyr

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål: Udbrud af alvorlige bakterieinfektioner i en svinebesætning kan både føre til betydelig økonomiske tab for landmanden og kompromittere dyrevelfærden. Resistensundersøgelse kan være med til at sikre den afgørende effektive behandling, men de nuværende resistenspaneler er forældede. Projektets formål er at frembringe den nødvendige viden for at resistenspanelerne kan opdateres med nyere, veterinært relevante antibiotika, og designe disse paneler så de kan tages i brug i veterinære laboratorier.

Projektets aktiviteter:

Arbejdspakke 1: Opsætning af analysemetoder

Projektgruppen fastlagde indledningsvis hvilke antibiotika der var relevante på projektpanelerne, og hvilke (primært humanrelevante) antibiotika på de gamle paneler, som ikke længere skulle være med på de nye paneler. Det blev besluttet at anvende Sensititrepaneler fra Thermo Fisher, for at optimere kvalitetssikring. Et enkelt stof, paromomycin, kunne som ikke komme på Sensititrepanelerne, og vi måtte derfor selv udvikle analysemetoden i henhold til Dansk Standard/CLSI guidelines, og paromomycin blev stillet til rådighed direkte fra Lægemedelproducenten.

Arbejdspakke 2: Undersøgelse af følsomhed (MIC-bestemmelser) overfor nyere registrerede antibiotika og andre relevante antibiotika hos luftvejspatogenerne *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Bordetellabronchoseptica* og *Pasteurella multocida*.

Disse luftvejsbakterier er årsag til alvorlige infektioner som ondartet lungebetændelse, og er i dag blandt de bakterier hvor der hyppigst foretages resistensundersøgelser. Der blev indsamles 99 danske isolater af *A. pleuropneumoniae* og 32 isolater af *B. bronchoseptica* og 17 isolater af *P. multocida*, suppleret med 33 *P. multocida*, 18 *B. bronchoseptica* fra DTU Veterinærinstituttets isolat bank. Isolaterne var fra forskellige besætninger (CHRNr). For hver bakterieisolat, blev den minimale inhibitoriske koncentration (MIC) fastsættes for hvert af de udvalgte antibiotika, i henhold til CLSI metoden (2007): tulathromycin, tildipirosin, gamithromycin, amoxicillin/klavulansyre, lincosamid/spectinomycin, enrofloxacin, som oprindeligt planlagt, mens streptomycin blev nedprioriteret. Desuden blev doxycyclin, oxytetracyclin, tylosin og cefquinom, som projektgruppen fandt relevante, inddraget på projektpanelet.

Arbejdspakke 3: Undersøgelse for følsomhed overfor nyere registrerede antibiotika og andre relevante antibiotika hos *Escherichia coli*. Hæmolytiske *Escherichia coli* (fimbrietype F4 og F18).

Var valgt som repræsentant for Enterobacteriaceae, fordi hæmolytiske *E. coli* er blandt de hyppigste årsager til diarre omkring fravænning samt årsag til dødsfald pga. ødemsyge hos ung svin. Der blev indsamlet 100 isolater af hæmolytiske *E. coli* fra udbrud af diarre og ødemsyge. Isolaterne types med hensyn til fimbrie adhæsin, og MIC fastsættes som beskrevet under arbejdsopgave 1, her med fortyndingsserier af følgende antibiotika: Paromomycin, cefquinom, enrofloxacin og sulfonamid-trimethoprim kombination, som oprindeligt planlagt, samt doxycyclin, amoxicillin.

Arbejdspakke 4: Undersøgelse for følsomhed overfor nyere registrerede antibiotika og andre relevante antibiotika hos Gram-positive kokker. *Streptococcus suis* og *Staphylococcus hyicus* er her valgt som repræsentanter for gruppen idet det er de hyppigste forekommende sygdomsvoldende bakterier hos svin i denne gruppe. Der blev indsamlet følgende nye kliniske isolater fra SEGES alboartorium: 100 isolater af *S. suis* og 14 isolater af *S. hyicus*. Desuden suppleret med 36 *S. hyicus* isolater fra DTU Veterinærinstituttets isolat bank. Isolaterne var fra forskellige besætninger (CHRNr). MIC-værdier bestemmes som beskrevet under Arbejdspakke 1, men her med de oprindeligt planlagte antibiotika: Amoxicillin/klavulansyre, enrofloxacin, gamithromycin, tylosin samt lincomycin og spectinomycin i kombination. Desuden doxycyclin, oxytetracyclin, tildipirosin, og gamithromycin,

Arbejdspakke 5: Fastlæggelse af epidemiologisk cut-off værdier og design af nye resistenspanel

På grundlag af laboratorie-resultaterne i arbejdsopgave 2-4 blev fastsat relevante epidemiologiske cut-off værdier (tentative-ECOFF). ECOFF bruges til at skelne bakterier på grundlag af deres MIC-værdi, som hørende til den oprindelige vildpopulation ("følsomme") fra bakterier som har erhvervede resistensgener. I rutinediagnostikken anvendes testpaneler med 96 brønde, således at der kan testes flere stoffer i to-folds-fortyndinger samtidig.

Der blev udviklet et nyt resistenspanel for hver af de tre grupper af bakterier:

1) Enterobacteriaceae, herunder *E. coli*

2) Luftvejsbakterierne *A. pleuropneumoniae*, *B. bronchiseptica*, *P. multocida*

3) Grampositive kokker På hvert testpanel indgår en fortyndingsrække for hvert antibiotikum, og dette skal kunne indeholdes på en plade med 96 brønde. På grundlag af en litteraturgennemgang og resultaterne fra arbejdsplaner 2-4 blev fastlagt hvilke fortyndinger der er nødvendige, for resistenspanelet kan anvendes til de forskellige bakterier inden for gruppen

Svineafgiftsfonden

Eksportredegørelse 2017 - 2021

Produktionsafgiftens sammensætning

Afgiftsfastsættelsen er i perioden 2017-2021 foretaget med henblik på så vidt muligt at undgå ubalance mellem afgiftsopkrævning og nytteværdi for eksporterede henholdsvis slagtede svin.

I eksportredegørelsen er der for 2017-2019 opgjort en fællesnytte på 15 pct. således at forstå, at 15 % af den beregnede nytte af de aktiviteter, der vurderes primært at komme de i Danmark slagtede svin til gode, fordeles forholdsmæssigt mellem alle producerede svin. I 2020 -2021 er der opgjort en fællesnytte på 21 pct.

Produktionsafgiftens størrelse

Fondens afgiftsprovenu fordelt på kategorierne i perioden 2017 - 2021 fremgår af tabel 1.

Tabel 1. Eksportredegørelse - Opkrævede afgifter 2017 - 2021 (t.kr.)

Kategori	Provenu 2017	Provenu 2018	Provenu 2019	Provenu 2020	Provenu 2021	I alt
Levende						
Smågrise 0 - 15 kg.	288	273	343	442	529	1.875
Smågrise 15 - 50 kg.	19.860	23.766	16.604	35.977	33.687	129.893
Svin, søer over 50 kg. til og med 135 kg.	1.227	1.099	412	1.608	1.680	6.026
Svin, søer over 135 kg.	226	467	58	91	81	923
I alt	21.601	25.604	17.416	38.119	35.977	138.717
pct.	19,8%	22,7%	37,7%	25,2%	23,5%	24,2%
Slagtning						
Svin under 110 kg.	82.033	82.177	27.520	103.404	104.219	399.352
Svin over 110 kg.	5.295	5.220	1.309	9.488	13.022	34.334
I alt	87.328	87.396	28.828	112.891	117.241	433.686
pct.	80,2%	77,3%	62,3%	74,8%	76,5%	75,8%
Total	108.929	113.001	46.244	151.010	153.218	572.403

Produktionsafgift grundlag

Indberetningen til fonden fordelt mellem afgiftskategorierne i perioden 2017- 2021 fremgår af tabel 2.

Tabel 2. Eksportredegørelse - Afgiftsgrundlag 2017 - 2021 (1.000 stk)

Kategori	Antal 2017	Antal 2018	Antal 2019	Antal 2020	Antal 2021	I alt
Levende						
Smågrise 0 - 15 kg.	443	367	342	368	160	1.680
Smågrise 15 - 50 kg.	13.697	14.022	14.438	14.391	13.750	70.297
Svin, søer over 50 kg. til og med 135 kg.	253	234	242	259	280	1.268
Svin, søer over 135 kg.	24	50	24	8	7	112
I alt	14.416	14.673	15.046	15.025	14.197	73.357
pct.	45,2%	44,9%	47,4%	46,2%	43,4%	45,4%
Slagtning						
Svin under 110 kg.	16.914	17.470	16.188	16.678	17.369	84.619
Svin over 110 kg.	551	562	534	790	1.122	3.559
I alt	17.465	18.032	16.722	17.468	18.491	88.178
pct.	54,8%	55,1%	52,6%	53,8%	56,6%	54,6%
Total	31.881	32.705	31.768	32.494	32.688	161.535

Svineafgiftsfonden
Eksportregulering 2017 - 2021

Anvendelsen af Svineafgiftsfondens indtægtsprovenu fra produktionsafgift

I tabel 3 er vist anvendelsen af Svineafgiftsfondens indtægtsprovenu hidrørende fra produktionsafgifter. Opfølgelsen er opdelt på aktiviteter, der primært er til gavn for den levende gris, og aktiviteter, der primært er rettet mod slagting, forarbejdning og afsætning. Desuden er opgjort den vurderede, direkte nytteværdi for eksporterede og slagtede svin.

Smågrise, slagtesvin og seer, der eksporteres levende fra Danmark, drager direkte fordel af de aktiviteter - gennemført med støtte fra fonden - der er rettet mod den levende gris, og indirekte fordel af øvrige aktiviteter (fællesnytte).

I de vedhæftede oversigter for årene 2017-2020 er givet en detaljeret opgørelse over årlige udgifter på aktivitetens niveau finansieret af produktionsafgifter. Opgørelsen indeholder for hvert år en opdeling af aktiviteterne til fordel for "Den levende gris" og til fordel for "Slagting, forarbejdning og afsætning" og med vurderet fordeling af nyten på eksporterede og slagtede.

Tabel 3. Eksportregulering - Svineafgiftsfondens aktiviteter 2017 - 2021 - Vurderet nytteværdi for Eksport og Slagting (t.kr.)

Aktiviteter	Prod.afgift			Vurderet nytteværdi for			I alt			Promille			Prod.afgift			Vurderet nytteværdi for			I alt			Promille			Prod.afgift			Vurderet nytteværdi for			I alt			Promille			Nytteværdi 2017 - 2021		
	2017	Eksport	Slagting	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04	2003/04				
Den levende gris																																							
Afsætningsfremme	533	241	292	800	267	510	229	281	1.260	597	663	1.822	562	1.876	781	1.096	2.509	633	742	580	900																		
Forskning og forsøg	21.143,80	9.557,00	11.544,06	31.755,00	11.159,20	20.585,00	9.235,33	#####	28.472	13.485	14.987	42.567	14.095	34.731	14.454	19.178	48.639	13.908	40.792	15.945	24.582																		
Rådgivning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																		
Uddannelse	735,00	332,36	402,64	1.103,00	368,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																		
Sygdomsforebyggelse	1.088,00	332,36	596,02	1.490,00	402,00	3.512,00	1.575,64	1.936,36	33.786	16.002	17.784	7.768	1.689	15.887	6.612	9.276	20.966	5.079	2.732	1.068	1.664																		
Dyrevelfærd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																		
Kontrol	4.133,00	1.868,88	2.264,12	6.578,00	2.445,00	4.698,00	2.107,73	2.590,27	5.374	948	2.829	7.768	2.394	5.545	948	4.598	7.416	1.871	16.579	8.629	12.217																		
Medfinansiering af initiativer under EU program	42	29	13	62	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																		
Produktionsudvikling	1.050	475	-575	1.381	331	155	70	-85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																		
I alt	28.725	12.835	14.537	41.788	14.661	29.305	13.217	16.157	68.892	31.031	36.264	59.925	18.740	58.040	22.794	34.147	79.530	21.490	60.845	26.222	39.363																		
Slagting, forarbejdning, afsætning																																							
Afsætningsfremme	16.528	1.358	15.170	26.337	9.531	15.635	1.293	14.342	11.505	908	10.597	16.630	5.125	12.151	1.372	10.779	16.510	4.359	12.360	1.468	10.892																		
Forskning og forsøg	38.561	3.169	35.392	60.149	20.047	38.156	3.156	35.000	39.676	3.126	36.550	57.374	17.698	40.380	4.559	35.822	54.179	13.799	43.443	5.293	38.150																		
Rådgivning	-	-	-	-	-	-	-	-	1.508	119	1.389	2.179	671	3.231	365	-	4.140	909	1.092	130	962																		
Uddannelse	1.601	132	1.469	2.416	815	1.407	95	1.312	415	33	382	600	185	468,00	52,83	2.866,49	626	275	1.006,88	119,61	887,27																		
Sygdomsforebyggelse	9.443	776	8.667	14.165	4.722	7.101	478	6.623	9.997	789	9.208	14.450	4.453	#####	1.196,36	9.401,21	14.173	3.575	9.820	1.166,55	8.653,44																		
Dyrevelfærd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																		
Kontrol	19	2	17	29	10	19	1	18	648	51	597	984	336	36,75	4,15	32,60	49	12	36,75	4,37	32,38																		
Medfinansiering af initiativer under EU program	-	-	-	-	-	3.227	217	3.010	-	-	-	-	-	-	-	-	3.119,00	370,52	2.748,48	-	-																		
I alt	66.152	5.436	60.716	88.902	30.393	65.545	5.240	60.305	63.749	5.026	58.723	92.217	28.468	66.865	7.548	58.901	89.677	22.929	71.514	8.923	62.886																		
Total	94.877	18.271	75.253	130.690	45.054	94.850	18.457	76.463	#####	36.057	94.986	152.142	47.208	124.905	30.342	93.048	169.207	44.419	132.359	35.145	102.249																		
Pct.		19,3%	79,3%							19,5%	80,6%		27,2%	71,6%			24,3%	74,5%		26,6%	77,3%																		

Bilag 5. Svineavgiftsfondens aktiviteter 2017 (t.kr.)

Projekter	Projektnr.	I alt t.kr.	Promille t.kr.	Produktions- afgift t.kr.	Vurderet nytteværdi for	
					Levende eksport t.kr.	Slagtede t.kr.
Den levende gris						
Afsætningsfremme						
Markedsovervågning af smågriseeksporten og blotlæggelse af prisdannelsen	69	800	267	533	241	292
		800	267	533	241	292
Forskning og forsøg						
Optimering af klima, lugt og ammoniak	48	8.212	2.738	5.474	2.474	3000
Bedre foder	50	5.464	1.329	4.135	1.869	2266
Foderets effekt på miljø	52	4.220	1.110	3.110	1.406	1704
Indsats slagtesvin	51	2.570	1.417	1.153	521	632
GriseVOM	53	2.443	966	1.477	668	809
National forekomst af mavesår og årsager til disse hos søer	54	1.660	888	772	349	423
Forbedring af sundheden hos svin	55	1.537	512	1.025	463	562
Fodring af økologiske grise – bedre økonomi og miljø, del 1	56	344	115	229	104	125
Diagnostik og konsekvens ved navlehævelser hos svin	60	660	244	416	188	228
Bekæmpelse af mavesår hos smågrise	61	30	304	274	124	150
Enzymatisk hydrolyse af hæmoglobin til nye protein	62	813	271	542	245	297
Mindre og Godt buttede Polte (MGP)	66	1.510	515	995	450	545
Center for research in pig production and health – CPH Pig	64	194	65	129	58	71
Energi og mineraler – nøglen til hurtige faringer	72	390	130	260	118	142
Råprotein og aminosyrer til soens mælkeproduktion	73	903	301	602	272	330
Fodring af økologiske grise – bedre økonomi og miljø del 2	78	340	98	242	109	133
Intensiv mobil svineproduktion integreret i markdriften, del 1	79	118	40	78	35	
Hele haler uden halebid	77	347	116	231	104	127
		31.755	11.159	21.144	9.557	11.544
Sygdomsforebyggelse						
Optimeret sygdomsforebyggelse i slagtesvinebesætninger	81	732	149	583	264	319
Anvendelse og validering af Vetstat data ved rapportering af	66	758	253	505	228	277
		1.490	402	1.088	492	596
Produktudvikling						
Letstalden	70	1.381	331	1.050	475	-575
		1.381	331	1.050	475	-575
Uddannelse						
Professional Pig Practice	65	1.103	368	735	332	403
		1.103	368	735	332	403
Kontrol						
Udpegning af slagtesvinebesætninger og antal prøver til	75	29	10	19	9	10
Kontrol med klassificering m.m. af svin/kvæg/får	71	2.480	827	1.653	747	906
DANISH Produktstandard	57	4.069	1.608	2.461	1113	1348
		6.578	2.445	4.133	1.869	2.264
Medfinansiering af initiativer under EU programmer						
Det rigtige antibiotika	59	62	20	42	29	13
		62	20	42	29	13
Den levende gris - i alt		41.788	14.259	26.587	12.028	14.516
Projekter	Nr.	I alt t.kr.	Promille t.kr.	Produktions- afgift t.kr.	Vurderet nytteværdi for	
					Levende eksport t.kr.	Slagtede t.kr.
Slagtning, forarbejdning og afsætning						
Afsætningsfremme						
Afsætningsfremme af svinekød - Japan	34	11.176	3.726	7.450	612	6838
Afsætningsfremme af svinekød - Kina (DK)	40	1.324	1.282	42	3	39
Afsætningsfremme af svinekød - Danmark	35	3.845	1.282	2.563	211	2352
Svinekød - mad, måltider og ernæring	36	2.783	928	1.855	152	1703
Statistik og prognoser	37	1.915	638	1.277	105	1172
Markedsdata og bearbejdning	38	1.808	603	1.205	99	1106
Markedskommunikation for kød og gris - elektroniske og trykte	39	1.472	490	982	81	901
Markedsorienterede kvalitetsstandarder	41	428	142	286	24	262
Optimeret sygdomsforebyggelse i slagtesvinebesætninger	81	732	149	583	48	535
Markedsadgang via videndeling på fødevarer- og veterinærområdet	74	854	291	285	23	262
		26.337	9.531	16.528	1.358	15.170
Forskning og forsøg						
Teknologi til bearbejdning af sidestrømsprodukter	4	4.068	1.157	2.911	239	2672
Agil produktion gennem robotteknologi	2	5.710	2.259	1.910	157	1753
Ny teknologi til kød- og kødproduktforarbejdning	3	4.570	1.558	3.012	248	2764
Måleteknologi til slagterierne	12	1.900	500	1.400	115	1285
Fremtidens slagteri	7	2.300	767	1.533	126	1407
Hygiejniske produktionsforhold	3	3.072	1.167	1.905	157	1748
Semiforædlede produkter	15	1.515	505	1.010	83	927
Sortering og anvendelse af hangrise	6	3.044	955	2.089	172	1917

Udnyttelse af detaljeret råvareviden	9	2.049	683	1.366	112	1254
Optimal håndtering af slagtesvin fra udlevering til stikning	16	1.491	497	994	82	912
Vision til kødkontrol på svineslagterierne	18	1.300	433	867	71	796
Teknologi til bearbejdning af sidestrømsprodukter	4	4.068	1.157	2.911	239	2672
Upcycling af sidestrømsprodukter	19	1.200	400	800	66	734
Samtidig måling af skatol og androstenon	13	1.675	558	1.117	92	1025
Vandreduktion, genanvendelse og brug af sekundavand	22	935	312	623	51	572
Nye mikrobiologiske metoder	26	779	260	519	43	476
Håndtering af fremmedlegemer	10	2.000	800	1.200	99	1101
Dokumentationskrav til fødevarer kvalitet, kemi og sensorik	27	750	250	500	41	459
Just in time-optøning af frosne produkter på eksportmarkedet	11	2.000	666	1.334	110	1224
Ny proces teknologi til kød og kødprodukter	5	2.865	955	1.910	157	1753
Varmedrab af Listeria i heterogene produkter	15	1.500	500	1.000	82	918
Sikkerhedsmodel til saltede og tørrede produkter	18	1.250	333	917	75	842
Røg for bedre sikkerhed i kødprodukter	21	1.050	300	750	62	688
Processtyring for konstant holdbarhed	23	690	283	407	33	374
Mere animalsk protein til flere	24	585	199	386	32	354
Effektivisering og nytænkning af rengøring	28	725	242	483	40	443
Ny miljøteknologi i kødindustrien	29	500	167	333	27	306
Nye online-metoder indenfor måleteknik	30	420	140	280	23	257
Mættende svinekødsprodukter til forebyggelse af overvægt	31	178	59	119	10	109
Sikker, ny opvarmning i forædlingsindustrien	32	50	16	34	3	31
Vækst af Yersinia enterocolitica i saltede kødprodukter	25	820	273	547	45	502
Nye metoder til fremstilling af skærende værktøjer	20	1.195	398	797	65	732
Udvikling af produktions-IT-løsninger	8	2.282	761	1.521	125	1396
Sikker, ny opvarmning i forædlingsindustrien	32	50	16	34	3	31
Enzymatisk hydrolyse af hæmoglobin til nye protein ingredienser	62	813	271	542	45	497
Sund Mor – Sundt Barn (APPROACH)	76	750	250	500	41	459
		60.149	20.047	38.561	3.169	35.392
Uddannelse						
Uddannelse og forskning på kødområdet	33	705	235	470	39	431
Styrket forskning, innovation og videregående uddannelser	47	406	135	271	22	249
Teknologisk kompetenceløft af industrimedarbejdere	76	1.305	445	860	71	789
		2.416	815	1.601	132	1.469
Sygdomsforebyggelse						
Fødevarer sikkerhed og veterinære forhold	42	5.793	1.931	3.862	317	3545
Risikovurdering for fødevarer sikkerhed og smitsomme	44	2.252	751	1.501	123	1378
Veterinært beredskab og information	45	975	325	650	53	597
Kontrol og HACCP Branchekoder	46	797	266	531	44	487
Salmonellahandlingsplan for svin, zoonoser og	43	4.348	1.449	2.899	238	2661
		14.165	4.722	9.443	776	8.667
Kontrol						
Udpegning af slagtesvinebesætninger og antal prøver til salmonella overvågning	81	29	10	19	2	17
		29	10	19	2	17
Slagtning, forarbejdning og afsætning		103.096	35.125	66.152	5.436	60.716
Total		144.884	49.384	92.739	17.464	75.232

18,8%

81,1%

Bilag 5. Svineafgiftsfondens aktiviteter 2018 (t.kr.)

Projekter	Projektnr. Nr.	I alt t.kr.	Promille t.kr.	Produktions- afgift t.kr.	Vurderet nytteværdi for	
					Levende eksport t.kr.	Slagtede t.kr.
Den levende gris						
Afsætningsfremme						
Markedsovervågning af smågriseeksporten og blotlægning af prisdannelsen	74	801	291	510	229	281
		801	291	510	229	281
Forskning og forsøg						
Optimering af klima, lugt og ammoniak	52	6.779	2.464	4.315	1.936	2379
Staldsystemer og stier	53	4.798	1.969	2.829	1.269	1560
Den højproduktive so	54	4.640	1.922	2.718	1.219	1499
Bedre foder	55	3.350	1.444	1.906	855	1051
Foderets effekt på miljø	57	2.629	955	1.674	751	923
Indsats slagtesvin	56	2.400	872	1.528	686	842
GriseVOM	58	2.443	1.483	960	431	529
Forbedring af sundheden hos svin	59	1.316	478	838	376	462
Fodring af økologiske grise – bedre økonomi og miljø, del 1	60	388	141	247	111	136
Bekæmpelse af mavesår hos smågrise	68	422	154	268	120	148
Reduceret ammoniakudledning fra økologiske svinestalde – RAMØS, del 1	61	0	0	0	0	0
Opdræt uden anvendelse af antibiotika (OUA-produktion)	65	168	61	107	48	59
Værdiskabelse i dansk svineproduktion gennem øget fokus på	66	979	356	623	280	343
Optimal anvendelse af antibiotika	67	700	255	445	200	245
Energi og mineraler – nøglen til hurtige faringer	77	294	130	164	74	90
Råprotein og aminosyrer til soens mælkeproduktion	76	903	107	796	357	439
Alderens effekt på proteinfordøjelighed i smågrise	75	1.246	453	793	356	437
Fodring af økologiske grise – bedre økonomi og miljø, del 2	82	251	92	159	71	88
Intensiv mobil svineproduktion integreret i markdriften, del 1	83	125	45	80	36	44
Reduceret ammoniakudledning fra økologiske svinestalde – R	84	0	0	0	0	0
Intensiv mobil svineproduktion integreret i markdriften, del 2	85	212	77	135	61	74
		34.043	13.458	20.585	9.235	11.350
Sygdomsforebyggelse						
Kødsafsprøjtning - Salmonellahandlingsplan	63	3.981	1.447	2.534	1.137	1397
Diagnostik og konsekvens ved navlehævelser hos svin	69	780	284	496	223	273
Anvendelse og validering af Vetstat data ved rapportering af antibiotikaforbrug i svine-sektoren med særlig fokus på	70	757	275	482	216	266
		5.518	2.006	3.512	1.576	1.936
Produktudvikling						
Alternativ håndtering af selvdøde og aflivede grise	72	243	88	155	70	-85
Letstalden fase 2	73	69	264	195	87	-108
		243	88	155	70	-85
Kontrol						
Kontrol med klassificering m.m. af svin/kvæg/får	71	2.820	1.025	1.795	805	990
DANISH Produktstandard	64	4.560	1.657	2.903	1.302	1601
		7.380	2.682	4.698	2.108	2.590
Den levende gris - i alt		47.742	16.431	25.793	11.572	14.221
Projekter	Nr.	I alt t.kr.	Promille t.kr.	Produktions- afgift t.kr.	Vurderet nytteværdi for	
					Levende eksport t.kr.	Slagtede t.kr.
Slagtning, forarbejdning og afsætning						
Afsætningsfremme						
Afsætningsfremme af svinekød - Japan	36	11.194	4.067	7.127	589	6538
Afsætningsfremme af svinekød - Kina (DK)	42	1.246	453	793	66	727
Øget afsætning af gris i Danmark	37	3.179	1.155	2.024	167	1857
Øget præference for grisekød i mad, måltider og ernæring	38	2.492	928	1.564	129	1435
Statistisk og prognoser	39	1.944	706	1.238	102	1136
Markedsdata og bearbejdning	40	1.883	685	1.198	99	1099
Markedskommunikation for kød og gris - elektroniske og	41	1.690	614	1.076	89	987
Internationale kvalitetsstandarder	43	519	189	330	27	303
Markedsadgang via videndeling på fødevarer- og veterinærområdet	79	854	310	285	24	261
		25.001	9.107	15.635	1.293	14.342
Forskning og forsøg						
Agil produktion gennem robotteknologi	1	4.068	1.157	2.911	241	2670
Teknologi til bearbejdning af sidestrømsprodukter	2	5.710	2.259	1.910	158	1752
Ny teknologi til kød- og kødproduktforarbejdning	3	4.570	1.558	3.012	249	2763
IT løsninger i Industri 4.0 rammer	4	1.900	500	1.400	116	1284
Teknologier til kosteffektiv farsproduktion	5	2.300	767	1.533	127	1406
Stop for kastration – måling og kvalitet af hangrisekød	6	3.072	1.167	1.905	158	1747

Ny procesteknologi til kød og kødprodukter	7	1.515	505	1.010	84	926
Svinekød til fjernmarkeder	8	3.044	955	2.089	173	1916
Cellebaseret produktion	9	2.049	683	1.366	113	1253
Håndtering af fremmedlegemer	10	1.491	497	994	82	912
Fremtidens slagteri	11	1.300	433	867	72	795
Sikre, Nøglehulsmærkede spegepølser af høj kvalitet	12	4.068	1.157	2.911	241	2670
Vision til kødkontrol på slagterierne	13	1.200	400	800	66	734
Mikrobiologisk baseline for slagtesvin	14	1.675	558	1.117	92	1025
Automatisk produkt-ID med kvalitetstjek	15	935	312	623	52	571
Processtyring for konstant holdbarhed	16	779	260	519	43	476
Kødkvalitet classic	17	2.000	800	1.200	99	1101
Sikkerhedsmodel til saltede og tørrede produkter	18	750	250	500	41	459
Sidestrømme med høj funktionalitet	19	2.000	666	1.334	110	1224
Nye, mikrobiologiske metoder	20	2.865	955	1.910	158	1752
Vækst af Yersinia enterocolitica i saltede kødprodukter	21	1.500	500	1.000	83	917
Udnyttelse af detaljeret råvareviden	22	1.250	333	917	76	841
Holdbarhed og sikkerhed af semiforædlet svinekød	23	1.050	300	750	62	688
Varmedrab af Listeria i heterogene produkter	24	690	283	407	34	373
Cellebaseret produktion – ACMP korresponderende projekt	25	585	199	386	32	354
Vandreduktion, genanvendelse og brug af sekundavand	26	725	242	483	40	443
Dokumentationskrav til fødevarekvalitet, kemi og sensorik	27	500	167	333	28	305
Desinfektion af svært tilgængelige områder	28	420	140	280	23	257
Røg for bedre sikkerhed af kødprodukter	29	178	59	119	10	109
Nye online-metoder indenfor måleteknik – leakers	30	50	16	34	3	31
Transport af søer til slagting	31	820	273	547	45	502
Måltrettet industriel rengøringskemi	32	1.195	398	797	66	731
Nye kombinationer med kød- og planteprotein	33	2.282	761	1.521	126	1395
Udvikling af modular dark field-detektor	34	50	16	34	3	31
Sund Mor – Sundt Barn (APPROACH)	78	1.000	363	637	53	584
Uddannelse		59.586	19.889	38.156	3.156	35.000
Uddannelse og forskning på kødområdet	35	766	278	488	33	455
Kvalificeret arbejdskraft til kødbranchen	51	1.192	433	759	51	708
Rekruttering af lærlinge til svinekødsbranchen	81	261	101	160	11	149
Sygdomsforebyggelse		2.219	812	1.407	95	1.312
Fødevaresikkerhed og veterinære forhold	44	5.793	1.931	3.862	260	3602
Salmonellahandlingsplan for gris, zoonoser og resistens	45	2.252	751	1.501	101	1400
Risikovurdering - fødevaresikkerhed og smitsomme	46	975	325	650	44	606
Veterinært beredskab	47	797	266	531	36	495
Kontrol og HACCP Branchekoder	48	875	318	557	37	520
Kontrol		10.692	3.591	7.101	478	6.623
Udpegning af slagtesvinebesætninger og antal prøver til salmonellaovervågning	80	30	11	19	1	18
		30	11	19	1	18
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer						
Afsætningsfremme af svinekød - Kina (EU-promotion)	49	5.069	1.842	3.227	217	3010
		5.069	1.842	3.227	217	3.010
Slagtning, forarbejdning og afsætning		102.597	35.252	65.545	5.240	60.305
Total		150.339	51.683	91.338	16.812	74.526

18,4% 81,6%

Bilag 5. Svineafgiftsfondens aktiviteter 2019 (t.kr.)

Projekter	Projektnr. Nr.	I alt t.kr.	Promille t.kr.	Produktions- afgift t.kr.	Vurderet nytteværdi for	
					Levende eksport t.kr.	Slagtede t.kr.
Den levende gris						
Afsætningsfremme						
Markedsovervågning af smågriseeksporten og blotlæggelse af prisdannelsen	79	910	281	629	298	331
Åbent Landbrug – Hvor kommer grisekødet fra?	76	912	281	631	299	332
		1.822	562	1.260	597	663
Forskning og forsøg						
Søer og pattegrise	31	4.784	1.730	3.054	1446	1608
Hele haler	32	4.309	1.328	2.981	1412	1569
Mindre miljøpåvirkning og resistens	33	4.702	1.449	3.253	1541	1712
Klima, lugt og ammoniak	34	4.608	1.420	3.188	1510	1678
Slagtesvin - foder	35	3.269	1.388	1.881	891	990
Slagtesvin – stald og management	36	3.860	1.342	2.518	1193	1325
Fravænning af pattegrise	37	2.865	1.070	1.795	850	945
Mavesundhed	38	1.453	448	1.005	476	529
Løsgående søer	39	2.735	843	1.892	896	996
Foderkvalitet	40	2.075	640	1.435	680	755
Sundhed hos alle danske grise (inkl. PF 6)	41	1.525	470	1.055	500	555
Brok, hangrise og kastration	42	915	282	633	300	333
Pig-Sys (Era-net)	43	802	247	555	263	292
Realtidsovervågning	44	332	102	230	109	121
Indsats slagtesvin (inkl. PF 3)	45	500	154	346	164	182
Grovfoder til grise – god økonomi og trivsel (Akronym: GROVGRIS)	46	230	71	159	75	84
Implementering af grøn bioraffinering (Bioraf-Business)	47	175	54	121	57	64
Værdiskabelse i dansk svineproduktion gennem øget fokus på	67	922	284	638	302	336
Bekæmpelse af mavesår hos smågrise	68	731	225	506	240	266
Optimal anvendelse af antibiotika	69	0	0	0	0	0
Grovfoder til grise – god økonomi og trivsel (Akronym: GROVGRIS)	80	228	70	158	75	83
Intensiv mobil svineproduktion integreret i markdriften "SV-AR"	81	164	51	113	54	59
Fibre sikrer effektiv aflejrning af soens rygspæk (FIBso)	74	1.141	352	789	374	415
Intensiv mobil svineproduktion integreret i markdriften	83	242	75	167	79	88
		42.567	14.095	28.472	13.485	14.987
Sygdomsforebyggelse						
Kødsafsprøjer - Salmonellahandlingsplan	49	3.927	1.211	2.716	1286	1430
Diagnostik og konsekvens ved navlehævelser hos svin	71	522	161	361	171	190
Redskaber til kontrol af virusinfektioner i danske svin	72	272	84	188	89	99
Anvendelse og validering af det nye Vetstat med særligt fokus på fravænningsgrise	70	754	233	521	247	274
Vildsvinehegnet	x	30.000	0	30.000	14209	15791
		35.475	1.689	33.786	16.002	17.784
Kontrol						
Kontrol med klassificering m.m. af svin/kvæg/får	73	2.866	883	1.983	939	1044
DANISH Produktstandard	48	4.902	1.511	3.391	1606	1785
		7.768	2.394	5.374	2.545	2.829
Den levende gris - i alt		87.632	18.740	35.106	16.627	18.479
Projekter	Nr.	I alt t.kr.	Promille t.kr.	Produktions- afgift t.kr.	Vurderet nytteværdi for	
					Levende eksport t.kr.	Slagtede t.kr.
Slagtning, forarbejdning og afsætning						
Afsætningsfremme						
Øget afsætning af grisekød i Danmark	57	3.830	1.181	2.649	209	2440
Øget præference for grisekød i mad, måltider og ernæring	58	2.555	787	1.768	140	1628
Statistisk og prognose	59	2.031	626	1.405	111	1294
Markedsdata og bearbejdning	60	1.944	599	1.345	106	1239
Markedskommunikation for kød og gris - elektroniske og trykte	61	1.622	500	1.122	89	1033
Afsætningsfremme af grisekød i Kina – DK	62	1.230	379	851	67	784
Blockchain	63	780	240	540	43	497
Markedsorienterede kvalitetsstandarder	64	456	141	315	25	290
Fremtidsstudier om trends og markedstendenser	65	250	77	173	14	159
Muligheder for branding af dansk grisekød på det kinesiske marked	75	1.078	332	746	59	687
Markedsadgang via videndeling på fødevarer- og veterinærområdet	77	854	263	591	47	544
		16.630	5.125	11.505	908	10.597
Forskning og forsøg						
Enkeltfunktionsrobotter	1	9.117	2.820	6.297	497	5800

Cellebaseret produktion	2	4.318	1.331	2.987	236	2751
IT løsninger i Industri 4.0 rammer	3	4.250	1.310	2.940	232	2708
Fremtidens slagteri	4	4.010	1.236	2.774	219	2555
Stop for kastration – måling og kvalitet af hangrisekød	5	3.964	1.222	2.742	217	2525
Teknologier til kosteffektiv farsproduktion	6	3.512	1.083	2.429	192	2237
Vision til kødkontrol på slagterierne	7	2.500	771	1.729	137	1592
Sidestrømme med høj funktionalitet	8	2.020	623	1.397	110	1287
Holdbarhed og sikkerhed af semiforædlede produkter	9	1.750	539	1.211	96	1115
Reduktion af Listeria monocytogenes i fersk kød	10	1.700	524	1.176	93	1083
Optimeret rengøring og desinfektion i kødindustrien	11	1.700	524	1.176	93	1083
Kvalitetsskinker – online måling og sortering	12	1.650	509	1.141	90	1051
Tarmhuset version 2,0	13	1.500	462	1.038	82	956
Ny procesteknologi til kød og kødprodukter	14	1.400	432	968	76	892
Sikre Nøglehulsmærkede spegepølser af høj kvalitet	15	1.350	416	934	74	860
Augmented Cellular Meat Production (ACMP)	16	1.303	402	901	71	830
Kødkvalitet classic	17	1.300	401	899	71	828
Undgå pustning af kødprodukter og sammensatte produkter	18	1.300	401	899	64	835
Nye kombinationer med kød- og planteprotein	19	1.140	351	789	62	727
Vandreduktion, genanvendelse og brug af sekundavand	20	1.000	308	692	55	637
Inaktivering af hepatitis E virus i kødprodukter	21	1.000	308	692	55	637
Vækst af psykotrofe Clostridium botulinum i vakuumpakket fersk orisekød	22	950	293	657	52	605
Nye mikrobiologiske metoder	23	900	277	623	49	574
Vækst af Yersinia enterocolitica i saltede kødprodukter	24	800	247	553	44	509
Udvikling af PigWatch	25	750	231	519	41	478
Transport af søer til slagtning	26	654	202	452	36	416
Processstyring for konstant holdbarhed	27	549	170	379	30	349
Udvikling af modulær dark field detektor (MDD)	28	541	167	374	30	344
Klassificering – EU-godkendt referencemetode	29	446	138	308	24	284
		57.374	17.698	39.676	3.126	36.550
Uddannelse						
Uddannelse og forskning på kødområdet	30	600	185	415	33	382
		600	185	415	33	382
Rådgivning						
Rådgiversamarbejde	50	1.485	457	1.028	81	947
Økonomiske analyser	51	308	95	213	17	196
Transponderfodring af søer på friland	82	386	119	267	21	246
		2.179	671	1.508	119	1.389
Sygdomsforebyggelse						
Fødevarer sikkerhed og veterinære forhold	52	6.357	1.959	4.398	347	4051
Salmonellahandlingsplan for gris, zoonoser og resistens	53	3.584	1.104	2.480	196	2284
Risikovurdering - fødevarer sikkerhed og smitsomme	54	2.162	666	1.496	118	1378
Veterinært beredskab	55	1.323	408	915	72	843
Kontrol og HACCP Branchekoder	56	1.024	316	708	56	652
		14.450	4.453	9.997	789	9.208
Kontrol						
Udpegning af slagtesvinebesætninger og antal prøver til salmonellaovervågning	78	30	9	21	2	19
Kvalificeret arbejdskraft til kødbranchen	66	954	327	627	50	577
		984	336	648	51	597
Slagtning, forarbejdning og afsætning		92.217	28.468	63.749	5.026	58.723
Total		179.849	47.208	98.855	21.653	77.202

21,9% 78,1%

Bilag 5. Svineafgiftsfondens aktiviteter 2020 (t.kr.)

Projekter	Projektnr. Nr.	I alt t.kr.	Promille t.kr.	Produktions- afgift t.kr.	Vurderet nytteværdi for	
					Levende eksport t.kr.	Slagtede t.kr.
Den levende gris						
Afsætningsfremme						
Folkeoplysning om staldgrisen	96	690	174	516	215	301
Markedsovervågning af smågriseeksporten og blottæggelse af prisdannelsen	97	928	234	694	289	405
Åbent Landbrug – Hvor kommer grisekødet fra?	98	891	225	666	277	389
		2.509	633	1.876	781	1.096
Forskning og forsøg						
Slagtesvin - foder	1	5.434	1.568	3.866	1609	2257
Reduktion af miljøpåvirkning	2	5.086	1.283	3.803	1583	2220
Pattegriseoverlevelse	3	2.994	1.162	1.832	762	1070
Slagtesvin – stalde	4	3.768	829	2.939	1223	1716
Fravænnings diarree	5	1.575	397	1.178	490	688
Hele haler	6	2.952	837	2.115	880	1235
Klima, lugt og ammoniak	7	1.889	751	1.138	474	664
Sundhed hos alle danske grise	8	1.720	751	969	403	566
Soens output	9	2.496	843	1.653	688	965
Effektiv opsamling, behandling og formidling af forsøgsresultater	10	1.878	473	1.405	585	820
Løsgående søer	11	1.768	575	1.193	496	697
Foderkvalitet	12	2.700	567	2.133	888	1245
CSR-pork 4.0	13	1.063	416	647	269	378
Hangrise, brok	14	750	303	447	186	261
Produktionskontrol	15	1.304	278	1.026	427	599
Mavesundhed	16	765	193	572	238	334
Realtidsovervågning	17	272	103	169	70	99
PigAcademy	18	729	184	545	227	318
OUA-grise	19	539	136	403	168	235
Individ forskelle	20	0	0	0	0	0
Miljøteknologier til at reducere udledning af klimagasser fra stald	21	441	111	330	137	193
Miljøtiltag til økologiske grise	22	400	101	299	124	175
Søer og pattegrise	23	122	31	91	38	53
Pig-Sys (Era-net)	24	300	76	224	93	131
Vagabonderende strøm	25	230	58	172	71	100
SowEmis	26	123	31	92	38	54
Diagnostik og konsekvens ved navlehævelser hos svin	85	820	207	613	255	358
Anvendelse af Vetstatdata og slagtedata til vurdering af samfund	86	755	190	565	235	330
Forebyggelse af navlebrok uden antibiotika	87	718	181	537	223	313
Optimal anvendelse af antibiotika	88	713	179	534	222	311
Bekæmpelse af mavesår hos smågrise	89	521	131	390	162	228
Sund mor - Sundt barn	90	500	126	374	156	218
Redskaber til kontrol af virusinfektioner i danske svin	91	275	69	206	86	29
Fibre sikrer effektiv aflejring af soens rygsæk (FIBso)	93	847	214	633	264	89
Stor Skala genomisk avlsværdi beregning for svin	94	893	225	668	278	94
Muligheder for branding af dansk grisekød på det kinesiske marked	95	826	208	618	257	87
Intensiv mobil svineproduktion integreret i markdriften "SV-AR"	104	198	69	129	54	18
Intensiv mobil svineproduktion integreret i markdriften	103	275	50	225	94	32
		48.639	13.908	34.731	14.454	19.178
Sygdomsforebyggelse						
DANISH transportstandard	28	17.123	4.110	13.013	5416	7598
Kødsafanalyser, Salmonella-handlingsplan for svin	29	3.843	969	2.874	1196	1678
		20.966	5.079	15.887	6.612	9.276
Kontrol						
Kontrol med klassificering m.m. af svin/kvæg/får	73	2.671	674	1.997	913	1084
DANISH Produktstandard	27	4.745	1.197	3.548	35	3513
		7.416	1.871	5.545	948	4.598
Den levende gris - i alt		79.530	21.490	42.153	16.182	24.871
Projekter	Nr.	I alt t.kr.	Promille t.kr.	Produktions- afgift t.kr.	Vurderet nytteværdi for	
					Levende eksport t.kr.	Slagtede t.kr.
Slagtning, forarbejdning og afsætning						
Afsætningsfremme						
Øget afsætning af grisekød i Danmark	72	2.881	727	2.154	243	1911
Øget præference for grisekød i mad, måltider og ernæring	73	2.488	628	1.860	210	1650
Statistik og prognose	74	2.101	530	1.571	177	1394
Markedsdata og bearbejdning	75	1.950	492	1.458	165	1293
Afsætningsfremme af grisekød som råvare i Tyskland	76	1.562	394	1.168	132	1036
Afsætningsfremme af grisekød som råvare i Japan	77	1.711	431	1.280	144	1135

Markedskommunikation for kød fra gris – elektroniske og trykt	78	1.615	408	1.207	136	1071
Afsætningsfremme af grisekød i Kina – DK	79	845	408	437	49	388
Markedsorienterede kvalitetsstandarder	80	508	128	380	43	337
Markedsadgang via videndeling på fødevare- og veterinærområdet	99	849	214	635	72	564
		16.510	4.359	12.151	1.372	10.779
Forskning og forsøg						
Monofunktionsrobotter	33	4.926	1.243	3.683	416	3267
Ny procesteknologi i fødevareindustrien	34	3.943	995	2.948	333	2615
Midterstykkerobotter	35	3.648	921	2.727	308	2419
Multifunktionsrobotter	36	3.669	926	2.743	310	2434
IT løsninger i Industri 4.0 rammer	37	3.365	849	2.516	284	2232
Augmented Cellular Meat Production (ACMP)	38	2.736	690	2.046	231	1815
Vision til kødkontrol på slagterierne	39	2.410	608	1.802	203	1599
Fremtidens slagteri	40	1.924	485	1.439	162	1277
Nye effektive køleprocesser	41	1.881	475	1.406	159	1247
Stop for kastration – måling og kvalitet af hangrisekød	42	1.834	463	1.371	155	1216
Reduktion af Listeria monocytogenes i fersk kød	43	1.344	436	908	103	805
Optimeret rengøring og desinfektion i kødindustrien	44	1.728	436	1.292	146	1146
Koruaegning og standardisering af dyrevelfærd på slagtederne	45	1.638	413	1.225	138	1087
Screening af blod for antibiotikaresister og sygdomsmarkører	46	1.439	363	1.076	121	955
Slagtegangsrobotter	47	1.449	366	1.083	122	961
Tjek af material - forurening og defekter	48	1.217	307	910	103	807
Cellebaseret produktion	49	1.151	290	861	97	764
Plast-, ben-, brusketektor	50	1.158	292	866	98	768
Vækst og toksinproduktion af Bacillus cereus og Staphylococcus aureus	51	1.147	289	858	97	761
Holdbarhed og sikkerhed af semiforædlede produkter	52	1.105	279	826	93	733
Undgå toksinproduktion fra skimmel ved brug af mælkesyrebakterier	53	1.059	267	792	89	703
Tarmhuset version 2,0	54	963	243	720	81	639
Alternativ anvendelse af blod	55	962	243	719	81	638
Inaktivering af hepatitis E virus i kødprodukter	56	960	242	718	81	637
Bakterieoverførsel mellem produkter og flader	57	960	242	718	81	637
Vandreduktion, genanvendelse og brug af sekundavand	58	948	239	709	80	629
Nye mikrobiologiske metoder	59	770	194	576	65	511
Nye måleteknikker til kødindustrien	60	722	182	540	61	479
Dokumentationskrav til fødevarekvalitet, kemi og sensorik	61	720	182	538	61	477
Undgå pustning af kødprodukter og sammensatte produkter	62	673	170	503	57	446
Klimasmarte kødprodukter	63	634	160	474	54	420
Udvikling i kød%	64	626	158	468	53	415
SOTRANS	65	470	151	319	36	283
Udvikling af praksis-relevante resistenspaneler for svinepatog	101	639	198	441	50	391
		54.179	13.799	40.380	4.559	35.822
Uddannelse						
Uddannelse og forskning på kødområdet	66	626	158	468	53	415
Kvalificeret arbejdskraft til kødbranchen	83	1.235	311	924	104	819
		626	158	468	53	415
Rådgivning						
Rådgiversamarbejde	30	1.132	351	781	88	693
Økonomiske analyser	32	608	154	454	51	403
Brancheanalyser og værktøjer til svineproducenten	31	2.000	303	1.697	192	1.505
Transponderfodring af søer på friland	102	400	101	299	34	265
		4.140	909	3.231	365	2.866
Sygdomsforebyggelse						
Fødevaresikkerhed og veterinære forhold	67	5.890	1.486	4.404	497	3907
Salmonellahandlingsplan for gris, zoonoser og resistens	68	4.111	1.037	3.074	347	2727
Risikovurdering - fødevaresikkerhed og smitsomme	69	1.846	466	1.380	156	1224
Veterinært beredskab	70	1.500	378	1.122	127	995
Kontrol og HACCP Branchekoder	71	826	208	618	70	548
		14.173	3.575	10.598	1.196	9.401
Kontrol						
Udpegning af slagtesvinebesætninger og antal prøver til salmonellaovervågning	100	49	12	37	4	33
		49	12	37	4	33
Slagtning, forarbejdning og afsætning		89.677	22.812	66.865	7.548	59.316
Total		169.207	44.302	109.018	23.731	84.187

21,8% 77,2%

Bilag 5. Svineafgiftsfondens aktiviteter 2021 (t.kr.)

Projekter	Projektnr. Nr.	I alt t.kr.	Promille t.kr.	Produktions- afgift t.kr.	Vurderet nytteværdi for	
					Levende eksport t.kr.	Slagtede t.kr.
Den levende gris						
Afsætningsfremme						
Abent Landbrug – Hvor kommer grisekødet fra?	74	1.001	259	742	290	452
Markedsovervågning af smågriseeksporten og blotlægning af prisdannelsen	101	995	257	738	290	448
		1.996	516	742	580	900
Forskning og forsøg						
Pattegriseoverlevelse	1	5.945	1.535	4.410	1724	2686
Reduceret miljøpåvirkning	2	2.738	707	2.031	794	1237
Slagtesvin - stald og management	3	4.470	1.154	3.316	1296	2020
Slagtesvin - fodringsstrategi og -systemer	4	3.020	780	2.240	875	1364
Dataopsamling, brancheanalyser og værktøjer	5	5.910	1.526	4.384	1714	2670
Fravænnings diarre	6	1.664	430	1.234	482	752
Slagtesvin - næringsstofoptimering	7	2.645	683	1.962	767	1195
Optimering af klima, lugt og ammoniak	8	2.950	547	2.403	939	1464
Foderkvalitet	9	1.616	581	1.035	405	631
Online kurser	10	1.162	249	913	357	556
Grisens CV	11	1.132	243	889	347	541
Overvågning af soholdet	12	1.750	369	1.381	540	841
Løsgående søer	13	917	207	710	277	432
Hele haler	14	1.431	469	962	376	586
Søer og pattegrise	15	556	177	379	148	231
PORK 2.0	16	1.284	400	884	345	538
Soens output	17	1.430	384	1.046	409	637
Alternativer til zinkkilder	18	630	168	462	180	281
Ingen ammesøer	19	878	227	651	255	397
Navlebrok og transport	20	883	228	655	256	399
Strategisk kommunikation	21	895	231	664	259	404
Knoglestyrke	22	836	216	620	243	378
PigAcademy	23	757	195	562	220	342
Realtidsovervågning	24	270	70	200	78	122
Klimavenlig foderproduktion	25	206	53	153	60	93
OUA-grise	26	380	98	282	110	172
Vagabonderende strøm	27	175	45	130	51	79
Winter Feeding of Organic Sows. "WI-FI"	28	0	0	0	0	0
SowEmis	29	161	42	119	46	72
Prioritering af bæredygtighedsdimensioner	85	0	0	0	0	0
Brug af video og billeder til klinisk undersøgelse	86	942	244	698	273	425
Den animalske fødevareresektors fremtid	87	908	234	674	263	411
SukkerSo - Sukker til søer for mere ensartede kuld	88	743	192	551	215	336
Forebyggelse af navlebrok uden antibiotika	89	785	203	582	227	355
Diagnostik og konsekvens ved navlehævelser hos svin	90	368	95	273	107	166
Anvendelse af Vetstatdata og slagtedata til vurdering af sammenhænge mellem antibiotikaforbrug, udfasning af zink samt antibiotika-restkoncentrationer i grisekød.	91	0	0	0	0	0
Optimal anvendelse af antibiotika	93	683	176	507	198	309
Kontrol af virusinfektioner af betydning for pattegrisedødeligheden	94	828	214	614	240	374
Øget pattegriseoverlevelse hos løse diegivende søer	95	344	90	254	99	155
Stor-skala genomisk avlsværdi-beregning for svin	97	944	244	700	274	426
Fibre sikrer effektiv aflejring af soens rygspæk (FIBso)	98	698	180	518	202	316
Genetisk forbedring af svineoverlevelse	99	598	154	444	174	58
Høj mælkeydelse med langsom udfodring – SLOWFEED	100	150	39	111	43	15
Winter Feeding of Organic Sows. "WI-FI"	106	169	44	125	49	76
Udegående søer i nye fôdkoncepter til gavn for miljøet. (Medfinansiering af: Outdoor sows in novel concepts to	107	86	22	64	25	39
		54.937	14.145	40.792	15.945	24.582
Sygdomsforebyggelse						
Kødsaftanalyser, Salmonella-handlingsplan for svin	32	3.684	952	2.732	1068	1664
		3.684	952	2.732	1.068	1.664
Kontrol						
Kontrol med klassificering m.m. af svin/kvæg	96	4.059	1.048	3.011	1068	1943
DANISH Produktstandard	30	18.297	4.730	13.567	5893	7675
DANISH transportstandard	31	5.753	1.486	4.267	1668	2599
		22.356	5.777	16.579	8.629	12.217
Den levende gris - i alt		82.973	21.390	58.113	25.154	37.699
Projekter		I alt	Promille	Produktions-	Vurderet nytteværdi for	
	Nr.	t.kr.	t.kr.	afgift	Levende eksport	Slagtede

Slagtning, forarbejdning og afsætning				t.kr.	t.kr.	t.kr.
Afsætningsfremme						
Øget afsætning af grisekød i Danmark	66	2.986	771	2.215	263	1952
Øget præference for grisekød i mad, måltider og ernæring	67	2.501	644	1.857	221	1636
Statistik og prognose	68	2.084	538	1.546	184	1362
Markedsdata og bearbejdning	69	1.819	470	1.349	160	1189
Afsætningsfremme af grisekød som råvare i Tyskland	70	1.518	392	1.126	134	992
Afsætningsfremme af grisekød som råvare i Japan	71	1.279	330	949	113	836
Markedskommunikation for kød fra gris – elektroniske og trykt	72	1.864	481	1.383	164	1218
Afsætningsfremme af grisekød i Kina – DK	73	1.136	293	843	100	743
Markedsorienterede kvalitetsstandarder	75	530	137	393	47	346
Læremiddel om fødevarerikkerhed, hygiejne, holdbarhed og bæredygtighed	76	134	35	99	12	87
Markedsadgang via videndeling på fødevarer- og veterinærområdet	102	813	210	603	72	531
		16.664	4.304	12.360	1.468	10.892
Forskning og forsøg						
Automatisering af tunge løft	33	5.800	1.498	4.302	511	3791
Multifunktionsrobotter i opskæringen	34	5.000	1.291	3.709	441	3268
Digitalisering og sporbarhed	35	4.670	1.206	3.464	411	3053
IT løsninger i Industri 4.0 rammer	36	3.800	981	2.819	335	2484
Multifunktionsrobotter	37	3.500	904	2.596	308	2288
Ny proces teknologi i fødevarerindustrien	38	3.130	589	2.541	302	2239
Mobile robotter	39	2.280	808	1.472	175	1297
Automatisk registrering af dyrevelfærd på slagtedagen	40	2.025	523	1.502	178	1324
Ny brystflæsklinje	41	2.000	516	1.484	176	1308
Reduceret udligningstid – tidligere opskæring	42	2.000	516	1.484	176	1308
Slagtegangsrobotter	43	2.000	516	1.484	176	1308
Vækstmodel, så pustning af kødprodukter og sammensatte produkter undgås	44	1.950	504	1.446	172	1274
Vision til kødkontrol på slagterierne	45	1.793	463	1.330	158	1172
Alternativ anvendelse af blod	46	1.500	387	1.113	132	981
Procesoptimeret udvinding af protein fra griselunger	47	1.500	387	1.113	132	981
Set-up for accelereret holdbarhedstest	48	1.500	387	1.113	132	981
Tarmhuset version 2,0	49	1.490	384	1.106	131	974
Holdbarhedsmodel for plucksdele til humant konsum	50	1.450	374	1.076	128	948
Fremmedlegemedetektion i pålægsskiver fra slicer	51	1.400	362	1.038	123	915
Tjek af material - forurening og defekter	52	1.198	309	889	106	783
Undgå toksinproduktion fra skimmel ved brug af mælkesyreba	53	1.200	310	890	106	784
Vækst og toksinproduktion af Bacillus cereus og Staphylococcus aureus	54	1.200	310	890	106	784
Baconfedt – fra biobrændsel til fødevarer	55	1.000	258	742	88	654
Emballageudredning	56	950	245	705	84	621
Rengøring med mindre vand	57	900	232	668	79	589
Kvalitetsanalyser til dokumentation af mikrobiologiske og sensoriske ændringer i fødevarer	58	850	220	630	75	555
Nye målemetoder til kødindustrien	59	750	194	556	66	490
Krav til fødevarer kvalitet – kemisk dokumentation	60	680	176	504	60	444
Udviklingen i kød%	61	650	168	482	57	425
Udviklingen i kød%	62	400	104	296	167	129
Udviklingen i kød%	63	0	0	0	0	0
Udviklingen i kød%	64	0	0	0	0	0
		58.566	15.123	43.443	5.293	38.150
Uddannelse						
Uddannelse og forskning på kødområdet	65	500	129	371	44	327
Kvalificeret arbejdskraft til kødbranchen	82	857	221	636	76	560
		1.357	350	1.007	120	887
Rådgivning						
Rådgiversamarbejde	30	1.218	315	903	107	796
1 bliver til 2 – double up på øko grisekød	104	169	44	125	15	110
Udegående søer i nye foldkoncepter til gavn for miljøet. (Medf	105	86	22	64	8	56
		1.473	381	1.092	130	962
Sygdomsforebyggelse						
Fødevarerikkerhed og veterinære forhold	77	5.609	1.448	4.161	494	3667
Salmonellahandlingsplan for gris, zoonoser og resistens	78	4.137	1.067	3.070	365	2705
Risikovurdering - fødevarerikkerhed og smitsomme	79	1.502	388	1.114	132	982
Veterinært beredskab	80	1.266	327	939	112	827
Kontrol og HACCP Branchekoder	81	724	187	537	64	473
		13.238	3.418	9.820	1.167	8.653
Kontrol						
Udpegning af slagtesvinebesætninger og antal prøver til salmonellaovervågning	103	49	12	37	4	32
		49	12	37	4	32
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer						

Afsætningsfremme af grisekød i Kina – EU	82	2.022	0	2.022	240	1782
Øget afsætning af grisekød i Danmark - medfinansiering	83	1.097	0	1.097	130	967
		3.119	0	3.119	371	2.748
Dyrevelfærd						
Dyrevelfærdsmærkekampagne i Danmark – grisekød i fokus	83	857	221	636	76	560
		857	221	636	76	560
Slagtning, forarbejdning og afsætning		95.323	23.809	71.514	8.628	62.886
Total		178.296	45.199	129.626	33.782	100.585

26,1% 77,6%

PENNEO

Underskrifterne i dette dokument er juridisk bindende. Dokumentet er underskrevet via Penneo™ sikker digital underskrift. Underskrivernes identiteter er blevet registreret, og informationerne er listet herunder.

“Med min underskrift bekræfter jeg indholdet og alle datoer i dette dokument.”

Erik Michael Bredholt

Underskriver

Serienummer: PID:9208-2002-2-018967864970

IP: 130.227.xxx.xxx

2022-05-25 09:59:02 UTC

NEM ID 

Uffe Wiborg

Underskriver

Serienummer: PID:9208-2002-2-639608278388

IP: 130.227.xxx.xxx

2022-05-25 10:00:36 UTC

NEM ID 

Signe Nørrung Petersen

Underskriver

Serienummer: PID:9208-2002-2-258636137694

IP: 83.91.xxx.xxx

2022-05-25 10:08:33 UTC

NEM ID 

Niels Jørgen Høgh Thomsen

Underskriver

Serienummer: PID:9208-2002-2-494030534449

IP: 130.227.xxx.xxx

2022-05-25 10:18:37 UTC

NEM ID 

Jeppe Bloch Nielsen

Underskriver

Serienummer: PID:9208-2002-2-737881886092

IP: 213.237.xxx.xxx

2022-05-25 10:21:01 UTC

NEM ID 

Knud Jørgen Christensen Lei

Underskriver

Serienummer: d67b50df-f27d-4c9b-8470-cf61660e6824

IP: 213.237.xxx.xxx

2022-05-25 14:33:31 UTC

Mit  

Kern Lærkholm Petersen

Underskriver

Serienummer: bb07c5a0-4af9-4260-b5f7-6de0d9ded507

IP: 87.49.xxx.xxx

2022-05-25 14:43:26 UTC

Mit  

Michael N. C. Nielsen

Underskriver

Serienummer: CVR:30700228-RID:1278656398902

IP: 165.225.xxx.xxx

2022-05-25 14:46:49 UTC

NEM ID 

Penneo dokumentnøgle: DF3OH-BLB2D-YQK55-KEZM8-53J4A-EPELC

Dette dokument er underskrevet digitalt via **Penneo.com**. Signeringsbeviserne i dokumentet er sikret og valideret ved anvendelse af den matematiske hashværdi af det originale dokument. Dokumentet er låst for ændringer og tidsstempet med et certifikat fra en betroet tredjepart. Alle kryptografiske signeringsbeviser er indlejret i denne PDF, i tilfælde af de skal anvendes til validering i fremtiden.

Sådan kan du sikre, at dokumentet er originalt

Dette dokument er beskyttet med et Adobe CDS certifikat. Når du åbner dokumentet

i Adobe Reader, kan du se, at dokumentet er certificeret af **Penneo e-signature service** <penneo@penneo.com>. Dette er din garanti for, at indholdet af dokumentet er uændret.

Du har mulighed for at efterprøve de kryptografiske signeringsbeviser indlejret i dokumentet ved at anvende Penneos validator på følgende websted: <https://penneo.com/validate>

PENNEO

Underskrifterne i dette dokument er juridisk bindende. Dokumentet er underskrevet via Penneo™ sikker digital underskrift. Underskrivernes identiteter er blevet registreret, og informationerne er listet herunder.

“Med min underskrift bekræfter jeg indholdet og alle datoer i dette dokument.”

Asger Krogsgaard

Underskriver

Serienummer: PID:9208-2002-2-293184209102

IP: 95.138.xxx.xxx

2022-05-27 04:42:13 UTC

NEM ID 

Helle Stege

Underskriver

Serienummer: b3eaca10-ac8c-44dd-ac63-82d1ed91a2e9

IP: 80.208.xxx.xxx

2022-05-27 11:12:27 UTC

Mit  

Erik Larsen

Underskriver

Serienummer: efef5d19-528d-43f0-90fe-a0952f7842d2

IP: 80.208.xxx.xxx

2022-05-27 15:30:43 UTC

Mit  

Randi Vinfeldt

Underskriver

Serienummer: 194724ac-4620-429a-bd94-6b4202da65ca

IP: 109.56.xxx.xxx

2022-05-29 18:51:39 UTC

Mit  

Hanne Damgaard Poulsen

Underskriver

Serienummer: PID:9208-2002-2-747100140595

IP: 80.62.xxx.xxx

2022-05-30 19:50:40 UTC

NEM ID 

Mikkel Kay Petersen

Underskriver

Serienummer: CVR:25529529-RID:64357298

IP: 130.227.xxx.xxx

2022-05-31 10:20:01 UTC

NEM ID 

Søren Sand Kirk

Underskriver

Serienummer: PID:9208-2002-2-462303267327

IP: 80.63.xxx.xxx

2022-06-03 13:41:41 UTC

NEM ID 

Penneo dokumentnøgle: DF3OH-BLB2D-YQK55-KEZM8-53J4A-EPELC

Dette dokument er underskrevet digitalt via **Penneo.com**. Signeringsbeviserne i dokumentet er sikret og valideret ved anvendelse af den matematiske hashværdi af det originale dokument. Dokumentet er låst for ændringer og tidsstempelt med et certifikat fra en betroet tredjepart. Alle kryptografiske signeringsbeviser er indlejret i denne PDF, i tilfælde af de skal anvendes til validering i fremtiden.

Sådan kan du sikre, at dokumentet er originalt

Dette dokument er beskyttet med et Adobe CDS certifikat. Når du åbner dokumentet

i Adobe Reader, kan du se, at dokumentet er certificeret af **Penneo e-signature service** <penneo@penneo.com>. Dette er din garanti for, at indholdet af dokumentet er uændret.

Du har mulighed for at efterprøve de kryptografiske signeringsbeviser indlejret i dokumentet ved at anvende Penneos validator på følgende websted: <https://penneo.com/validate>