

Svineafgiftsfonden

Svineafgiftsfonden

CVR-nr. 33 68 46 06

Årsregnskab

1. januar - 31. december 2022

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 | 3 |
| Ledelsesberetning | 4 |
| Ledelsespåtegning | 8 |
| Den uafhængige revisors erklæringer | 9 |
| Anvendt regnskabspraksis | 12 |
| Resultatopgørelse 2022 | 13 |
| Noter til resultatopgørelsen | 14 |
| Balance pr. 31.12.2022 | 16 |
| Supplerende oplysninger | 17 |
| Opgørelse over de seneste 5 år | 21 |
| Noter til supplerende oplysninger | 22 |

Fondsoplysninger

Svineafgiftsfonden

Axelborg

Axeltorv 3

1609 København V

CVR-nr.: 33 68 46 06

Telefon: 33 39 40 00

Internet: svineafgiftsfonden.dk

E: svineafgiftsfonden@svineafgiftsfonden.dk

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

Administrator

Landbrug & Fødevarer F.m.b.A.

Axelborg

Axeltorv 3

1609 København V

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 (landbrugsstøtteloven).

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

Fonden kan i henhold til landbrugsstøtteloven finansiere foranstaltninger inden for følgende hovedformål: Af-sætningsfremme, forskning og forsøg, produktudvikling, rådgivning, uddannelse, sygdomsforebyggelse, sygdomsbekæmpelse, dyrevelfærd, kontrol, medfinansiering af initiativer under EU-programmer samt i øvrigt foranstaltninger, som miljø- og fødevareministeren 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 2022

Fondens ansøgningsrunde for 2022 blev gennemført i september 2021. Bestyrelsen budgetterede med en overførsel fra 2021 på 18,9 mio. kr. og bevilgede tilskud til gennemførelse af projekter for i alt 221,1 mio. kr. De samlede udgifter, inklusive revision, effektivvurdering samt honorar til fondens bestyrelse og rejseudgifter, udgjorde herefter 221,9 mio. kr.

Tilskuddet fra Promilleafgiftsfonden udgjorde 58,2 mio. kr. Der blev budgetteret med indtægter fra produktionsafgifter på 146,7 mio. kr. Dermed budgetteredes overførslen til 2023 til 1,7 mio. kr. svarende til 0,8 pct. af årets udgifter.

Fonden imødekom omkring årsskiftet 2021-2022 ansøgninger om forlængelse af en række 2021-projekter for sammenlagt 10,6 mio. kr. I dette afsnit omtaler vi forlængelser fra 2021-2022, da disse så bliver en del af 2022-budgettet.

I september 2022 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 syv projekter fik reduceret deres tilskud med sammenlagt 4,5 mio. kr., og at ni projekter fik forøget bevillingerne i 2022 med i alt 2,8 mio. kr.

På baggrund af årsregnskab 2021, projektforslængelser og § 20-runde udarbejdede fonden i oktober et ændringsbudget for 2022, som indregnede en overførsel fra 2021 på 36,0 mio. kr. og forøgede tilskuddene til 4,7 mio. kr. og medførte en overførsel til 2023 på 4,2 mio. kr.

Årsregnskabet for 2022

Årsregnskabet 2022 er udarbejdet i henhold til bekendtgørelse nr. 2198 af 26. november 2021 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet. Årsregnskabet viser en overførsel fra 2021 på 36,0 mio. kr. som resultat af årsregnskabet for 2021. De realiserede indtægter fra produktionsafgifterne udgør 139,3 mio. kr., hvilket stort set svarer budgetteret. Tilskuddet fra Promilleafgiftsfonden for landbrug er 55,6 mio. kr., hvilket er 2,6 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 422 t.kr. i tilskud vedrørende projekter støttet i 2021, som trods projektførlængelse til 2022 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 230,2 mio. kr. mod budgetteret 223,6 mio. kr.

Fonden har for 2022 bevilget tilskud til 12 tilskudsmodtagere, hvoraf to – Danske Svineproducenter og Innovationscenter for Økologisk Landbrug - har anvendt det bevilgede tilskud fuldt ud. De øvrige tilskudsmodtagere har ikke fuldt ud anvendt det bevilgede tilskud.

Udgifterne til den del af fondsadministrationen, der kan finansieres af fonden, udgjorde i alt 849 t.kr. Heraf er der ydet honorar og befordringsgodtgørelse til medlemmerne af fondens bestyrelse på i alt 536 t.kr., der er brugt 128 t.kr. til effektivurderinger i form af studietur og ekstern effektivurdering. Revisionsudgifterne er opgjort til 175 t.kr., hvilket er højere end budgetteret som følge af indregning af revisorattestation af den gennemførte ansøgningsrunde i henhold til administrationsbekendtgørelsen § 20.

Fondens samlede udgifter udgjorde 205,6 mio.kr., hvilket giver en overførsel til 2023 på 24,6 mio. kr., hvoraf 10,6 mio.kr. er disponeret i 2023 som projektførlængelser. Dermed har fonden en udisponeret overførsel til 2023 på 7 pct. af fondens samlede udgifter.

Fondens anvendelse af midlerne i 2022

Svineafgiftsfonden har i 2022 ydet tilskud til projekter inden for hovedformålene: Afsætningsfremme, Forskning og forsøg, Uddannelse, Rådgivning, Sygdomsforebyggelse, Dyrevelfærd og Kontrol. De udgiftsmæssigt væsentligste hovedformål er Forskning og forsøg, som udgør mere end halvdelen af de af fonden støttede aktiviteter.

Teknologisk Instituts samlede tilskud udgjorde 58,9 mio. kr. fordelt på 28 projekter, hvilket - bortset fra et enkelt projekt som er forlænget ind i 2023 - i det væsentlige svarer til det bevilgede.

SEGES Innovation P/S samlede tilskud udgjorde 56,9 mio. kr. fordelt på 33 projekter. I forhold til bevillingen er der tale om et mindre forbrug på i alt 8,6 mio. kr. Heraf er aktiviteter for 4,9 mio. kr. forlænget til 2023. Herudover er en del af projekterne er gennemført en smule billigere end forudsat.

Landbrug og Fødevarer, Gris' samlede tilskud udgjorde 35,9 mio. kr. fordelt på 6 projekter. I forhold til bevillingen er der samlet tale om et mindre forbrug på i alt 2,3 mio. kr. Heraf er aktiviteter for 416 t.kr. forlænget til 2023. Projektet 'Undervisningsmaterialer til LF-skole' er forlænget i sin helhed. Aktiviteterne er, bortset fra disse forlængelser, gennemført som bevilget.

Landbrug og Fødevarer, DSS' tilskud udgjorde 33,8 mio. kr. fordelt på 15 projekter. I forhold til bevillingen er der samlet tale om et mindre forbrug på i alt 7,3 mio. kr. Heraf er aktiviteter for 3 mio.kr. forlænget til 2023. Aktiviteterne er, bortset fra disse forlængelser, gennemført som bevilget.

Københavns Universitets tilskud udgjorde 8,4 mio. kr. fordelt på 11 projekter. I forhold til bevillingen er der samlet tale om et mindre forbrug på i alt 1,6 mio. kr. som er forlænget til 2023. Projekterne er, bortset fra disse forlængelser, gennemført som budgetteret.

Aarhus Universitets tilskud udgjorde 4,8 mio. kr. fordelt på 6 projekter. Et projekt blev delvist forlænget til 2023, og ellers er projekterne i det væsentlige gennemført som budgetteret med mindre besparelser i et af projekterne.

Klassificeringsudvalget for Svin, Kvæg og Fårs tilskud udgjorde 2,7 mio. kr. til ét projekt, hvilket er en smule mindre end det bevilgede og budgetterede, hvilket skyldes at projektet kunne gennemføres med lidt færre udgifter end forventet.

Danske Svineproducenters tilskud udgjorde 1,0 mio. kr. til ét projekt som er gennemført som budgetteret.

Danske Slagtermestres tilskud udgjorde 902 t.kr. fordelt på to projekter, hvilket i det væsentlige svarer til det bevilgede.

Center for Frilandsdyrs tilskud udgjorde 538 t.kr., fordelt på tre projekter, hvilket i det væsentlige svarer til det bevilgede.

Økologisk Landsforenings tilskud udgjorde 494 t.kr. til ét projekt, hvilket i det væsentlige svarer til det bevilgede.

Innovationscenter for Økologisk Landbrug P/S' tilskud udgjorde 327 t.kr. fordelt på to projekter, hvilket svarer til det bevilgede.

ZBC - Slagteriskolens bevilling i 2022 blev først udskudt til anvendelse i 2021, og er sidenhen udskudt til 2023.

De støttede projekter er omtalt i noterne til regnskabet.

Begivenheder efter balancedagen

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

Årlig status for aktiviteter og resultater af årets støttede aktiviteter

Svineafgiftsfondens formål er at fremme aktiviteter, der styrker den samlede sektors bæredygtighed, 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. 3, i bekendtgørelse nr. 2198 af 26/11/2021 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. indenfor jordbrugs- og fiskeriområdet redegøres i det følgende for projekternes vurdering af projekternes resultatopnåelse og aktiviteter.

Størstedelen af projekterne vurderer, at de har opnået alle eller de fleste af de resultater, som de forventede, da projektet blev igangsat. 55 pct. af projekterne vurderer, at alle de forventede resultater er opnået, mens 36 pct. vurderer, at de fleste forventede resultater er opnået. Det er styrelsens vurdering, at projekterne dermed grundlæggende lever op til de mål, der er sat, og som fonden har bevilget midler til.

Fonden har for perioden 2022-2025 desuden i relation til fondens indsatsområder opstillet en række effekt-mål, der fungerer som tværgående målepunkter, vedrørende:

- Produktivitet
- Dyrevelfærd- og sundhed
- Bæredygtighed
- Markedsadgang
- Sundhed og fødevarer sikkerhed

Som del af effektvurderingen i 2022 har projektlederne oplyst, hvilke af fondens effektindikatorer som de respektive projekter understøtter. Projekterne fik muligheden for at vælge op til tre forskellige indikatorer, samt at uddybe hvis de valgte 'andet'. 27 pct. angiver at deres respektive projekter understøtter fondens indikator om, at effekten af slagtesvins klimabidrag falder. Omkring 17 pct. af projektlederne angiver, at deres projekt understøtter fondens effektindikator om fastholdelse af den eksisterende markedsadgang for Danmarks eksport af grisekød samt udbygning med to markeder, mens eksporten til UK opretholdes på minimum 175 tusind tons.

Derudover fordeler indikatorer såsom at fastholde det lave antibiotikaforbrug, forbedring af anvendelsen af FEsv til at producere smågrise, faldende reference foderudnyttelse og fastholdes af et lavt niveau af salmonellaforekomsten i grisekød på hhv. 10 pct., 9 pct., 6 pct. og 3 pct. Over halvdelen af projektlederen har angiver at der er andre effekter end fondens effektindikatorer der understøttes i projektet. I de uddybende kommentarer beskrives en lang række af andre former for effekter, som deres respektive projekter leder til og eksempler på

de nævnte effekter er blandt andet andre bæredygtighedsparametre, reduceret ressourcospild, øget effektivitet samt bedre arbejdsmiljø og uddannelse.

Der henvises til fondens effektiviseringsrapport for en nærmere gennemgang af projekternes afrapportering.

Fondens egenkontrol

Fonden skal i henhold til § 25 i bekendtgørelse nr. 2198 af 26. november 2021 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 2022. 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 2022 konkluderet, at fondens tilskudsforvaltning i 2022 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.

Ledelsespåtegning

Bestyrelsen og administrator har dags dato behandlet og godkendt årsregnskab for regnskabsåret 1. januar – 31. december 2022 for Svineafgiftsfonden.

Årsregnskabet er aflagt i overensstemmelse med reglerne i bekendtgørelse nr. 2198 af 26. november 2021 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 2022 samt af resultatet af fondens aktiviteter for regnskabsåret 1. januar – 31. december 2022.

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 24. maj 2023

Administrator

Camilla Errebo
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 2022, der omfatter resultatopgørelse, balance og noter til regnskabet, herunder anvendt regnskabspraksis. Årsregnskabet udarbejdes efter bekendtgørelse 2198 af 26. november 2021 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 2022 samt af resultatet af fondens aktiviteter for regnskabsåret 1. januar - 31. december 2022 i overensstemmelse med bekendtgørelse 2198 af 26. november 2021 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 2198 af 26. november 2021 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 fonden i overensstemmelse med internationale etiske regler for revisorer (IESBA's etiske regler) og de yderligere krav, der er gældende i Danmark, ligesom vi har opfyldt vores øvrige etiske forpligtelser i henhold til disse regler og krav.

Fremhævelse 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 2198 af 26. november 2021 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 2198 af 26. november 2021 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 2198 af 26. november 2021 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 24. maj 2023

EY Godkendt Revisionspartnerselskab
CVR-nr. 30 70 02 28

Michael N. C. Nielsen

statsaut. revisor
MNE-nr.: mne26738

Anvendt regnskabspraksis

Årsregnskabet for perioden 1. januar – 31. december 2022 er udarbejdet i overensstemmelse med god regnskabskik i overensstemmelse med bestemmelserne i bekendtgørelse nr. 2198 af 28. november 2021 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. For projekter hvor aktiviteterne delvist er forlænget til efterfølgende år indregnes det fulde tilskud fra Promilleafgiftsfonden i indeværende, år og afregnes når projektet afsluttes.

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. 2198 af 26. november 2021 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 2022

| Beløb i 1000 kr. | Ændrings- budget 2022 | Regnskab 2022 | Relativ fordeling af E i % | Ændring A => B 100*(B-A)/A |
|--|--------------------------|----------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Note | A | B | C | D |
| INDTÆGTER: | | | | |
| 1 Overført fra forrige år | 36.007 | 36.008 | | 0,0 |
| 2 Produktionsafgifter | 136.825 | 139.268 | | 1,8 |
| 3 Promillemidler | 58.221 | 55.591 | | -4,5 |
| 4 Særbevilling og anden indtægt | 100 | - | | -100,0 |
| 5 Renter | -300 | -241 | | -19,6 |
| Tilbagebetaling af tilskud vedr. tidl. år | - | -422 | | 0,0 |
| I. Indtægter i alt | 230.853 | 230.203 | | 3,2 |
| UDGIFTER: | | | | |
| Samlede tilskud fordelt på formål | | | | |
| Afsætningsfremme i alt | 25.885 | 22.481 | 11,0 | -13,2 |
| Forskning og forsøg i alt | 136.491 | 125.838 | 61,5 | -7,8 |
| Produktudvikling i alt | - | - | - | - |
| Rådgivning i alt | 1.200 | 1.200 | 0,6 | - |
| Uddannelse i alt | 2.267 | 1.140 | 0,6 | -49,7 |
| Sygdomsforebyggelse i alt | 24.068 | 20.452 | 10,0 | -15,0 |
| Sygdomsbekæmpelse i alt | - | - | - | - |
| Dyrevelfærd i alt | 3.200 | 3.193 | 1,6 | -0,2 |
| Kontrol i alt | 30.812 | 30.469 | 14,9 | -1,1 |
| 6 Særlige foranstaltninger | - | - | - | - |
| Medfinansiering af initiativer under EU-programmer i alt | 1.851 | - | - | -100,0 |
| II. Udgifter til formål i alt | 225.774 | 204.773 | 100 | 2,1 |
| 7 Fondsadministration | | | | |
| 8 Fondsadministration - Særpuljer | - | - | - | - |
| Revision | 100 | 175 | | 75 |
| Advokatbistand | 40 | - | | -100 |
| 12 Effektivurdering | 170 | 128 | | -25 |
| Ekstern projektvurdering | 20 | - | | -100 |
| 9 Bestyrelseshonorar/befordringsgodtgørelse | 520 | 536 | | 3 |
| 10 Tab på debitorer | - | 10 | | - |
| III. Administration i alt | 850 | 849 | | 0,0 |
| IV. Udgifter i alt | 226.624 | 205.622 | | 2,1 |
| Overførsel til næste år | 4.229 | 24.582 | | |
| Overførsel til næste år i pct. af årets udgift | 1,9 | 12% | | |
| 11 Heraf udisponerede midler | - | 13.931 | | |
| Overførsel af udisponerede midler i pct. af årets udgift | - | 7% | | |
| 12 Supplerende oplysninger: | | | | |
| Samlet tilskud fordelt på tilskudsmodtagere | | | | |
| Teknologisk Institut, DMRI | 59.300 | 58.929 | 28,8 | -0,6 |
| SEGES Innovation P/S | 65.518 | 56.937 | 27,8 | -13,1 |
| Landbrug & Fødevarer, Gris | 38.182 | 35.850 | 17,5 | -6,1 |
| Landbrug & Fødevarer, DSS | 41.189 | 33.824 | 16,5 | -17,9 |
| Københavns Universitet | 10.030 | 8.415 | 4,1 | -16,1 |
| Aarhus Universitet | 4.874 | 4.790 | 2,3 | -1,7 |
| Klassificeringsudvalget for svin, kvæg og får | 3.061 | 2.720 | 1,3 | -11,1 |
| Danske Svineproducenter | 1.047 | 1.047 | 0,5 | - |
| Danske Slagtermestre | 904 | 902 | 0,4 | -0,2 |
| Center for Frilandsdyr | 542 | 538 | 0,3 | -0,7 |
| Økologisk Landsforening | 496 | 494 | 0,2 | -0,4 |
| Innovationscenter for Økologisk Landbrug | 327 | 327 | 0,2 | - |
| ZBC - Slagteriskolen | 304 | - | - | -100,0 |
| V. I alt | 225.774 | 204.773 | 100 | -9,3 |

Noter til regnskab 2022

| | | | | |
|--|---|----------------------------|----------------------|----------------------|
| 1. Overført fra forrige år | Overførslen fra forrige år er tilpasset regnskabet for 2021. | | | |
| 2. Produktionsafgifter | Afgifterne er fastlagt under hensyntagen til balancen mellem afgifter og nytteværdi for de eksporterende henholdsvis i Danmark slagtende sektorer. Budgettet indregner et fald i slagtninger og i eksporten i forhold til det oprindeligt budgetterede. | | | |
| Regnskab 2022 | Ændringsbudget 2022 | | Regnskab 2022 | |
| | <i>Antal svin</i> | <i>Provenu t.kr.</i> | <i>Antal svin</i> | <i>Provenu t.kr.</i> |
| Eksport | | | | |
| smågrise til og med 15 kg. - afgift kr. 1,20 | 300.000 | 360 | 308.609 | 370 |
| smågrise over 15 kg. til og med 50 kg. - afgift kr. 2,55 | 13.200.000 | 33.660 | 13.813.638 | 35.225 |
| svin, søer, orner over 50 kg. tom. 135 kg. - afgift kr. 5,50 | 200.000 | 1.100 | 291.261 | 1.602 |
| svin, søer, orner over 135 kg. - afgift kr. 10,90 | 50.000 | 545 | 4.687 | 51 |
| Eksport i alt | 13.750.000 | 35.665 | 14.418.195 | 37.248 |
| Slagtning | | | | |
| svin, søer, orner under 110 kg. - afgift kr. 5,50 | 17.600.000 | 96.800 | 17.062.970 | 93.846 |
| svin, søer, orner på 110 kg. og derover - afgift kr. 10,90 | 400.000 | 4.360 | 749.869 | 8.174 |
| Slagtning i alt | 18.000.000 | 101.160 | 17.812.839 | 102.020 |
| Total | 31.750.000 | 136.825 | 32.231.034 | 139.268 |
| 3. Promillemidler | | | | |
| <i>Beløb i 1.000 kr.</i> | | <i>Ændringsbudget 2022</i> | <i>Regnskab 2022</i> | |
| Ordinært tilskud | | | | |
| I alt | | 58.221 | 55.591 | |
| der dækker følgende aktiviteter | | | | |
| Afsætningsfremme i alt | | 4.332 | 4.140 | |
| Forskning og forsøg i alt | | 41.806 | 39.474 | |
| Produktudvikling i alt | | 0 | 0 | |
| Rådgivning i alt | | 669 | 254 | |
| Uddannelse i alt | | 333 | 333 | |
| Sygdomsforebyggelse i alt | | 4.378 | 4.253 | |
| Sygdomsbekæmpelse i alt | | 0 | 0 | |
| Dyrevelfærd i alt | | 170 | 678 | |
| Kontrol i alt | | 6.533 | 6.460 | |
| Særlige foranstaltninger | | 0 | 0 | |
| Medfinansiering af initiativer under EU-programmer | | 0 | 0 | |
| Ordinært tilskud | | 58.221 | 55.591 | |
| 4. Særbevilling og anden indtægt | Ingen bemærkninger. | | | |
| 5. Renter | Som følge af forholdene på pengemarkedet er der et negativt afkast af fondens indestående likvider. | | | |
| 6. Særlige foranstaltninger | Ingen bemærkninger. | | | |

| | |
|--|---|
| 7. Fondsadministration | Opgaverne vedrørende fondens sekretariat og generelle administration varetages af Landbrug & Fødevarer. Omkostningerne herved i 2022 udgør 1.200 t.kr., der er finansieret af Landbrug & Fødevarer. Udgifter til generel fondsadministration er ikke finansieret af afgiftsmidler. |
| 8. Fondsadministration - Særpuljer | Ingen bemærkninger. |
| 9. Bestyrelseshonorar/befordringsgodtgørelse | Svineafgiftsfonden betaler honorar til bestyrelsens medlemmer baseret på forventet tidsforbrug (94-200 timer/år) og sats i henhold til Finansministeriets cirkulære herom. Honorarerne beløber sig samlet til 500 t.kr. (formand: 90 t.kr., næstformand 60 t.kr. og øvrige medlemmer: 35 t.kr.) Dertil dækkes udgifter til transport i henhold til Finansministeriets cirkulære herom, til en omkostning på samlet 36 t.kr., fordelt på 4 møder med ni bestyrelsesmedlemmers refusion af rejseudgifter (bil+tog) . |
| 10. Tab på debitorer | Ingen bemærkninger. |
| 11. Heraf udisponerede midler | Fonden har godkendt projektførlængelser for 10,6 mio. kr. til 2023 fordelt på 16 projekter. |
| 12. Supplerende oplysninger | Ingen bemærkninger. |
| 13. Effektivurdering | Udgifter i forbindelse med afholdelse af studietur på 74 t.kr samt udgifter til effektivurdering på 54 t.kr. i forbindelse med evaluering af alle gennemførte projekter med bistand fra Rambøll. |
| 14. Sygdomme | Fonden støtter forebyggelse og bekæmpelse af salmonella, auesky, afrikansk og klassisk svinepest. |

| Svineafgiftsfonden - Årsregnskab 2022 Balance pr. 31/12 - 2022 | Regnskab 2022 |
|---|----------------|
| Aktiver | |
| <u>Likvide midler:</u> | |
| Indestående i bank | 10.622 |
| <u>Debitorer:</u> | |
| Promilleafgiftsfonden | 55.591 |
| Tilgodehavende afgiftsdebitorer | 15.684 |
| Aktiver i alt | 81.897 |
| Passiver | |
| <u>Kreditorer:</u> | |
| Teknologisk Institut | 16.321 |
| SEGES Innovation P/S | 8.630 |
| Landbrug & Fødevarer, Gris | 9.047 |
| Landbrug & Fødevarer, DSS | 5.878 |
| Københavns Universitet | 8.415 |
| Aarhus Universitet | 4.790 |
| Klassificeringsudvalget for svin, kvæg og få | 323 |
| Danske Svineproducenter | 1.047 |
| Danske Slagtermestre | 902 |
| Center for Frilandsdyr | 324 |
| Økologisk Landsforening | 97 |
| Innovationscenter for Økologisk landbrug | 327 |
| | |
| Promilleafgiftsfonden (tidligere år) | 420 |
| Revision | 142 |
| | |
| Diverse skyldige honorar + leverandører | 652 |
| Disponible midler: | |
| Overført fra forrige år | 36.008 |
| Årets resultat | <u>-11.426</u> |
| Overførsel til næste år | 24.582 |
| Passiver i alt | 81.897 |

Regnskab 2022

| Beløb i 1000 kr. | Ændrings budget 2022 | Regnskab 2022 | Specifikation af anvendt statsstøtte-regel |
|------------------|----------------------|---------------|--|
|------------------|----------------------|---------------|--|

VI. Aktiviteter fordelt på tilskudsmodtagere

| Teknologisk Institut i alt | | 59.300 | 58.929 | |
|------------------------------------|--|---------------|---------------|----------------|
| Forskning og forsøg | | | | |
| 1 | Platformbaserede robotter | 7.380 | 7.271 | §14 |
| 2 | Næste generation pakkeri | 6.000 | 6.000 | §14 |
| 3 | Ny brystflæsklinje | 4.500 | 4.500 | §14 |
| 4 | Nye målemetoder til kødindustrien | 4.000 | 4.000 | §14 |
| 5 | IT-løsninger i Industri 4.0 rammer | 3.900 | 3.900 | §14 |
| 6 | Ny procesteknologi i fødevarerindustrien | 3.600 | 3.600 | §14 |
| 7 | Reduceret udligningstid – tidligere opskæring | 2.400 | 2.400 | §14 |
| 8 | Bedre arbejdsmiljø | 2.220 | 2.220 | §14 |
| 9 | Reduktion af fremmedlegemer | 2.000 | 2.000 | §14 |
| 10 | Vision til kødkontrol på slagterierne | 2.000 | 2.000 | §14 |
| 11 | Rengøring med mindre vand | 1.700 | 1.698 | §14 |
| 12 | Blod som næringsbooster til petfood og fødevarer | 1.500 | 1.500 | §14 |
| 13 | Procesoptimeret udvinding af protein fra griselunger | 1.500 | 1.500 | §14 |
| 14 | væksimulering, så produktion af kødprodukter og saliniserede produkter undgår | 1.475 | 1.475 | §14 |
| 15 | Holdbarhed af fersk kød i store forpakninger | 1.400 | 1.400 | §14 |
| 16 | Digitalisering og sporbarhed | 1.300 | 1.300 | §14 |
| 17 | Holdbarhedsmodel for plucksdele til humant konsum | 1.525 | 1.275 | §14 |
| 18 | Saltreduktion i spegepølser og bacon | 1.240 | 1.240 | §14 |
| 19 | Mobile robotter | 1.200 | 1.200 | §14 |
| 20 | Vision til kødkontrol - plucks- og tarmsæt | 1.200 | 1.200 | §14 |
| 21 | Set-up for accelereret holdbarhedstest | 1.000 | 1.000 | §14 |
| 22 | Fremmedlegemedetektion i pålægsskiver fra slicer | 1.000 | 1.000 | §14 |
| 23 | Tarmhuset version 2,0 | 780 | 772 | §14 |
| 24 | Metodiske problemstillinger indenfor mikrobiologi og sensorik | 700 | 700 | §14 |
| 25 | Krav til fødevarer kvalitet – kemisk dokumentation | 680 | 680 | §14 |
| 26 | Kvalitetskontrolsystem for hangrisemetoden | 200 | 200 | §14 |
| Forskning og forsøg i alt | | 56.400 | 56.031 | |
| Dyrevelfærd | | | | |
| 27 | Dyrevelfærd på slagtedagen | 2.400 | 2.400 | §14 |
| Dyrevelfærd i alt | | 2.400 | 2.400 | |
| Uddannelse | | | | |
| 28 | Uddannelse og forskning på kødområdet | 500 | 498 | Ej statsstøtte |
| Uddannelse i alt | | 500 | 498 | |
| SEGES Innovation P/S* i alt | | 65.518 | 56.937 | |
| Forskning og forsøg | | | | |
| 29 | Reduceret emission af klimagasser og ammoniak fra griseproduktion (tidl. Klimagrisen i en kædebetraktning) | 7.980 | 7.569 | §14 |
| 30 | Fodertiltag med klimaeffekt | 6.380 | 6.047 | §14 |
| 31 | Slagtegrise - næringsstofoptimering | 5.210 | 5.210 | §14 |
| 32 | Overlevelse med klimaeffekt | 6.000 | 5.192 | §14 |
| 33 | Fravæning uden brug af medicinsk zink | 3.745 | 3.384 | §14 |
| 34 | Klima- og miljøaftryk på grisen | 4.800 | 3.362 | §14 |
| 35 | Virushåndtering | 3.309 | 3.291 | §14 |
| 36 | Løsgående søer | 3.550 | 2.500 | §14 |
| 37 | Online kurser | 2.427 | 2.355 | §14 |
| 38 | Brancheanalyser og værktøjer | 2.400 | 2.192 | §14 |
| 39 | Dataopsamling | 2.250 | 1.874 | §14 |
| 40 | Individdata | 1.900 | 1.803 | §14 |
| 41 | Overvågning af soholdet | 2.000 | 1.683 | §14 |
| 42 | Pattegriseoverlevelse | 1.800 | 1.616 | §14 |

| | | | | |
|----------------------------------|--|---------------|---------------|-----|
| 43 | Fastlæggelse af alternative proteinafgrøders fordøjelighed | 850 | 831 | §14 |
| 44 | Ablacto+ | 900 | 794 | §14 |
| 45 | PigAcademy | 780 | 744 | §14 |
| 46 | Nyeste viden til alle | 675 | 675 | §14 |
| 47 | Vækstgrise – stald og management | 600 | 600 | §14 |
| 48 | Navlebrok og transport | 600 | 551 | §14 |
| 49 | Bedøvelsesmetoder ved kastration | 1.000 | 499 | §14 |
| 50 | Klima- og miljøaftryk baseret på svinebedriftens egne data | 1.500 | 470 | §14 |
| 51 | Økonomiske analyser | 450 | 450 | §14 |
| 52 | Fodring i tidlig drægtighed skal sikre større, mere ens og | 360 | 343 | §14 |
| 53 | Born2Live | 480 | 335 | §14 |
| 54 | SowEmis | 505 | 316 | §14 |
| 55 | Udefrakommende strømgener | 325 | 302 | §14 |
| 56 | Teltoverdækkede gyllebeholdere | 250 | 249 | §14 |
| 57 | Realtidsovervågning | 402 | 196 | §14 |
| 58 | Kundespecifikt og skræddersyet GræsProtein-Anlæg (Tailor- | 212 | 176 | §14 |
| 59 | OUA - Opdrættet uden brug af antibiotika | 78 | 75 | §14 |
| 60 | FORFRA | 600 | 53 | §14 |
| - | GreenWean | - | - | §14 |
| Forskning og forsøg i alt | | 64.318 | 55.737 | |

Rådgivning

| | | | | |
|----|--------------------|-------|-------|----|
| 61 | Rådgiversamarbejde | 1.200 | 1.200 | §6 |
|----|--------------------|-------|-------|----|

| | | | | |
|-------------------------|--|--------------|--------------|--|
| Rådgivning i alt | | 1.200 | 1.200 | |
|-------------------------|--|--------------|--------------|--|

*Overdraget fra Landbrug & Fødevarer, SEGES

Landbrug & Fødevarer, Gris i alt

38.182 **35.850**

Kontrol

| | | | | |
|----|--------------------------|--------|--------|-----|
| 62 | DANISH transportstandard | 20.406 | 20.406 | §23 |
| 63 | DANISH produktstandard | 7.295 | 7.295 | §20 |

| | | | | |
|----------------------|--|---------------|---------------|--|
| Kontrol i alt | | 27.701 | 27.701 | |
|----------------------|--|---------------|---------------|--|

Sygdomsforebyggelse

| | | | | |
|----|---|-------|-------|-----|
| 64 | PRRS reduktionsplan | 3.025 | 2.710 | §23 |
| 65 | Kødsaftanalyser, Salmonellahandlingsplan for svin | 4.643 | 3.455 | §23 |

| | | | | |
|----------------------------------|--|--------------|--------------|--|
| Sygdomsforebyggelse i alt | | 7.668 | 6.165 | |
|----------------------------------|--|--------------|--------------|--|

Afsætningsfremme

| | | | | |
|----|--|-------|-------|-----|
| 66 | Åbent Landbrug – Hvor kommer grisekødet fra? | 1.350 | 1.342 | §16 |
|----|--|-------|-------|-----|

| | | | | |
|-------------------------------|--|--------------|--------------|--|
| Afsætningsfremme i alt | | 1.350 | 1.342 | |
|-------------------------------|--|--------------|--------------|--|

Uddannelse

| | | | | |
|----|---|-------|-----|----------------|
| 67 | Kvalificeret arbejdskraft til kødbranchen | 1.241 | 642 | Ej statsstøtte |
| 68 | Undervisningsmaterialer til LF-skole | 222 | - | |

| | | | | |
|-------------------------|--|--------------|------------|--|
| Uddannelse i alt | | 1.463 | 642 | |
|-------------------------|--|--------------|------------|--|

Landbrug & Fødevarer, DSS i alt

41.189 **33.824**

Afsætningsfremme

| | | | | |
|----|---|-------|-------|-----|
| 69 | Øget afsætning af grisekød i Danmark | 3.800 | 3.507 | §16 |
| 70 | Afsætningsfremme af grisekød i Kina | 5.250 | 3.055 | §16 |
| 71 | Grisekød i en bæredygtig kost – fokus på ernærings-, sundheds- og klimaperspektiver | 3.000 | 2.906 | §16 |
| 72 | Statistik og prognose | 2.200 | 2.041 | §16 |
| 73 | Markedsdata og bearbejdning | 1.950 | 1.902 | §16 |
| 74 | Afsætningsfremme af grisekød som råvare i Tyskland | 1.838 | 1.677 | §16 |
| 75 | Markedskommunikation for kød fra gris – elektroniske og trykte medier | 1.700 | 1.637 | §16 |
| 76 | Afsætningsfremme af grisekød som råvare i Japan | 1.750 | 1.369 | §16 |
| 77 | Standarder for kvalitet og fødevarer sikkerhed | 650 | 650 | §16 |

| | | | | |
|-------------------------------|--|---------------|---------------|--|
| Afsætningsfremme i alt | | 22.138 | 18.744 | |
|-------------------------------|--|---------------|---------------|--|

Sygdomsforebyggelse

| | | | | |
|----|---|-------|-------|--------|
| 78 | Fødevarer & Veterinære Forhold | 6.871 | 5.961 | §6 |
| 79 | Salmonellahandlingsplan for gris, zoonoser og resistens | 4.400 | 3.865 | §§6+23 |

| | | | | |
|---|--|---------------|---------------|----------------|
| 80 | Risikovurdering – fødevarer sikkerhed og smitsomme husdyrsygdomme | 2.042 | 1.882 | §6 |
| 81 | Veterinært beredskab | 1.837 | 1.737 | §6 |
| 82 | Kontrol, HACCP og Branchekoder | 1.250 | 842 | §6 |
| Sygdomsforebyggelse i alt | | 16.400 | 14.287 | |
| Medfinansiering af initiativer under EU-programmer | | | | |
| - | Afsætningsfremme af grisekød i Kina – EU* | 1.851 | - | |
| Medfinansiering af initiativer under EU-programmer i alt | | 1.851 | - | |
| *Dette projekt blev slået sammen med projekt nr. 63 | | | | |
| Dyrevelfærd | | | | |
| 83 | Dyrevelfærdsmærkekampagne i Danmark – grisekød i fokus | 800 | 793 | §16 |
| Dyrevelfærd i alt | | 800 | 793 | |
| Københavns Universitet i alt | | 10.030 | 8.415 | |
| Forskning og forsøg | | | | |
| 84 | Kontrol af virusinfektioner af betydning for pattegrisedødeligheden | 1.819 | 1.819 | §14 |
| 85 | Tarm og muskel, Næringsstoffer og Tilvækst (TNT) | 1.321 | 1.321 | §14 |
| 86 | Den biologiske baggrund for variation i foderudnyttelse hos slagtegrise (BIOVAR) | 1.181 | 1.181 | §14 |
| 87 | Den animalske fødevarer sektors fremtid | 1.082 | 1.082 | §14 |
| 88 | Flere daglige fodringer – øget foderudnyttelse hos den drægtige so (PowerSo) | 842 | 84 | §14 |
| 89 | Forebyggelse af navlebrok uden antibiotika | 815 | 403 | §14 |
| 90 | SukkerSo - Sukker til søer for mere ensartede kuld | 502 | 285 | §14 |
| 91 | Diagnostik og konsekvens ved navlebrud hos svin | 418 | 403 | §14 |
| 92 | Prioritering af bæredygtighedsdimensioner med henblik på Positionering af dansk grisekød (PP-PIG) | 983 | 956 | §14 |
| 93 | Anvendelse af Vetstatdata og slagtedata til vurdering af sammenhænge mellem antibiotikaforbrug, udfasning af zink samt antibiotika-restkoncentrationer i grisekød. | 755 | 751 | §14 |
| 94 | Afrikansk Svinepest - risiko for smittespredning via virusholdige materialer | 312 | 130 | §14 |
| Forskning og forsøg i alt | | 10.030 | 8.415 | |
| Aarhus Universitet i alt | | 4.874 | 4.790 | |
| 95 | Far-Vel Protein: Reduceret protein i foder forbedrer søers faring og råmælksydelse og grisenes overlevelse. | 1.562 | 1.499 | §14 |
| 96 | Stor-skala genomisk avlsværdi-beregning for svin | 963 | 963 | §14 |
| 97 | GRATIS – GRønt protein til slAgTegrSe | 799 | 778 | §14 |
| 98 | Genetisk forbedring af svineoverlevelse | 696 | 696 | §14 |
| 99 | Fibre sikrer effektiv aflejring af soens rygspæk (FIBso) | 454 | 454 | §14 |
| 100 | Klimaforbedringer og foderbesparelser ved optimeret fodring af drægtige søer [nøjSOM] | 400 | 400 | §14 |
| Forskning og forsøg i alt | | 4.874 | 4.790 | |
| Klassificeringsudvalget for svin, kvæg og får i alt | | 3.061 | 2.720 | |
| Kontrol | | | | |
| 101 | Kontrol med klassificering m.m. af svin og kvæg | 3.061 | 2.720 | Ej statsstøtte |
| Kontrol i alt | | 3.061 | 2.720 | |
| Danske Svineproducenter i alt | | 1.047 | 1.047 | |
| Afsætningsfremme | | | | |
| 102 | Markedsovervågning af smågriseeksporten og blotlæggelse af prisdannelsen | 1.047 | 1.047 | §6 |
| Afsætningsfremme i alt | | 1.047 | 1.047 | |

| | | | | |
|---|--|----------------|----------------|--------|
| Danske Slagtermestre i alt | | 904 | 902 | |
| Afsætningsfremme | | | | |
| 103 | Markedsadgang og fødevarerikkerhed via videndeling på fødevarer- og veterinærområdet. | 854 | 854 | §6 |
| Afsætningsfremme i alt | | 854 | 854 | |
| Kontrol | | | | |
| 104 | Udpegning af slagtesvinebesætninger til salmonellaovervågning | 50 | 48 | §§6+23 |
| Kontrol i alt | | 50 | 48 | |
| Center for Frilandsdyr | | 542 | 538 | |
| Forskning og forsøg | | | | |
| 105 | Produktionskoncept Slagtegris i Åbne stalde | 320 | 320 | §14 |
| 106 | Winter Feeding of Organic Sows. "WI-FI" | 111 | 111 | §14 |
| 107 | Udegående søer i nye foldkoncepter til gavn for miljøet. (Modfinancing of Outdoor sows in novel concepts to | 111 | 107 | §14 |
| Forskning og forsøg i alt | | 542 | 538 | |
| Økologisk Landsforening i alt | | 496 | 494 | |
| Afsætningfremme | | | | |
| 108 | Kampagne for økologisk grisekød | 496 | 494 | §16 |
| Afsætningsfremme i alt | | 496 | 494 | |
| Innovationscenter for Økologisk Landbrug P/S i alt | | 327 | 327 | |
| Forskning og forsøg | | | | |
| 109 | Winter Feeding of Organic Sows. "WI-FI" | 265 | 265 | §14 |
| 110 | Udegående søer i nye foldkoncepter til gavn for miljøet (OUTFIT) | 62 | 62 | §14 |
| Forskning og forsøg i alt | | 327 | 327 | |
| ZBC - Slagteriskolen | | 304 | - | |
| Uddannelse | | | | |
| 111 | Rekruttering af lærlinge til Svinekødsbranchen | 304 | - | |
| Uddannelse | | 304 | - | |
| I alt | | 225.774 | 204.773 | |

Svineafgiftsfonden, 5 års oversigt 2018 - 2022

| Beløb i 1000 kr. | Regnskab 2018 | Regnskab 2019 | Regnskab 2020 | Regnskab 2021 | Regnskab 2022 |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| INDTÆGTER: | | | | | |
| Overført fra forrige år | 15.704 | 13.910 | 11.631 | 26.981 | 36.008 |
| Produktionsafgifter | 113.006 | 46.245 | 151.010 | 152.279 | 139.268 |
| Promillemidler | 57.282 | 47.208 | 44.433 | 49.004 | 55.591 |
| Særbevilling og anden indtægt | 972 | 106.313 | 2.080 | 50 | - |
| Renter | - 325 | - 262 | - 276 | - 532 | - 241 |
| Tilbagebetaling af tilskud vedr. tidl. år | - 1 | - 133 | - 328 | - 726 | - 422 |
| I. Indtægter i alt | 186.639 | 213.281 | 208.550 | 227.056 | 230.203 |
| UDGIFTER: | | | | | |
| Samlede tilskud fordelt på formål | | | | | |
| Afsætningsfremme | 26.932 | 21.405 | 19.019 | 18.496 | 22.481 |
| Forskning og forsøg | 110.437 | 104.563 | 109.630 | 119.593 | 125.838 |
| Produktudvikling | 312 | - | - | - | - |
| Rådgivning | - | 2.179 | 4.140 | 1.801 | 1.200 |
| Uddannelse | 2.219 | 1.554 | 1.861 | 1.611 | 1.140 |
| Sygdomsforebyggelse | 19.634 | 29.173 | 35.139 | 16.922 | 20.452 |
| Sygdomsbekæmpelse | - | - | - | - | - |
| Dyrevelfærd | - | - | 795 | 777 | 3.193 |
| Kontrol | 7.410 | 7.798 | 7.465 | 28.128 | 30.469 |
| Særlige foranstaltninger | - | 30.000 | - | - | - |
| Medfinansiering af initiativer under EU | 5.069 | 3.039 | 2.926 | 3.119 | - |
| II. Udgifter til formål i alt | 172.013 | 199.711 | 180.975 | 190.447 | 204.773 |
| Fondsadministration | | | | | |
| Fondsadministration - særpuljer | - | 100 | 74 | - | - |
| Advokatudgifter | 39 | 24 | 23 | - | - |
| Revisionsudgifter | 86 | 94 | 162 | 135 | 175 |
| Effektvurdering / ekstern review | 161 | 1.203 | 62 | - | 128 |
| Ekstern projektvurdering | - | - | - | 34 | - |
| Bestyrelseshonorar | 430 | 443 | 444 | 421 | 536 |
| Tab på debitorer | - | 75 | - | 12 | 10 |
| III. Administration i alt | 716 | 1.939 | 766 | 601 | 849 |
| IV. Udgifter i alt | 172.729 | 201.650 | 181.741 | 191.048 | 205.622 |
| Overførsel til næste år | 13.910 | 11.731 | 26.809 | 36.007 | 24.582 |
| Overførsel til næste år i pct. af årets udgift | 8% | 6% | 15% | 19% | 12% |
| Supplerende oplysninger: | | | | | |
| Samlet tilskud fordelt på tilskudsmodtagere | | | | | |
| Teknologisk Institut | 59.229 | 57.974 | 54.805 | 59.764 | 58.929 |
| SEGES Innovation P/S | - | - | - | - | 56.937 |
| *Landbrug & Fødevarer, gris | 0 | 912 | 891 | 1.001 | 35.850 |
| Landbrug & Fødevarer, DSS | 45.654 | 36.094 | 34.790 | 33.932 | 33.824 |
| Københavns Universitet | 5.764 | 3.714 | 5.717 | 6.707 | 8.415 |
| Aarhus Universitet | 2.118 | 2.219 | 5.128 | 4.059 | 4.790 |
| Klassificeringsudvalget for Svin og Kvæg | 2.820 | 2.866 | 2.671 | 2.390 | 2.720 |
| Danske Svineproducenter | 1.113 | 910 | 1.618 | 995 | 1.047 |
| Danske Slagtermestre | 884 | 884 | 898 | 832 | 902 |
| Center for Frilandsdyr | 430 | 647 | 198 | 255 | 538 |
| Økologisk Landsforening | 212 | 628 | 675 | 583 | 494 |
| Innovationscenter for Økologisk Landbrug | - | - | - | - | 327 |
| Landbrug & Fødevarer, SEGES* | 52.397 | 62.565 | 72.945 | 79.802 | - |
| Danmarks Tekniske Universitet / DTU | 131 | 298 | 639 | 127 | - |
| Herlev Hospital | 1.000 | - | - | - | - |
| Miljø- og Fødevarerministeriet | - | 30.000 | - | - | - |
| ZBC - Slagteriskolen | 261 | - | - | - | - |
| V. I alt | 172.013 | 199.711 | 180.975 | 190.447 | 204.773 |

Note 1 Platformbaserede robotter

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Projektets formål

Projektet skal styrke kødindustriens konkurrenceevne gennem fleksibel teknologi, som samtidig skaber bæredygtige jobs og produktioner, styrker rekrutteringen og sikrer optimeret udnyttelse af ressourcerne samt en maksimering af værdiskabelsen gennem kundetilpassede produkter.

Projektets hovedaktiviteter

Arbejdspakke 1 Automatisk pudsning af mørbrad:

Arbejdspakken omhandler en selvstændig funktion i form af pudsning af mørbrad, som skulle kunne løses i et cellebaseret setup. Aktiviteterne i 2022 har været fokuseret på analyse og ideudvikling. Indledningsvist blev der foretaget en undersøgelse af de forskellige forhold omkring pudsning af mørbrad på forskellige slagterier, og idégenereringen ift. hvilke automationsmæssige muligheder, der er for at løse udfordringen, blev igangsat. Sammen med følge- og styregruppen blev det besluttet, at projektet skal tage udgangspunkt i mørbradskæringen 1905, som er det produkt, der har den største tonnage. Denne skæring blev grundigt kortlagt af projektgruppen ift. variation i fedtlag, størrelse, blodansamling samt inputkvalitet fra forrige led i processen, og på den baggrund blev der formuleret en kravspecifikation. Udviklingsforløbet blev opdelt i 5 delelementer: Orientering, positionering, fiksering, detektering og skæring. Hver delfunktion blev genstand for selvstændig idegenerering og metodeudvikling, men i 2. kvartal måtte udviklingsteamet erkende, at der ikke var fremkommet ideer, som havde vist sig tilstrækkelig robuste til, at det gav mening at bygge videre på dem. Mere specifikt handlede det om, at der ikke var fundet en brugbar skæremetode. Det blev derfor – i samråd med følge- og styregruppen - besluttet at forlænge idefasen. Ved årets udgang er der fremkommet ideer, som viser så gode takter, at metodearbejdet kan fortsætte i 2023 frem mod en funktionsmodel.

Arbejdspakke 2 Mekanisk infrastruktur i opskæringscelle:

Arbejdspakke 3 Opskæringscelle De to arbejdspakker omhandler den automatiske opskæringscelle og er de to sidste arbejdspakker i en udviklingsrække, som har ledt frem til en samlet løsning for en cellebaseret opskæring. Det blev besluttet, at funktionerne fjernelse af øre, fjernelse af fortå, udtagning af mørbrad og fjernelse af hoved skulle have fokus, mens fjernelse af stiksår blev nedprioriteret. Det var derfor nødvendigt at modificere cellens layout, så det tilgodesås, at alle de valgte funktioner nu skulle udføres i én sammenhængende funktionsrække uden afbrydelser. I den forbindelse var det også nødvendigt at udvikle og installere nye mekaniske hjælpesystemer. I samme forbindelse blev det besluttet, at projektet fremadrettet kun skulle arbejde med én halvdel af grisen og til gengæld med en højere kapacitet. Styringen og værktøjerne fra tidligere blev geninstalleret. Som den første opgave blev udtagning af mørbrad testet, og den levede umiddelbart et resultat, der modsvarer den ønskede kvalitet.

Dernæst blev testen af tå- og øreklip og hovedafskæring gentaget med henblik på at sammenligne resultater fra hhv. før og efter ombygning af testopstillingen. Det udviklede tåklip-værktøj leverede så robuste resultater i forbindelse med gentagelsen af de tidligere testforløb, at det blev ophøjet til en validering af, at målet er nået. Derudover viste testen, at det er muligt at opsamle biproduktet og aflevere det på den ønskede destination. Udfordringen ved at have to robotter i samtidigt indgreb på samme objekt (halv gris) viste sig ikke at være noget problem i forhold til, at de kunne lave "støj" for hinanden, og dermed blev en af de kritiske usikkerheder lukket.

Hovedafskæringsarbejdet nåede - efter et længere test- og udviklingsforløb - frem til, at optimere værktøjet således, at kapaciteten blev fordoblet i forhold til det gamle værktøj, og dermed er det sandsynliggjort, at den samlede kapacitet kan nås.

Resultatet blev valideret ved gentagne forsøg, hvor også robustheden af kvaliteten blev vurderet til at være tilstrækkelig god. Det hurtige værktøjsskifte, som blev udviklet i 2021, blev inddraget i testen, og der var således mulighed for at validere dets funktionshastighed under fuldt produktionslignede forhold. Det lykkedes desuden at sætte en foreløbig hastighedsrekord ved at skifte værktøj med en hastighed på 400 mm/sek. Endelig blev der arbejdet med automatisk

rengøring. Der blev opbygget en selvstændig testopstilling, hvor to indkapslede robotter kunne demonstrere, at det er muligt at foretage en automatisk vask af såvel værktøjer som den øvrige mekaniske struktur i cellen, uden at det berører omgivelserne.

Note 2 Næste generation pakkeri

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Projektets formål

- At øge værdiskabelsen gennem fjernelse af unødige håndtering og dyre pakkeløsninger
- At skabe mere bæredygtige arbejdspladser gennem fjernelse af tunge løft og EGA
- At skabe en mere bæredygtig produktion gennem bedre udnyttelse af ressourcerne

Projektets hovedaktiviteter

AP1. Hyperfleksibel pakning af forender, skinker, hoveder og tæer Projektet har gennemført besøg på flere danske slagterier med henblik på at kortlægge og indsamle viden om de processer, kapaciteter, kvaliteter osv., som skulle være med til at danne det endelige overblik. Samtidig blev der udført en Freedom-to-Operate undersøgelse, som var positiv i forhold til at fortsætte arbejdet. Projektet udfærdigede dernæst en analyserapport, som blev præsenteret for projektets følgegruppe. Følgegruppen indstillede i Q1 til styregruppen at skifte produkterne forender, skinker, hoveder og tæer ud med produkterne brystflæsk, kamme og midterstykker.

Ændringen baserede sig på, at det kinesiske marked begyndte at fylde mindre i den samlede markedsandel, og derfor var det mere interessant at flytte indsatsen til produkter, som bliver solgt på mange forskellige markeder. Projektet opdaterede analyserapporten i forhold til det nye produktmix og indkaldte på den baggrund branchens repræsentanter til en fornyet brainstorming og ideudvikling. Dette resulterede i et idekatalog, som dannede grundlag for den efterfølgende metodefase, hvor projektet opbyggede en robotcelle, der var beregnet til håndtering af relativt flade produkter. De væsentligste udfordringer var, udover at håndtere produktet, at pakke produkterne tæt nok til, at de kan være i papemballagen og at sikre, at den folie, som adskiller produkt fra pap blev foldet korrekt. Det lykkedes at udvikle en fuldautomatisk løsning, som på robust vis kan pakke produkterne. Løsningen blev valideret og godkendt som metodeværktøj i 4. kvartal 2022.

AP2. Ilægning af folie i bakker for bulkafvejning direkte ved udbeningslinje Projektet har gennemført besøg på flere danske slagterier med henblik på at kortlægge og indsamle viden om de processer, kapaciteter, kvaliteter osv. som skulle være basis for at opstille en kravformulering. Samtidig blev der udført en Freedom-to-Operate undersøgelse, som var positiv i forhold til at fortsætte arbejdet indenfor dette område. Projektet udfærdigede dernæst en analyserapport, som blev præsenteret for projektets følgegruppe. Følgegruppen indstillede på den baggrund til styregruppen, at projektet skulle udvide omfanget til også at undersøge flowpakkelinjerne, for at sikre, at udviklingen sigtede på den økonomisk mest attraktive løsning. Dette blev godkendt af styregruppen ved mødet i Q1 2022, og analyserapporten blev opdateret iht. ændringen.

Med udgangspunkt i den reviderede analyserapport vurderede følgegruppen, og sidenhen styregruppen, at der var for stor risiko ved at lave om på produktionsflowet i forbindelse med bulk afvejningen. Projektets sigte blev derfor ilægning af kanten i foliebakker efter udbeningslinjen, hvilket blev godkendt af styregruppen i Q2 2022.

Projektet gennemførte derefter en brainstorming med kødindustrien, og dette blev grundlaget for idekataloget. Ved slutningen af 2022 lykkedes det at opbygge en robotcelle samt et værktøj, som kunne levere en tilstrækkelig kvalitet og kapacitet til, at det er realistisk at implementere en automatisk pakning af kanten. Projektet afsluttedes 2022 med en præsentation af resultaterne for kødindustrien.

Note 3 Ny brystflæsklinje

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Projektets formål

Projektet har til formål dels at levere en væsentlig arbejdsmiljøforbedring og dels at øge værdiskabelsen betydeligt svarende til mellem 3,5 og 4 mio. DKK. pr. skift/linje, samt at introducere et nyt fleksibelt produktionskoncept.

Projektets hovedaktiviteter

I 2021 blev der gennemført en omfattende procesanalyse og en Freedom-to-Operate-analyse. Endvidere blev der udarbejdet en analyserapport, og konklusionen var, at projektideen rummer en stor økonomisk og arbejdsmiljømæssig gevinst, og samtidig er den tekniske usikkerhed lav. Ved idefasens begyndelse forelå der således en meget konkret kravbeskrivelse. Den gjorde det klart, at løsningen – for at være interessant - skulle være særdeles konkurrencedygtig i forhold til vandskæring, som allerede findes som en kommerciel løsning. De efterfølgende idegenereringer havde særligt fokus på investeringslette mekaniske-/robot-løsninger, som ville kunne udkonkurrere vandskæringen på investering, arbejdsmiljø og vedligeholdelseskostning. Ideerne blev sammenfattet til et idekatalog, som var grundlag for metodeudviklingen.

Ved udgangen af 2021 var der opbygget en robotcelle, hvor det var muligt at indsamle vision-data (3D) af de forskellige typer brystflæsk og udføre forsøg med metodeværktøjer, som var monteret på robotten. Med afsat i ovenstående aktiviteter kunne projektet i begyndelsen af 2022 lægge sig fast på en metode til hver proces, og funktionsmodelfasen blev igangsat. Hele robotcellen blev optimeret til produktionsstandard i forhold til footprint, layout, sikkerhed og produktionskapacitet. Det blev besluttet på et styregruppemøde i 2022, at projektet skulle fokusere på at færdigudvikle processen "tilskæring".

Metodemodellerne til "fjernelse af sværrest" og "trimning" blev afsluttet med en metodetest, som kortlagde, hvilket niveau løsningerne var nået til, og det blev dokumenteret i Metoderapporten. Tilskæringen blev testet op imod de forskellige produktvariationer samt størrelses kategorier og var klar til FAT-test i Q3 2022. Testen viste, at kravbeskrivelsen fuldt ud var opfyldt, og at det var muligt at levere en opetid på 97% samt en væsentlig kvalitetsforbedring af selve processen. Projektet blev afsluttet med rapportering i Q4 2022.

Note 4 Nye målemetoder til kødindustrien

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Projektets formål

Dette projekt vil forbedre og automatisere kvalitetssikring, procesovervågning og -kontrol samt optimere råvareanvendelsen til gavn for kødvirksomhedernes driftsøkonomi og industriens bæredygtighed.

Projektets hovedaktiviteter

Projektet består af tre arbejdsopgaver:

AP1. Nondestruktiv proceskontrol af temperatur.

I projektet er der udviklet en metode til nondestruktiv måling af kødprodukters temperatur, med fokus på detektion af produkter med afvigende temperatur, til brug for kvalitetskontrol og dokumentation. I projektet er der gennemført simuleringsforsøg til prædiction af udligningstemperaturen og den termografiske profil af delstykkensnitflader baseret på geometrier fra CT-scanninger. Der er gennemført et valideringsforsøg på skinker, hvor den termografiske profil efter tredelingen er blevet sammenlignet med den adiabatisk udligningstemperatur (uden varme-udveksling til omgivelserne), hvor det er vist, at der er en høj korrelation imellem de termografiske profiler og udligningstemperaturen. Målemetoden vurderes derfor at have potentiale til at overvåge korrekt temperaturudvikling i delstykker efter tredeling.

AP2. Objektiv rengøringskontrol – prototype.

Der er udviklet en batteridrevet, håndholdt prototypeenhed med brugerflade og ekstern skærm, som viser et billede af det undersøgte område med markerede områder, hvor der ikke er gjort tilstrækkeligt rent. Systemet viser et almindeligt farvebillede med et overlejret billede fra et UV-fluorescens-kamera, hvor de mangelfuldt rengjorte overflader fremhæves som information på farvebilledet.

AP3. Screening og test af ny måleteknologi.

Denne aktivitet har undersøgt potentialet til at forbedre kvalitet, automatisere processer og minimere miljøbelastningen for fremtidens kødindustri for tre nye måleteknologier. Der er foretaget en gennemgang af relevant litteratur og udarbejdet state-of-the-art rapport over reinforcement learning (RL). Anvendelsen af RL er blevet undersøgt ud fra 2 forskellige anvendelsesperspektiver. Det ene anvendelsesområde er styring og kontrol af robotter, fx til fjernelse af forureninger på slagtekroppen, det andet anvendelsesområde er brug af RL til beslutningsstøtte i situationer, hvor beslutninger skal tages løbende ud fra ændringer i omverdenen, dvs. ud fra aktuelle tilstandsdata.

Med udgangspunkt i aktiviteter fra 2021, vedrørende anvendelse af Deep Learning til at lave 3D rekonstruktioner af vævfordelinger i kødstykker på basis af få røntgenprojektioner, er der udviklet et koncept for et prisbilligt røntgenmåleudstyr til at optimere fedttrimningsprocesser og facilitere yderligere automatisering i udbeningen. Der er indleveret en patentansøgning på konceptet, og arbejdet danner grundlag for et projekt med finansiering fra Innovationsfonden, som har til formål - i samarbejde med udstyrsleverandører - at udvikle og teste et prototypeudstyr. Endelig er nye metoder indenfor deep learning til at kontrollere og verificere data blevet undersøgt og anvendt for at forbedre de modeller, der udvikles.

Note 5 IT-løsninger i Industri 4.0 rammer

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Projektets formål

Formålet er at udvikle nye agile IT-løsninger til at støtte op om slagteriernes behov for digitalisering og sporbarhed, der kan håndtere ændringer i såvel IT-struktur som i kunde- og myndighedskrav.

Projektets hovedaktiviteter

AP5. Rettidig udvikling af produktions-IT (2021-2023). Der er udviklet en ny vejeterminal i opdateret kodelystil og arbejdet med implementeringspotentialet af vision til kødkontrol samt idriftsættelse af flere nye innovationstiltag; bedre registrering og visualisering af fejlårsager og afvigende data ved indtransport af grise samt et konfigurationsprogram til opsætning af veterinærkoder. AP6. Digital procesovervågning i opskæring og udbening (2022-2023). I 2022 er tredelingen valgt som konkret case for projektet. Der er gennemført fejlårsagsanalyse for den valgte case, og der er udarbejdet løsningskoncepter for kvalitetsvurdering samt valg af hardwareløsning.

Note 6 Ny procesteknologi i fødevarerindustrien

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

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 hovedaktiviteter

AP 1 Procesteknologi i forædlingsindustrien En stor del af aktiviteterne har omhandlet optimering af et nyudviklet anlæg til ohmsk opvarmning. Forskellige produkter er kørt på anlægget, og kvaliteten er vurderet. En række tekniske forbedringsmuligheder ved anlæggets pumper og temperaturfølere er identificeret, og aftaler er indgået med leverandøren. Der har været deltagelse i IFFA-messen i Frankfurt, Foodtech (DK) og en dansk GUDP-konference om grønne proteiner, hvorfra ny viden om ny teknologi og ingredienser blev formidlet til kødindustrien i 2 nyhedsbreve og 2 rejserapporter.

Endelig har der været afholdt møde med en hollandsk virksomhed om ny magnetisk fryseteknologi, og der er aftalt fremtidigt samarbejde.

AP2 Optimering af Pepperoniproduktion De primære aktiviteter i bevillingsåret har været videreførelse af analyser og rapportering af et stort holdbarhedsforsøg. I tillæg blev der gennemført et forsøg, der undersøgte muligheden for at reducere tørretid for pepperoni ved kompensation for forringet konsistens ved brug af mild varmebehandling. Resultaterne er formidlet til kødindustrien og interessenter i øvrigt via nyhedsbreve og møder.

AP 3 Baconfedt – fra biodiesel til fødevarer Baconfedtet er kemisk karakteriseret. Anvendelse af baconfedt er testet i leverpostej og pølser med henholdsvis 0, 10, 25 eller 50 % substitution af fedt med baconfedt. Baconfedt blev også testet som stegemiddel.

AP 4. Optimeret produktion af gourmetbacon Der er udført sammenlignende stegeforsøg med kommercielt tørsaltet, lagesaltet og multistiksprøjtet bacon. Betydningen af tørsaltning og multistiksaltning for kvaliteten af bacon er undersøgt. Der skal arbejdes videre på at øge svindet i det multistiksprøjtede bacon, så der opnås samme svind som i tørsaltet bacon.

Note 7 Reduceret udligningstid – tidligere opskæring

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Projektets formål

Formålet er at reducere udligningstiden med minimum 5 timer og at fremskaffe dokumentation, der gør det muligt for slagterierne at efterleve EU-forordning 2017/1981 omkring transport af endnu ikke temperaturudlignede delstykker.

Projektets hovedaktiviteter

AP1. Kvalitetsbevarelse ved tidlig opskæring Aktivitet 3. Dokumentationsforsøg (2022) På baggrund af screeningen i aktivitet 2 (gennemført i 2021) blev et mindre antal kombinationer af parameterindstillinger udvalgt og testet på et større materiale, og det kunne dokumenteres, hvilken effekt den tidligere rigor – opnået med el-stimulering – har på produkt- og kødkvalitet, når opskæringstidspunktet samtidig rykkes tættere på stikketidspunktet. Aktivitet 4. Best practice (2022) Der er udarbejdet en best practice for brug af el-stimulering for at reducere udligningstiden. Best practice inkluderer en cost-benefit-analyse, der bl.a. omfatter installations- og driftsomkostninger, effekt af hurtigere gennemløbstid og den afledte produktkvalitet.

AP2. Transport af ikke-færdigudlignet kød Aktivitet 1. Dokumenteret temperaturfald i delstykker (2022) For at dokumentere betydning af tidlig tredeling af slagtekroppen blev dette udført på forskellige tider regnet fra slagteprocessens start. Der er gennemført forsøg med delstykker, hvor temperaturfald i overflade og kerne for skinke og forende følges under en simuleret transport i op til 30 timer fra udlæsning. Kødkvalitet og fødevarerikkerhed er undersøgt på delstykkerne efter den simulerede transport.

Note 8 Bedre arbejdsmiljø

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Projektets formål

Projektet skal bane vejen for, at robotter kan blive et værktøj, som kan anvendes uden forudgående kendskab til programmering, og det skal forbedre arbejdsmiljøet ved at bevidstgøre operatøren om uhensigtsmæssige bevægemønstre.

Projektets hovedaktiviteter

Projektet har fulgt DMRI's innovationsmodel og gennemgået analysefase og idégenerering, mens metodefase er

påbegyndt. Aktiviteterne har haft fokus på at identificere og tilpasse/videreudvikle teknologier til afkodning af menneskelig bevægelse med henblik på at kunne anvende disse til udvikling af datadrevne støtteværktøjer, der dels bidrager til et forbedret arbejdsmiljø og dels gør ny teknologi tilgængelig for en bredere medarbejdergruppe på slagterierne.

Projektet har foretaget en grundlæggende analyse af kødindustriens behov på området med udgangspunkt i den igangværende arbejdsmiljøindsats på slagterierne. På baggrund af denne analyse er en række scanner- og trackerteknologier undersøgt, og udvalgte teknologier er anskaffet og testet i forhold til f.eks. præcision og robusthed for at sikre, at de lever op til de tekniske krav og kan modstå det barske miljø på slagterierne.

De konkrete aktiviteter er beskrevet herunder:

- Undersøgelse af hvordan tracker- og scannerteknologi kan bruges som programmeringsværktøj til robotstyring og kunstig intelligens.
- Undersøgelse af udvalgte teknologier gennem test for at afdække udstyrets præcision og begrænsninger, særligt i forhold til fugtighed, kulde og elektromagnetisk interferens fra eksisterende udstyr og installationer på slagterierne.
- Opbygning af testudstyr og udvikling af software til at indsamle data fra flere forskellige kilder samtidigt.
- Udvikling af software til at kombinere flere datakilder via datafusion, der giver en optimeret udnyttelse af den samlede information.
- Test og validering af software til datafusion, herunder måling af præcision i position og orientering, samt dataindsamlingsfrekvens og andre nøgletal.
- Identifikation og anskaffelse af udstyr til måling af muskelaktivitet og -træthed.
- Undersøgelse af hvilke arkitekturer for kunstige neurale netværk, der bedst kan bruges til indlejring af scanner- og trackerinformation.
- Undersøgelse af standardiserede metoder til evaluering af arbejdsmiljø, f.eks. RULA-score (Rapid Upper Limb Assessment), som giver en ergonomisk karakterisering af arbejdsprocessen.

Der er ligeledes indledt et samarbejde med slagteriernes interne organisation på arbejdsmiljøområdet, EHS (Environment Health and Safety), med henblik på at få indsigt i, hvilke indsatsområder, der allerede arbejdes med, hvordan arbejdsmiljøet evalueres, og hvordan projektets resultater kan bruges fremadrettet som udbygning af den eksisterende indsats.

Note 9 Reduktion af fremmedlegemer **Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut**

Projektets formål

Projektets formål er at fastlægge kilder til plastforureninger på slagteriet og derefter anviser, hvordan man enten eliminerer kilder eller sekundært etablerer kompakte automatiske inspektionssystemer, således at produkter effektivt kan screenes og renses for plastfremmedlegemer.

Projektets hovedaktiviteter

De gennemførte aktiviteter i projektet er opdelt efter faserne i Innovationsmodellen:

Analyse-/idéudviklingsfase (1. halvår)

- Projektomfang og afgrænsning samt konkrete projektmål blev vedtaget i samarbejde med kødindustrien gennem flere idégenereringsmøder.
- Konkretisering af projektaktiviteter og projektplanlægning.
- Dataopsamling af digitale billeddata fra eksisterende detektionsudstyr opstillet hos relevante virksomheder i kødindustrien, samt analyse af disse data ift. frekvens og type af fremmedlegemer opfanget under drift i produktionen.

- Indsamling af fysiske fremmedlegemer fundet i produktionen hos et slagteri samt konkrete reklamationer over fremmedlegemer fra en forædlingsvirksomhed.
- Anvendelse af ovenstående 2x dataopsamlings til at opnå en vidensbank/oversigt over de forskellige typer af fremmedlegemer ifm. udvalgte produkttyper.

Metodefase (2. halvår)

- Måleforsøg og test med både Vision- og Røntgenudstyr for at afgøre detektionsevnen overfor de mest aktuelle fremmedlegemer fra dataopsamlingsprocessen.
- Struktureret gennemgang af 2 slagterier samt 1 kødforarbejdningsvirksomhed ifm. afdækning af kilder til fremmedlegemer.
- Udarbejde evalueringsmetode baseret på HACCP metodikken til identifikation af kritiske processer/forhold i produktionen, hvor fremmedlegemer potentielt kan opstå.
- Udvikling af ovenstående metode til et konkret digitalt evalueringsværktøj (Action Card) for generel anvendelse på slagterier.
- Undersøgelse af hvilke tiltag, der med størst sandsynlighed kan hjælpe virksomheden med en reduktion af fremmedlegemer, inklusiv konkrete eksempler på proceduretiltag samt udstyrvalg og placering i produktionen.

Note 10 Vision til kødkontrol på slagterierne

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Projektets formål

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

Projektets hovedaktiviteter

I forhold til den oprindelige ansøgning blev der – som følge af tekniske og politiske udfordringer - behov for at omprioritere projektaktiviteterne.

Ansøgningen for 2022 tog udgangspunkt i den antagelse, at der skulle opstilles et visionudstyr på yderligere et slagteri svarende til det udstyr, som er opstillet på det aktuelle værtsslagteri i Horsens, og at algoritmer var valideret i 2021.

Imidlertid har myndighederne ikke godkendt, at der udelukkende foretages automatisk registrering af koder – også af de blå - og styregruppen ønskede derfor, at projektet forblev i prototypefasen, i stedet for som planlagt på ansøgningstidspunktet, at fortsætte i 0-seriefasen.

Projektaktiviteterne i 2022 har som følge heraf fokuseret på optimering af lyssætning og algoritmer til gødningsforurening, da gødningsalgoritmer endnu ikke er på et acceptabelt niveau. Denne ændring er godkendt af Svineafgiftsfonden, jf. ændringsansøgning af 9. september 2022.

De gennemførte aktiviteter i 2022 omfatter:

- Opdatering af lyskilder samt kalibrering, således at mere ensartet lys opnås.
- Indsamling af validerede billeder med gødningsfund til brug for algoritme udvikling.
- Forbedring og test af gødningsalgoritmen. Niveau af falske positive er endnu ikke acceptabelt.
- Deltagelse i Europæisk samarbejde for at informere om mulighederne og perspektiverne i automatiseret veterinærkontrol mhp. på sigt at få ændret lovgivningen.

Note 11 Rengøring med mindre vand

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

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 arbejdsmiljø.

Projektets hovedaktiviteter

Test af vandbesparelse, visuel renhed samt mikrobiologisk niveau ved brug af kombinationsprodukter til rengøring af 3 forskellige overflader over 3½ uge. Test af automatisk udstyr til båndrengøring.

Test af metoder til kontrol af renhed. Test af forskellige dyser til grovspul med henblik på identifikation af, hvordan der kan opnås samme renhed med dyser som bruger mindre vand. Generisk risikovurdering ved brug af procesvand til grovspul. Tjeklister/water action card for identifikation af, om der er steder under rengøringen, hvor der bruges for meget vand.

Udarbejdelse af idekatalog for vandbesparende tiltag ved rengøring. Udarbejdelse af tekniske rapporter til dokumentation af resultater fra forsøgene. Udarbejdelse af artikel om udvalgte resultater.

Note 12 Blod som næringsbooster til petfood og fødevarer

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Projektets formål

At udvikle og teste produkter baseret på griseblod som ernæringsbooster i fødevarer og petfood.

Projektets hovedaktiviteter

Med udgangspunkt i det tidligere SAF-projekt 'Alternativ anvendelse af blod' (2020-21) blev en laboratoriemetode til en fødevarer godkendt procedure med mulighed for sensorisk vurdering af hydrolysaterne opgraderet. Dette er udformet gennem to forsøg (1 og 2).

I forsøg 3 blev en enzym-kombination bestående af tre enzymer fra Novozymes afprøvet. Forsøg 1: indkøring af metode til enzymatisk hydrolyse af fortyndet blodcellefraktion med enzymerne Papain, A.Niger og Alcalase (exo-peptidaser). Hydrolysater blev analyseret for affarvningsgrad, visuel affarvning, proteinudbytte, jernindhold, hydrolysegrad og mikrobiologisk stabilitet. Fokus på enzymdosering og hydrolysetider iht. proteinudbytte, affarvningsgrad, hydrolysegrad og mikrobiologisk stabilitet for at identificere den optimale hydrolysemetode.

Forsøg 2: Videreudvikling af laboratoriemetode til fødevarer godkendt hydrolyse med henblik på sensorisk evaluering. På baggrund af forsøg 1 blev Papain 0,35% og Alcalase 1,6% udvalgt som hydrolyse enzymer i forsøg 2. Desuden blev et oprensningstrin (diafiltrering) tilføjet, og der blev redegjort for oprensningens påvirkning af proteinudbytte, visuel affarvning, hydrolysegrad, jernindhold og sensorisk kvalitet. Proteinproduktet blev frysetørret til tørt produkt og resuspenderet til 1% opløsning til sensorisk test. Den sensoriske evaluering blev analyseret ved Projective Mapping.

Forsøg 3: Forsøgets hensigt er at afprøve ny enzym-kombination ift vores eksisterende metode. Enzym-kombinationen skal ifølge producenten sænke bitterheden og højne umamismagen i hydrolysaterne, hvilket er interessant i forhold til den overordnede sensoriske oplevelse.

I forsøget afprøves enzym-kombinationen (en exo-peptidase, en endo-peptidase og en glutaminase) ved forskellige doseringer og hydrolysetider. Papain 0,35% køres sideløbende som reference. Der bliver foretaget analyser på affarvning (visuel), proteinudbytte, hydrolyseringsgrad og peptid-størrelses-fordeling (SEC-HPLC) på hydrolysater. Forsøget er

stadig i gang, og resultater præsenteres derfor ikke. Med afsæt i forsøgene er der redegjort for relevante enhedsoperationer og kritiske styringsparametre, som danner grundlag for et produkt med så høj sensorisk- og mikrobiologisk kvalitet som muligt, samt et tilfredsstillende udbytte.

Der har været særlig fokus på kritiske processtrin i forbindelse med den videre opskalering af batch-volumen samt maksimal styring af enzymaktivitet, dosering, temperatur, pH-justering og processtider under hele processen. Der er udviklet en metode til bestemmelse af aminosyresammensætningen, der vil gøre os i stand til at bestemme de ernæringsmæssige værdier af produkterne. Udarbejdelse af rapporter, notater, artikel, præsentation og anden videndelingsaktiviteter er udført.

Note 13 Procesoptimeret udvinding af protein fra griselunger

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Projektets formål

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

Projektets hovedaktiviteter

Aktiviteterne har i 2022 omhandlet udvikling af metode til reduktion af farve af lungeprotein i laboratorie- til pilotskala ved vask af lungevæv forud for proteinekstraktion.

Effekten af vasketid samt overfladeareal blev undersøgt med henblik på at finde en metode, der ikke kompromitterer kvaliteten af det ekstraherede lungeprotein, samt optimerer udbyttet af protein mest muligt. Lungeprotein ekstraheret fra lungevæv med og uden farvereducerende forbehandling er blevet testet sensorisk i to fødevaremetriscer (hhv. brød og pork luncheon meat).

Den funktionelle fraktion af lungeproteinet er afprøvet som erstatning for kaseinat i pork luncheon meat, og den faste, ikke opløselige fraktion, er afprøvet i frikadeller med henblik på optimal udnyttelse af alt proteinet.

Note 14 Vækstmodel, så pustning af kødprodukter og sammensatte produkter undgås

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Projektets formål

Formålet med projektet er give kvalitetsafdelingerne et redskab til at fastlægge nødvendig konservering for at hindre pustning af kødprodukter, hvilket kan give mulighed for eksport til nye markeder.

Projektets hovedaktiviteter

Fase 2. Challengeforsøg (2021-2022)

I forbindelse med udvikling af modellerne "slicet pålæg", "spegepølse på køl" og "spegepølse ved stuetemperatur" er der udført challengeforsøg for at generere data til tre prædiktive modeller. Det har resulteret i hhv. 16, 15 og 14 nye datapunkter til modellerne for hhv. slicet pålæg, spegepølse på køl og spegepølse ved stuetemperatur. Data fra de gennemførte forsøg er vurderet løbende i forhold til behovet for yderligere data. Derudover er der udviklet recepter for hybridprodukter, hvor dele af kødet er erstattet af grønsager, og en serie challengeforsøg for hybridprodukter er planlagt.

Fase 3. Modeludvikling og validering (2022-2023)

Der er gennemført en validering af den første model ("slicet pålæg"), og modellering af data til de øvrige to modeller er påbegyndt.

Note 15 Holdbarhed af fersk kød i store forpakninger

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Projektets formål

Formålet er at gøre det let for kvalitetsafdelingen at fastsætte og optimere holdbarhed på fersk grisekød pakket i store forpakninger.

Projektets hovedaktiviteter

Baseline (2022)

Der er blevet gennemført baselinemålinger af store forpakninger (corr-vac.) fra forskellige slagterier. Fokus for målingerne var at seerne rummet af variable (bl.a. restilt-ilt) ved gennemgang af tilfældige forpakninger pakket på forskellige slagterier.

Kravspecifikation (2022)

Holdbarhedsmodellens variable samt virkeområde er blevet fastsat i samarbejde med projektets følgegruppe og på baggrund af baselinemålinger på de forskellige slagterier. Dette inkluderer valg af produkttype, pakkegas, lagringstemperatur samt analyseparametre (sensorik og mikrobiologi).

Datagenerering (2022-2023)

Der er gennemført en række holdbarhedsforsøg med 2 forskellige produkttyper, der er pakket ved varierende mængde rest-ilt og lagret ved forskellig temperatur. Dataindsamlingen forsætter i 2023.

Note 16 Digitalisering og sporbarhed

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Projektets formål

Projektets formål er at styrke en bæredygtig produktion af grisekød ved at øge, og effektivisere, sporbarheden gennem digitale løsninger, der imødekommer danske produktionsvilkår og krav til data- og fødevarerikkerhed.

Projektets hovedaktiviteter

Projektet har fokuseret på at udvikle en sporbarhedsløsning på pacelinjen til tracking af hovedprodukter.

På værtsslagteriet er der installeret seks kameraer til sporing af hovedprodukter på pacelinjen mellem juletræ og pakning i kasser med RFID. Overvågningskameraer blev valgt, da de er relativt billige og effektive og matcher allerede eksisterende kamerateknologi på slagterierne. Kameraernes fisheyelinse (vidvinkel) er blevet korrigeret, så billedet af pacelinjen er rettet op.

Dette giver kontinuerlighed, når videoer fra flere kameraer sammenkobles, og giver korrekte dimensioner til produkterne, som bevarer størrelsen på tværs af linjen. Barrel distortion er blevet fikset ved kalibrering af billedet.

Der er udviklet en sporingsalgoritme på baggrund af data fra værtsslagteriet, der:

- Korrekt kan identificere og tracke hovedprodukter på pacelinjen.

Den kan altså tracke de individuelle kødstykker. Algoritmen er robust og virker, selv når kødstykker vendes eller skæres til. Den kan lejlighedsvis genkende og spore på trods af tilsmudset kamerateknologi, dog afhængig af graden af tilsmudsning.

- Nummererer og sporer kødstykkerne på langs af pacelinjen. Dette skaber et sikkert fundament for at kunne koble råvare-ID med kasse-ID (RFID).

Note 17 Holdbarhedsmodel for plucksdele til humant konsum

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Projektets formål

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

Projektets hovedaktiviteter

Fase 2. Datagenerering (2021-2023) Der er gennemført holdbarhedsforsøg med frost- og køleopbevarede plucksdele. Produkterne er indsamlet fra forskellige slagterier, der håndterer biprodukter forskelligt, så eventuelle variationer inkluderes i datasættet.

Fase 3. Modeludvikling (2022-2023) Udviklingen af holdbarhedsmodeller for plucksdelene til humant konsum er igangsat. Der udvikles en model pr. produkttype, idet data viser varierende holdbarhed. Data sammenholdes løbende med eksisterende holdbarhedsmodeller for fersk kød for at vurdere eventuelle sammenhænge, som kan udnyttes i modeludviklingen.

Note 18 Saltreduktion i spegepølser og bacon

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Projektets formål

Projektets formål er at skabe et vidensgrundlag, så virksomhederne kan producere saltreduceret bacon og spegepølser med høj fødevarer sikkerhed.

Projektets hovedaktiviteter

Lavsaltholdige spegepølser: I samarbejde med den industrielle følgegruppe er kravspecifikation for opdateringen af ConFerm-modellen (DMRIPredict) i det lavsaltholdige område udarbejdet. Der er gennemført challengetest på spegepølser podet med Salmonella, Listeria monocytogenes og E.coli til generering af data til opdatering af ConFerm-modellen. Udover variablerne pH, nitrit og salt er det undersøgt, om temperaturen under tørring/modning påvirker henfaldet af de tre patogene bakterier.

Lav saltholdig bacon: Der er udarbejdet en indledende risikovurdering for lavsaltholdigt bacon, som identificerede, at der mangler viden om, hvorvidt Bacillus cereus, Yersinia enterocolitica og Salmonella kan vokse i lavsaltholdigt bacon. Der er gennemført challengetest på lavsaltholdigt bacon for at undersøge, om ovennævnte patogener kan vokse i lavsaltholdigt bacon, som er stabiliseret mod vækst af Listeria monocytogenes ved brug af en kombination af konserveringsmidler.

Note 19 Mobile robotter

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Projektets formål

Formålet er at gøre brugen og optimeringen af robotter tilgængelig for en bred gruppe af medarbejdere uden robotteknisk baggrund og derved styrke værdiskabelsen.

Projektets hovedaktiviteter

Projektet bygger videre på tidligere arbejdsopgaver fra 2021 AP1 Intuitiv programmering af den lille hjælper (LH), hvor analysefase, idégenerering og metodefase blev gennemført, og funktionsmodelfase blev påbegyndt.

Aktiviteterne i nærværende projekt har været fokuseret på at skabe en brugervenlig grænseflade til en mobil og kollaborativ robotplatform, som er let og intuitiv for en operatør at benytte til at udføre enkle opgaver på slagteriet.

Projektet har udarbejdet en funktionsmodel, hvor der er udviklet en grafisk brugergrænseflade (GUI), som vejleder operatøren i at benytte den til forskellige operationer. Ved at interagere med GUI'en kan operatøren vælge, hvilken opgave han/hun vil udføre.

Der er implementeret et robotsystem til at udføre en testcase om opsamling af marinerede spoleben fra en kasse. Dertil er et visionsystem med AI-baseret algoritme udviklet, som leverer information om spolebenenes placering i kassen til den kollaborative robotarm, der udfører en banebevægelse for at gribe, transportere og placere spolebenet på en angiven destination ud fra et sæt kravspecifikationer.

Projektet har færdiggjort funktionsmodelfasen med følgende aktiviteter:

- Udvikling og validering af grafisk brugerflade til programmering af LH.
- Valg af test case, opsamling af marinerede spoleben fra kasse, samt opstilling til forsøg.
- Udvikling af visionalgoritme til test case.
- Udvikling af gripeklo til test case.
- Integration af grafisk brugerflade i software til styring af robotplatform.
- Test og validering af implementering af LH på test case.
- Dokumentation af projekt i slutrapport.

Note 20 Vision til kødkontrol - plucks- og tarmsæt

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Projektets formål

Formålet med projektet er at fremme lønsomheden på svineslagterierne ved at ensarte, effektivisere og semi-/fuldautomatisere kødkontrollen samt ved at reducere risikoen for oversete bemærkninger.

Projektets hovedaktiviteter

I projektet er der – på metodemodel-niveau – blevet udviklet et visionsystem til inspektion af hele plucks- og tarmsæt (forureninger, betændelse i lunger og hjertesæk, leverpletter, infektion m.m.), der på sigt kan erstatte/supplere den manuelle inspektion. Projektet er opdelt i nedenstående faser: Analyse- og idéfase: I analyse- og idéfasen er der udarbejdet en kravspecifikation, som har dannet basis for udvikling af systemet.

Der er udarbejdet idékoncepter for løsninger til billedoptagelse med særligt fokus på problemstillingen med at få gode billeder af alle overflader og af glinsende organer. Forskellige metoder til at reducere problemer med genskin er blevet overvejet.

Den valgte metode er hhv. 2 Basler-kameraer over pluks og et Basler-kamera over tarmbakke. Metoden er valgt ud fra, at det giver det bedste visuelle billede. Sammen med projektets følgegruppe er der udvalgt et antal bemærkninger, som systemet skal kunne genkende.

Disse bemærkninger er udvalgt, dels efter hvad der giver mest værdi for slagterierne, og dels ud fra hvad der er teknisk muligt. Metodefase: I metodefasen er visionudstyret hængt op på værtsslagteriet, og der er afprøvet idékoncepter for løsninger til billedoptagelse, så der sikres gode billeder af hele plucks- og tarmsættet uden genskin, og så der kan optages referencebilleder til algoritmeudviklingen. Der er udarbejdet idékoncepter for algoritmer til analyse af plucks- og tarmsæt.

Note 21 Set-up for accelereret holdbarhedstest

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Projektets formål

Formålet er at vurdere, om det er muligt at udvikle accelererede holdbarhedstest, så kødindustrien hurtigere kan få dokumentation for holdbarheden af eksisterende, nye og ændrede produkter.

Projektets hovedaktiviteter

Metoden til at gennemføre accelererede holdbarhedstest, som blev udviklet i 2021, er i 2022 afprøvet på følgende MA-pakkede pålægsprodukter:

- Slicet MA-pakket kødpølse med og uden 25% grøntsager lagret ved 5, 10, 15, 20 og 25°C (produceret på DMRI, slicet på 2 forskellige virksomheder, alene databehandling i 2022)
- Slicet MA-pakket pålæg. 3 forskellige slags fra samme virksomhed
- Slicet MA-pakket pålæg. 3 forskellige slags fra hver sin fabrik. Lagret ved 3, 5 og 8°C (data fra tidligere SAF-projekt Kvalihøj anvendt i validering af metoden)
- Data fra DMRI Predict – shelf life of processed meat

Metoden er afprøvet på følgende vakuumpakket fersk kød:

- Vakuumpakkede skiver af nakkekød og hoftekød, lagret ved 5, 15, 20 og 25°C (virksomhed A, alene databehandling i 2022)
- Vakuumpakkede skiver af nakkekød og hoftekød, lagret ved -1, 3, 5, 10 og 15°C (virksomhed A)
- Vakuumpakkede skiver af nakkekød og kam, lagret ved -1, 3, 5, 10 og 15°C (virksomhed B)
- Prædiktioner med DMRI Predict, model Pork cut (vakuum), -1°C til 7°C Data er samlet i en rapport med perspektivering af mulighederne for brug af accelererede holdbarhedstest.

Note 22 Fremmedlegemedetektion i pålægsskiver fra slicer

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Projektets formål

Projektets formål er at nedbringe antallet af fremmedlegemer i skiveskårede kødprodukter, der distribueres til forbrugere, og dermed potentielt nedbringe antallet af tilbagekald og reklamationssager.

Projektets hovedaktiviteter

Projektets hovedaktiviteter i bevillingsåret: Beskriv de gennemførte aktiviteter og dermed hvad fonden har medfinansieret. Beskrivelsen skal omfatte eventuelle arbejdsparter samt aktiviteterne inden for de enkelte pakker. Beskrivelsen bør højst fylde ca. hvad der svarer til en A4-side.

Følgende aktiviteter er gennemført i projektet: Det samlede overvågningssystem er blevet konstrueret. Overvågningssystemet til detektion af fremmedlegemer i de skiveskårede kødprodukter er installeret i slicer hos værtsvirksomheden, hvor det kører in-line. Der er optaget billeder af forskellige produkter i sliceren, og billederne er efterfølgende blevet annoteret og benyttet i segmenterings-algoritme, som bruges til at fritlægge de enkelte skiver. Algoritme til realtidskørsel er blevet udviklet til at segmentere de slicede emner og detektere fremmedlegemer ned til 1mm². Det overvågede areal er på 170 x 625mm, og systemet kan analysere med en hastighed på 33 billeder/sekund, hvilket svarer til en skærehastighed på 1980 skiver i minuttet.

Note 23 Tarmhuset version 2,0

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Projektets formål

Projektet har til formål:

- at skabe ensartet høj produktkvalitet uanset operatør og geografi
- at øge værdiskabelsen
- at styrke rekrutteringen
- at skabe bedre arbejdsmiljø og dermed mere bæredygtige jobs

Projektets hovedaktiviteter

I bevillingsåret har al aktivitet været fokuseret på arbejdsopgave 2 Kirtelafskæring. Der er gennemført idé- og metodefase med deltagelse af kødindustrien.

Udkommet var en række idéer, som blev afprøvet på en testopstilling direkte i produktionen, så råvaren havde samme karakter og variation som det, den endelige løsning vil møde. Opgaven bestod grundlæggende af tre delfunktioner; en fremføring, en skæremekanisme og en styring af produktet gennem maskinen.

Det udmøntede sig i 4 individuelle metodeudviklingsopgaver:

- Styret indløb af mave på en føringsstang
- Semiautomatisk fremføringsmetode af maven på føringsstangen
- Udstramning af mave
- Afskæring af kirtler og fedt med en automatisk kniv

Fremføringen blev optimeret, og der er opnået en ensartethed, hvor produktet er i kontrol hele vejen, så de kirtler, som skal fjernes, kan ledes præcist frem mod skæremekanismen. Skæremekanismen er et kompromis mellem præcis skæring og begrænset pladsoptag. Her har optimeringen sigtet på at finde en klinge, som er tilstrækkelig stiv til, at den ikke udbøjes, når den kommer i indgreb med produktet.

Dette mål er nået, men der vil fortsat skulle arbejdes med holdbarheden af klingens udstramning og styring af maven er løst med ledeplader, som er designet, så produktet aflastes og styres mest muligt. Her var udfordringen at finde en udførelse, som kunne håndtere de relativt store variationer i størrelse.

Denne opgave betragtes som løst og klar til opskalering til prototype. Derudover er der fokuseret på at minimere muligheden for fejlladning, så processen er mest mulig operatøruafhængig. Forbedring af arbejdsmiljøet på slagterierne er et af de store fokusområder både for at undgå skader og nedslidning, men også for at understøtte rekrutteringen af ny arbejdskraft gennem udvikling af mere attraktive arbejdspladser.

I forhold til kirtelafskæring er det kommet til udtryk i en høj grad af automatisering, som aflaster operatøren og en arbejdsstilling, som tilgodeser ergonomien. Delmetoderne er modnet, så udstyret slutteligt kunne klassificeres som metodeudstyr.

Forsøgsaktiviteterne er dokumenteret, og i forbindelse med afslutningen af projektet er resultaterne præsenteret for interessenterne.

Demonstrationen viste en metode, som kan fikse maven og afskære kirtlerne i en samlet fortløbende proces. Denne proces vurderes at kunne opskaleres til den nødvendige hastighed og dermed gøre det muligt at fuldautomatisere bearbejdningen af maver, når den sammenbygges med den mavebearbejdningmaskine, som tidligere er udviklet i et SAF-finansieret projekt.

Note 24 Metodiske problemstillinger indenfor mikrobiologi og sensorik
Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Projektets formål

Formålet med projektet er at sikre kødindustrien en nem og hurtig adgang til den nyeste viden inden for mikrobiologiske og sensoriske analyser ved at være på forkant med udviklingen indenfor mikrobiologiske og sensoriske analyser ud fra en praktisk og industrinær tilgang.

Projektets hovedaktiviteter

- En ny mikrobiologisk analysemetode er afprøvet og perspektiveret (CytoQuant® Flow Cytometer, SBT Instruments).
- Videnhjemtagning gennem dialog med leverandører af mikrobiologiske analyser og laboratorie-udstyr.
- Videnhjemtagning ved deltagelse i konferencer (Rapid methods, Eurosense og Fremtidens Fødevarer) samt faglige netværksmøder (bl.a. NMKL, Sensorik ERFA).
- Deltagelse i udarbejdelse af en NMKL-procedure omhandlende generelle krav til mikrobiologiske laboratorier, der anvender PCR-teknikker, herunder krav til laboratorium, personale og udstyr.
- Gennemgang af 2020 zoonoserapporter fra EFSA & ECDC samt DTU Fødeveareinstituttet.
- Videreudvikling af katalog med sensoriske referencer for kød.
- Udarbejdelse af protokol "Hvad lugter fordærvet kød af?", samt afprøvning af et fast ordsæt med udvalgte referencer i forbindelse med sensorisk holdbarhedsforsøg.
- Deltagelse i præstationsprøvninger samt DANAK-audit.
- Udarbejde artikler, conferencepostere, nyhedsbreve samt slutrapport.

Note 25 Krav til fødevarekvalitet – kemisk dokumentation

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Projektets formål

Formålet er at afprøve og tilpasse laboratoriemetoder af særlig interesse for kødindustrien. Der fokuseres på afprøvning af fastfasekolonner til oprensning fra komplekse biologiske matricer forud for kemisk analyse.

Projektets hovedaktiviteter

De gennemførte aktiviteter er som følger:

1) Afprøvning og katalogisering af fastfasekolonner til prøveoprensning

- En række forskellige kolonner til oprensning af analytter, primært i væskeform i lav koncentration, er blevet studeret. Et passende udvalg er blevet indkøbt og benyttet til udvikling af nye kemiske analyser. Kolonnerne inkluderer både større kolonner til LC-MSMS, HPLC og GC-MS, men også mindre, SPME engangskolonner.

2) Opsamling af nyeste viden inden for kemiske fødeveareanalyser

- En række analysemetoder med særlig interesse for den danske kødindustri, i særdeleshed analysemetoder af relevans for analyse og processering af protein, er blevet studeret og evalueret.
- Deltagelse på en af de toneangivende messer for kemisk analyseudstyr med henblik på at følge udviklingen i instrumentering (ANALYTICA i München, 22-23 juni 2022).

3) Effektivitets- og kvalitetsvurdering af eksisterende kemiske analysemetoder

- De eksisterende analysemetoders egnethed er i 2022 blevet evalueret ved deltagelse i ringtest.
- Fokus på effektivisering gennem digitalisering og automatisering.

4) Formidling og udveksling af viden

- Den akkumulerede viden er blevet formidlet og udvekslet i en række forskellige fora, heriblandt artikel i Proces-teknologisk

Overvågning omhandlende revision og metoder til proteinbestemmelse med afsæt i besøg på ANALYTICA, samt deltagelse i Fremtidens Fødevarer (konference).

Note 26 Kvalitetskontrolsystem for hangrisemetoden

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Projektets formål

Projektets formål er at etablere et endeligt kvalitetskontrolsystem på baggrund af valideringsdata og vurdere behovet for at optimere enkelte procestrin i forhold til drift.

Projektets hovedaktiviteter

1) Vurdering af implementering af ekstra kontrolfunktioner

- Analysen har efter udvikling og implementering fundet anvendelse i brancheprojekter, og på basis af de mange forskellige scenarier det har afdækket, er de eksisterende kontrolfunktioner blevet kritisk evaluerede.

Adskillige ekstra kontrolfunktioner er ydermere blevet evalueret og fordele og ulemper afdækket. Dette inkluderer kontrolfunktioner, der skal identificere problemer med utilstrækkelig homogenisering, for lang eller for kort tørretid samt stabilitet af analyseinstrumentet.

2) Identificering af kontrolfunktioner der skal optimeres

- Eksisterende kontrolfunktioner er blevet evalueret og i få tilfælde justeret, hvilket har øget produktivitet og mindsket omkostning af analysen.

3) Optimering af procestrin

- Analysen er gennemgået og hvert procestrin evalueret. Dette har ført til mindre justeringer af analysens praktiske udførelse på laboratorieskala, for eksempel håndfri homogenisering.

Note 27 Dyrevelfærd på slagtedagen

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Projektets formål

Formålet er at forbedre dyrevelfærden på danske slagterier med særligt fokus på at mindske grises initiale reaktion på CO₂-bedøvelse og dermed påvise, at CO₂ kan være foreneligt med god dyrevelfærd.

Projektets hovedaktiviteter

AP1. Stressfri bedøvelse

AP1 tager udgangspunkt i hypotesen, at grise, der oplever en mild håndtering i et roligt miljø forud for bedøvelse, vil udvise mindre reaktion under bedøvelse med CO₂. Målet er at opnå et roligere bedøvelsesforløb ved at identificere stressorer, der potentielt stresser grise før og under bedøvelse og påvirker forløbet negativt. Der skal peges på potentielle løsninger til at reducere stressorerne. Da niveauerne for CO₂-aversiv adfærd og eksitationer under danske produktionsforhold ikke er kendte, har første skridt været at lave optagelser i bedøveren på et dansk slagteri (som case). Til dette har det været nødvendigt at udvikle og tilpasse udstyr til de særlige forhold i bedøveren samt tilpasse projektet til at efterleve særlige sikkerhedsforhold. Der er indsamlet data i form af videooptagelser fra bedøveren og viden om relevante forhold på testdagene, såsom leverandørforhold, temperatur mv. Mulige metoder til at vurdere bedøvelsesforløbet er afsøgt. Udgangspunktet for metodevalg er, at forløbet (reaktionen på bedøvelsen) er vigtigst fra det tidspunkt, hvor dyrene begynder at reagere på gassen, og mens de stadig er ved fuld bevidsthed.

Tilgangen vil være at opgøre tiden fra dyrene begynder at reagere på gassen, og indtil de ligger ned (uden at forsøge at rejse sig igen). Dette giver en indikation af, hvor længe dyrene er bevidste under forløbet. Den typiske belægningsgrad under produktionsforhold gør det vanskeligt at vurdere bedøvelsesforløbet alene på individuelt niveau, derfor foretages en generel vurdering af aktivitet under bedøvelsesforløbet.

Dyrenes respons/adfærd, i den periode de står op i bedøveren, vil blive forsøgt analyseret vha. algoritmer, der bestemmer graden af bevægelse. Dette fordi mange af de adfærdsmønstre, der typisk registreres som respons på bedøvelse, i den videnskabelige litteratur kommer til udtryk i form af øget bevægelse. De enkelte adfærdselementer (fx bakke, flugtforsøg, bestigning) er ikke videnskabeligt vurderet efter alvorsgrad. Derfor vurderes denne tilgang at kunne bruges til at afgøre, om et forbedrende tiltag har haft en positiv effekt på bedøvelsesforløbet.

AP2. Forbedringer af den automatiske drivgang

AP2 lægger særlig vægt på at undersøge betydningen af stress under drivningen og på at skabe et bedre flow med færre stop og mindre pres på grisene. I 2021 blev der udarbejdet en simulering af drivgangen. Med denne er det vist, at der er køres med en vis overkapacitet i drivgangen, og at dette burde kunne udnyttes til at tilpasse indstillingerne mere dyrevelfærdsmæssigt. I 2022 er der gennemført en praktisk test på værtslagteriet af at ændre indstillinger i drivgangen. Der blev i den forbindelse etableret et samarbejde med virksomheden Marel, der har udviklet og installeret bedøver og drivgang på værtslagteriet. Deres konkrete viden har været udgangspunktet for testen. På baggrund af subjektive vurderinger ser det ud til, at indstillinger med en langsommere drivning kan øge dyrevelfærden. Dog var det ikke muligt at opretholde den nødvendige kapacitet gennem en hel produktionsdag. Der blev observeret flere start/stop situationer end forventet, og der opstod nogle gange et behov for at køre med stor overkapacitet. Det lykkedes at opretholde én indstilling hvor låger fra foldstrengene i stalden venter med åbne indtil, der er bedre plads til dyrene i drivgangen med den nødvendige overkapacitet. Denne har værtslagteriet beholdt med en melding om, at det giver en roligere uddrivning fra stalden. Der er arbejdet parallelt på at udvikle algoritmer, der dels kan bruges til at vurdere dyrevelfærd i AP1 i 2023, og dels kunne danne udgangspunkt for en automatisk løsning til et system i drivgangen, der vha. vision kontinuerligt justerer hastigheden på lågerne ud fra grisenes adfærd.

AP3. Viden om dyrevelfærd

I projektet er der indsamlet nyeste viden om dyrevelfærd – såvel nationalt som internationalt – herunder har DMRI delta-get i faglige dialog- og samarbejdsgrupper, seminarer og kongresser samt gennemført litteratursøgninger. Viden er formidlet til branchen i form af møder samt via udarbejdede notater/rapporter.

Note 28 Uddannelse og forskning på kødområdet

Tilskudsmodtager: Teknologisk Institut

Projektets formål

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

Projektets hovedaktiviteter

Koordinering af kødpraktik 2022 i forhold til uddannelsessteder (primært Danmarks Tekniske Universitet (DTU))

Afvikling af introduktionskursus (3 uger) på DMRI for 4 studerende samt dække udgifter til transport ved praktik i Jylland – yderligere en studerende, der læser statistik, deltog i introduktionskurset Koordinering vedr. kødpraktik 2023 (DTU / Københavns Universitet (KU))

- Besøg af og dialog med erhvervsskoler, fx Absalon Deltagelse i: • Kødbranchens kompetenceudvalg (opløst ultimo 2022) Evaluering af uddannelsen "Fødevarerikkerhed og -kvalitet" under DTU
- Kød-ERFA-gruppe med Århus Universitet (AU) (nyopstartet efterår 2022)

Note 29 Reduceret emission af klimagasser og ammoniak fra griseproduktion

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation

Projektets formål

Formålet er at reducere emissionen af klimagasser, lugt og ammoniak fra stald og lager.

Projektets hovedaktiviteter

Fremtidens slagtegrise-stald 2025 (150-1451):

Aktivitet 1, Test af "add on" aggregater til vægventiler (afslutning af projekt 150-1379) Afprøvningen af "add on" aggregater til vægventiler, som kan lede luften ned i grisenes leje i varme perioder er afsluttet og en erfaring er under udarbejdelse.

Aktivitet 2, Konceptstald: Der er udarbejdet forslag til materialevalg, med det formål at reducere Konceptstaldens klimaaftryk. Resultatet af undersøgelsen viser, at det er muligt at reducere Konceptstaldens klimaaftryk med op til 30%, således at den kan fremstå mere klimavenlig end en traditionelt opført stald. Der er igangsat undersøgelse af plastkanalelementer i en slagtegrise-stald.

Aktivitet 3, Store stier med fast gulv uden svineri: Der er udviklet prototyper på dybe stier, som kan passes ind i 17 m brede stalde med en relativt stor andel fast gulv, som forsøges holdes rene ved at styre grisenes ligge- og gødeadfærd via fx ligge/gødevægge, åbent/lukket inventar, placering af foderautomater og beskæftigelsesmateriale samt overbrusning. Afprøvning af prototyperne er sat i gang på Forsøgsstation Grønhøj.

Aktivitet 4, Test af gødningssystemer til daglig udslusning i storskala: Der er etableret linespil i en slagtegrise-sektion med 25% fast gulv. Stalden er klar til test, men der skal køres et hold grise igennem inden testopstart. Testen starter i Q2 i 2023, og skal bruges til optagelse af linespil på teknologilisten. Det var ikke muligt at opbygge en sektion med reduceret gødningsoverflade i denne teststald.

Reduktion af metanudledning fra svineejendomme (150-1450):

Akt. 1: Der er på Forsøgsstation Grønhøj igangsat målinger af tre foderblandinger (én traditionel og to "klima"blandinger), hvor staldens og gyllelagerets emission af metan måles.

Akt.2: Test af afbrænding af metan fra teltoverdækkede gyllebeholdere testes ikke i dette projekt, men i stedet i projektet LESS i samarbejde med AU og AgroGas Aps.

Akt. 3: Test af metanoxidering i flydelaget på teltoverdækkede gyllebeholdere testes ikke i dette projekt, men i stedet i projektet CH4VENT i samarbejde med AU og SKOV A/S. Emissionstal til miljøgodkendelser (150-1449):

Akt.1: Der er opstartet målinger i en stald med henholdsvis kassestier og løsgående diegivende søer med delvis fast gulv, hvor emissionen af ammoniak, metan og lugt bestemmes over et år.

Akt.2: Der er igangsat afprøvning, hvor emissionen af ammoniak og metan fra en to-klimastald med 33% fast gulv, hvor der måles over et år.

Sænket forbrug af foder, øget kødprocent (150-1340):

Afprøvning af nye temperaturstrategier: Aktiviteten er afsluttet og afrapporteret.

Der er undersøgt to forskellige temperaturstrategier til slagtegrise. Der er foretaget målinger på foderforbrug, kødprocent og staldtemperatur. Derudover er der foretaget målinger af CO₂ og ammoniak for at vurdere arbejdsmiljøet i stalden samt emissionen fra stalden.

Enkle og effektive metoder til reduktion af emissioner fra stalde (150-1349):

Akt. 1: Afprøvning med test af tilpasset maksimum ventilations effekt på lugt og ammoniak er afsluttet og afrapporteringen er i gang.

Akt.2: Hyppig gylleudslusning i smågrise-stald måtte afbrydes halvvejs, da det ikke var muligt at få gyllen ud fra stalden ugentligt. Ammoniak- og metanemissionen blev fortsat målt i kontrolsektionen til dokumentation af ammoniakemissionen fra smågrise-stalde, der er indrettet med ca. 50% fast gulv.

Akt.3: Halms effekt på ammoniak er publiceret, afprøvningen gav ikke grundlag for en undersøgelse i storskala.

Optimering af gyllebehandling (150-1366):

Akt.1: Der er opsat forhøjet afkast og konstant ventilering af fra en procestank.

Emissionen af lugtstoffer fra afkastet måles og lugtgenerne beregnes.

Akt.2: Der er igangsat målinger af metanemissionen fra en stald med gylleforsuring.

Akt.3: Ikke igangsat i 2022.

Reduktion af metan og ammoniak (150-1368):

Akt.1: Afprøvning blev forsinket, men energimålere er monteret i én smågrisestald og målinger igangsættes primo 2023.

Akt.2: Der er igangsat afprøvning i en slagtegrisestald, hvor effekten af hyppig udslusning i kombination med gyllekøling på metan-, ammoniak- og lugtemission testes.

Klima, ventilation og energi (150-1375):

Akt.1: Afprøvning med 15 og 20% punktudsug er afsluttet og er under afrapportering.

Akt.2: Afprøvning af samspilseffekt af gyllekøling i kombination med punktudsug er afsluttet og afrapportering er i gang.

Akt.3: Der er igangsat målinger af temperatur i to drægtighedsstalde til undersøgelse af sammenhæng mellem udetemperatur og staldtemperatur.

Note 30 Fodertiltag med klimaeffekt

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation

Projektets formål

Projektets formål er at reducere foderets klimabelastning ved hjælp af forbedret fodereffektivitet og brug af mindre klimabelastende foderblandinger.

Projektets hovedaktiviteter

AP 1. MaxDrægtigMedMindreSo:

I projektet testes effekten af protein og aminosyreniveau og energitildeling i drægtighedsperioden på søers produktivitet. Det forventes, at reduceret proteintildeling både giver bedre økonomi og lavere klimabelastning, når det kombineres med den korrekte fodertildelingsstrategi. Der er ud fra beregninger og vurderinger lavet en ændringsansøgning, hvor det oprindelige forsøgsdesign blev erstattet af et dosis-responsforsøg.

Efter godkendelsen af ændringsansøgningen er der opstartet en afprøvning i én besætning, hvor drægtige søer fodres med en fast foderkurve med en af fem foderblandinger med stigende indhold af fordøjeligt lysin og alle øvrige aminosyrer. Søerne vejes og får målt rygspæk ved løbning, efter ca. 4 ugers drægtighed, ved ca. 12 ugers drægtighed samt umiddelbart efter at de har faret. Dette suppleres med individuelle vejninger af alle nyfødte grise.

I forhold til det planlagte har der været lidt færre søer pr. hold at fordele på de 5 grupper. Desuden er der sket en fejl ved indtastningen af foderkurverne, således at søernes behov for lysin og øvrige aminosyrer bestemmes i hele perioden fra løbning til flytning til farestalden, og ikke som planlagt fra løbning til dag 84. Da søerne er vejet dag 84 får det ingen konsekvenser for afprøvningens forventede resultater, idet det er muligt at se på søernes tilvækst fra løbning til både dag 84 og til dagen efter faring.

AP 2. Ny fasefodring til fravænnede grise:

Der er gennemført en afprøvning af 5 forskellige fasefodringsstrategier til smågrise mellem 6 og 30 kg med fokus på produktivitet og antibiotikabehandlinger mod diarré (afprøvning-1). Fire fodringsstrategier til smågrise bestående af to til fire foderblandinger sammensat af forskellige typer og mængder af råvarer blev sammenlignet med en traditionel 3-fasefodringsstrategi, for at afprøve mulighederne for at anvende mere fleksible fodringsstrategier. I afprøvningen blev betydning af fravænningsvægt på produktivitet og antibiotikabehandlinger mod diarré samtidigt undersøgt for at afklare, hvordan de forskellige fodringsstrategier påvirker grise med lav og høj fravænningsvægt. Resultaterne fra denne afprøvning er præsenteret på Fagligt Nyt og Grisekongressen. Derudover er resultaterne udgivet i en meddelelse. Den opfølgende

afprøvning af den eller de bedste strategier fra afprøvning-1 er blevet udskudt både pga. problemer med at finde en egnet besætning og pga. stigende udgifter til foder og grise i del 1. Den opfølgende afprøvning fortsættes og færdiggøres i 2023.

AP 3. Optimal næringsstoffordeling med fokus på klimaeffekt:

Der er udgivet et notat om landsgennemsnitlig sammensætning af grisefoder og det tilhørende landsgennemsnitlige klimaaftryk fra foder indtil krybben. Der er indsamlet litteratur omkring målinger af metan og beregningsmodeller for metanproduktion fra grise og søers farmsystem - og disse beregningsmodeller er brugt til at beregne enterisk metan fra alle relevante fodermidler. Dette arbejde fortsætter i 2023, hvor der forventes udgivet notat om disse beregningsmodeller og den relative betydning af enterisk metan for det samlede klimaaftryk fra foderet. Der er afholdt flere foredrag om baggrunden for fodermidlernes klimaeffekt indtil krybben, om betydningen af fodereffektivitet og desuden om fodermidlernes bidrag til metanproduktion fra grise og søer (enterisk metan) og gylle. I projektet er desuden afholdt foredrag om optimering af foderets aminosyrebalance af hensyn til både at opnå god produktionsøkonomi, reduceret ammoniakfordampning og færre diarrébehandlinger. Der er arbejdet med muligheder for at optimere fodringen, så de mindste grise kan nå optimal slagtevægt og så de største grise kan få en god kødprocent, og dette er formidlet i foredrag på Grisekongressen. Der er desuden gennemført litteraturreview om behov for en række mikromineraler, og de tilhørende foreløbige interne notater vil indgå som baggrund for fastholdelse og/eller justering af normer for mikromineraler i foråret 2023 (nogle justeres, andre fastholdes ifølge oplæggene).

AP 4. Firmablandinger og produkter

Der er gennemført en afprøvning af fem forskellige foderblandinger med lavere klimaaftryk til slagtegrise. Blandingerne er indstillet og produceret af fire forskellige firmaer og individuelt holdt op mod en kontrolblanding. Den samlede klimaeffekt pr. blanding er gjort op inkl. produktivitet i de fire grupper. Resultaterne er publiceret i en meddelelse og blev desuden præsenteret på Fagligt Nyt, Grisekongres samt som en artikel i magasinet Gris i 2022. Desuden er der blevet indsamlet prøver til en kontrolrunde af mineralske foderblandinger. Dette førte til en længere proces med analysecenter for at finde frem til en metode, hvorpå de mineralske foderblandinger kunne analyseres med høj nøjagtighed. Der blev ultimo 2022 publiceret et notat, der gør rede for, hvorfor det ikke kan lade sig gøre at analysere mineralske foderblandinger for aminosyrer med høj nøjagtighed. AP 5. Slutfoderkurver til slagtesvin Der er gennemført en afprøvning af fem forskellige maksimale slutfoderstyrker i en slagtegrisestald med hjemmeblandet vådfoder. Grisene blev fodret med maks. 3,0 – 3,2 – 3,4 – 3,6 og 3,8 FEsv pr. dag. Grisenes produktivitet blev undersøgt for at kunne levere produktionsværdier for de fem grupper. Resultaterne er udgivet i en meddelelse, og de bliver desuden præsenteret på Fodringsseminar 2023. Der er desuden publiceret en artikel til Magasinet Gris, som orienterende har fortalt om forsøget.

Note 31 Slagtegrise – næringsstoffoptimering

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation

Projektets formål

Formålet er en øget produktivitet hos vækstgrise med en reduceret foderomkostning.

Projektets hovedaktiviteter

AP 1: Normer for næringsstoffer

"Normer for Næringsstoffer" er revurderet i forhold til aktuelle og forventede priser med henblik på sikring af, at griseproducenter kan opnå bedst mulig produktionsøkonomi ved at følge normsættet. De gennemsnitlige prisforudsætninger har ikke givet anledning til ændringer af Normer for Næringsstoffer i 2022, men der har været meget store individuelle prisforudsætninger mellem griseproducenterne afhængigt af deres kontraktforhold. En stor afprøvning af tryptofan:lysinbehov til smågrise er gennemført med ugentlige registreringsbesøg i besætningen samt løbende tilpasning af foderrecepter efter behov. Afprøvningen er nu afsluttet i besætningen. Afrapportering heraf finder sted i første del af 2023. Der er publiceret tre meddelelser, 2 artikler, 1 notits og afholdt tre foredrag samt præsenteret posters til to internationale konferencer.

AP 2: Foderopdatering

"Årets kornanalyser 2022" er gennemført og resultaterne herfra publiceret både løbende ugentligt på hjemmesiden, mens resultaterne indkom, således at griseproducenter og foderstofbranche hurtigst muligt kan foretage nødvendige justeringer, og sluttelig publiceret på LandbrugsInfo.dk som et notat. Fodermiddeltabellen er blevet ajourført med kornanalyseresultaterne og publiceret på svineproduktion.dk og der er afholdt 2 foredrag (1. reduktion af klimaaftryk via fodermiddelvalg og nyt koncept vedr. proteinstrategi og 2. besparelse af foderomkostninger. Der er foretaget løbende kvalitetssikring af foderanalyserne udtaget af Den rullende Afprøvning, hvor det anvendte foderlaboratorium er blevet sammenlignet med andre laboratorier. U hensigtsmæssigheder i forbindelse med foderanalyser og afvigelser er blevet håndteret således, at de konklusioner, der hviler på resultater fra analyser af afprøvningsfoder, er valide.

AP 3: Lav foderomkostning og høj sundhed fra 6-110 kg

Primo 2022 er meddelelsen på del 1 af kompensatorisk vækst publiceret. Del 2 af projektet er igangsat i besætningen uge 24 2021, og afsluttes efter 4 runder i besætningen med slagtning af de sidste grise planlagt til uge 52 2022. Undervejs i projektet er løbende produceret og analyseret foder for at sikre, at foderet rammer de proteinniveauer, de er designet til. Den tilknyttede tekniker har ugentligt besøgt besætningen for at veje grise, sætte grise i forsøg, sikre at det rette foder var i de rigtige siloer og blev tildelt de rigtige stier, samt udtage foderprøver. Besætningens ansvar har været at hjælpe med at indsætte grise i forsøg, passe grisene, sikre at foderanlæg m.m. kører optimalt, modtage foderprøver, stille stald- og silokapacitet til rådighed. Hertil kommer projektledelse, datakontrol m.m. som er foregået løbende.

AP 4: Intelligent hjemmeblanding

Ultimo 2022 er der publiceret et notat på aktivitet 1. Grundet sen opstart af aktivitet 2 har det ikke været muligt at afrapportere denne i 2022, men den forventes afsluttet i andet kvartal 2023. Afprøvningen slutter efter tre runder i uge 8 2023 og derefter foretages datakontrol, statistiske beregninger og sammensætning af meddelelse. Aktivitet 2 består af en besætningsafprøvning, hvor den tilknyttede tekniker jævnligt besøger besætningen for at sætte grise i forsøg, kontrollere foderet og tatovere til slagteri. Foderblandingerne er de samme og er hjemmeblandet, men forskellig formalingsgrad testes, hvorfor der har været en del justering af foderanlæg og en stor kvalitetskontrol fra teknikers side.

AP 5: Knoglestyrke

I slutningen af 2021 er de første ca. 100 polte slagtet ved en vægt på ca. 100 kg. Sidst i første kvartal og først i andet kvartal er de sidste knap 100 polte i projektet slagtet ved en vægt på ca. 180 kg. Undervejs i opvæksten er der foretaget salgsegnethedsvurderinger samt halthedsvurderinger flere gange på de samme dyr for at kende deres egnethed som kommende avlsdyr. Ved alle slagtninger er venstre forben inkl. skulder skåret fra, og efterfølgende er der på Laboratorium for Svinesygdomme foretaget dissektioner og udtagninger af 2. og 3. metacarpal knogle. Disse er befriet for kød og er pakket til efterfølgende analyser hos AU. Tilsvarende er der udtaget flere urin- og blodprøver pr. dyr som er sendt til analyser på AU. På AU analyseres knoglerne for knoglebrudstyrke, vægt, længde, diameter og indholdet af mineraler bestemmes. Blodprøver analyseres for mineraler, D-vitamin og knoglemarkører mens urinprøver analyseres for calcium og fosfor. Analysearbejdet på AU blev desværre forsinket på grund af alvorlig sygdom og omprioritering af opgaver, samt levering af udstyr til bestemmelse af brudstyrke. Alt analysearbejde forventes afsluttet ultimo 2022.

Note 32 Overlevelse med klimaeffekt **Tilskudsmodtager: SEGES Innovation**

Projektets formål

Formålet er at reducere klimabelastningen i svineproduktionen ved at øge overlevelsen blandt pattegrisene og øge soens pasningsevne, hvilket samlet set øger antallet af grise pr. årssø.

Projektets hovedaktiviteter

AP 1: Alle pattegrise kan overleve I 2021 blev der igangsat et studie om effekt af redebygningsmateriale på søernes aktivitetsniveau. I alt 97 søer blev videofilmte de sidste 18 timer inden faring og optagelserne fortsatte ind i 2022, hvor data blev opgjort og forsøget afsluttet. Der var ingen forskel på, hvor aktive søerne var i de 4 grupper. Søer, der fik halm på gulvet i fareboksen, skiftede stilling signifikant flere gange 0-4 timer før faring end søer, der var løsgående. Løsgående søer, der fik tildelt halm 3-4 dage før faring, foretog signifikant færre positurskift 0-18 timer før faring end søer, der stod i boks og enten fik halm på gulvet eller i en halmhæk. Søer, der i boksen fik en jutesæk som redebygningsmateriale, havde signifikant færre positurskift end søer, der fik halm på gulvet i boksen 0-18 timer før faringen. Jutesækken kunne således være et godt alternativ som redebygningsmateriale til søer, som står i bokse, frem for halm på gulv.

AP 2: Faringsovervågning giver flere levende grise

Der er igangsat to afprøvninger, som omfatter i alt tre besætninger, en er opstartet omkring sommerferien og to omkring efterårsferien.

- I en besætning med 1900 årssøer foretages alle registreringer af faringer løbende i Cloudfarms og der opnås oplysninger om alle faringers forløb med nye registreringer hver halve time. Hver anden uge er der kun registreringer i normal arbejdstid 05.00-14.00, mens der i hver anden uge derudover er udvidet faringsovervågning fra 18.00-04.00 mellem de 4 døgn med flest faringer (30 timer pr. uge). Der opnås i denne besætning et overblik over, hvornår på døgnet der starter flest faringer.
- I de to andre besætninger sker tilsvarende registreringer i Cloudfarms kun ved nattevagten, hvilket er i tidsrummet 20.00-06.00 de tre nætter mellem de store faringsdage – i ugerne med udvidet faringsovervågning således 30 timer ekstra overvågning. I disse besætninger er der i kontrolugerne også en kort aftenrunde kl. 19.00-20.00. Der er desuden udarbejdet følgende:
- På basis af data indsamlet indtil videre, er der for den første besætning udarbejdet et abstract, som er submittet til International Congress on Pig Reproduction, som afholdes i 2023 i Ghent, Belgien.
- Der er udarbejdet et litteraturstudie, som beskriver, hvad der sætter faringen i gang og vurderer mulighederne for at påvirke det tidspunkt, soen farer på. Litteraturstudiet publiceres i form af et notat på www.landbrugsinfo.dk

AP 3: Højere pattegriseoverlevelse ved løse søer

Ny fødte grisens rektaltemperatur falder brat lige efter fødslen. En afprøvning i et kontrolleret setup, hvor grisene ikke havde mulighed for at bevæge sig eller søge soen, viste at det var muligt at reducere faldet i rektaltemperatur. Resultaterne er publiceret i Meddelelse nr. 1246. Den opnåede viden er ligeledes formidlet i en række foredrag og artikler. En afprøvning er igangsat for at dokumentere, at varmemåtter omkring soen i forbindelse med faring vil reducere pattegrisedødeligheden signifikant. Desuden vil der gennemføres registrering af pattegrises brug af hulen. Afprøvningen er desværre blevet forsinket. Forsinkelsen skyldes dels udfordringer med at finde en egnet besætning, dels at rumtemperaturen i stalddrummet skulle være lavere end ca. 20 grader før igangsætning. Kravet omkring rumtemperatur var en del af forsøgsdesignet, der skal sikre optimale forhold for gennemførelsen.

AP 4: Alle kirtler giver mælk

Der blev igangsat 3 aktiviteter i 2021. Disse er alle fortsat ind i 2022, og aktivitet 1 afsluttes først i 2023.

Aktivitet 1. Afprøvning 1738.

Udvikling i funktionen af soens yver og mælkekirtler. Afprøvningen følger yverets udvikling fra første faring til afslutning af 4. diegivning. To besætninger havde de første faringer i 2021 og afslutter nu 3. faring. Den sidste besætning, som har løse diegivende søer, kom først i gang primo 2022, og afslutter 2. faring. Det er afrapporteret internt, at antal grise hos søerne i løbet af diegivning og mens soen er ammeso udvikler sig overraskende ens i de tre besætninger og i første og i andet kuld. Det eftervises, at en kirtel, som er tør ved første fravæning også kan være tør ved anden fravæning, men det gælder ikke for alle tørre kirtler.

Aktivitet 2. Afprøvning 1739.

Karakterisering af de pattegrise som ikke holder en kirtel aktiv. Afprøvningen blev igangsat i én besætning i 2021 og er afsluttet med en meddelelse. Der indgik kun pattegrise med en pæn vægt i afprøvningen, men alligevel var det grisens

konkrete vægt ved kastration af kuldet, som betød mest for, om grise dør eller fraflyttes kuldet. Hvis grisen var den mindste gris i kuldet, men havde en "god" vægt, så var risikoen for at mangle ved fravæning begrænset. Vægten dag 21 var tydeligt styret af vægten ved kastration af kuldet, men meget lidt påvirket af, om grisen var mindst eller størst i det aktuelle kuld. Resultaterne bekræfter gammel viden om fødselsvægtens betydning for overlevelse og tilvækst, mens det er ny viden, at kastrationsvægten har så stor betydning for død eller fraflytning, mens at rangorden har begrænset betydning for fraflytning og tilvækst. Resultaterne er delt med ekspertgruppe "Farestald", og publiceres i et passende fagtidsskrift i næste projektår.

Aktivitet 3. Afprøvning 1740.

Kan gyltens yver malkes op. Gylte benyttes ofte som "mindsteammer", så de passer de mindste grise i besætningen, som er de grise som drikker mindst mælk. Det afklares, hvilken effekt, det får for den efterfølgende diegivning, at gylten har haft en lav mælkeydelse i den foregående diegivning. Afprøvningen følger gylte, som passer små pattegrise, og sammenligner disse gylte med gylte, som har passeret normalvægtige pattegrise. Afprøvningen er afsluttet og data er klargjort til statistik. I en meddelelse beskrives effekten af at være mindsteamme, og der gives anbefalinger, som kan afhjælpe eventuelle problematikker i form at lavere mælkeydelse eller færre funktionelle mælkekirtler ved 2. diegivning.

AP 5: Supplerende ernæring af pattegrisen I en besætning med 1600 søer er der iværksat en afprøvning af supplerende ernæring til pattegrise.

Forsøgsgruppen tildeles fedtsyren C16:1 fra fiskeolie for at belyse om den varmeregulerende effekt af denne specifikke fedtsyre kan øge pattegrisenes overlevelse og tilvækst i farestalden.

Note 33 Fravæning uden brug af medicinsk zink

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation

Projektets formål

Formålet er at skabe en bæredygtig svineproduktion uden brug af medicinsk zink.

Projektets hovedaktiviteter

AP1: Zinkberedskab (150-1278) Under zinkberedskabet er der indsamlet og formidlet viden om tiltag, der kan lette producenterens overgang til fravæning uden brug af medicinsk zink. Det har vist sig at give anledning til diarréproblemer i mange besætninger med et større antibiotikaforbrug til følge. Ny viden er formidlet ud løbende gennem året, og mere specifikt også i forbindelse med et interessentmøde afholdt 28. marts med deltagelse fra SEGES, Landbrug & Fødevarer, Fødevarestyrelsen, Københavns Universitet, Århus Universitet, Lægemedelstyrelsen, flere fodervirksomheder, dyrlægepraksis, og andre. SEGES' hjemmeside er et andet sted, hvor der er lagt information ud.

AP3: Alternative zinkkilder (150-1426) I projektperioden er aktivitet 1 Notat vedr. Alternative zinkkilder til fravænnede grise færdiggjort og bliver udsendt december 2022 eller januar 2023.

Aktivitet 2 Intensive forsøg med alternative zinkkilder til fravænnede grise gennemført på Århus Universitet er afsluttet. Resultaterne er præsenteret for branchen ved Fodringsseminar 2022, Fagligt nyt 2022, præsenteret internationalt ved Zero Zinc Summit i København juni 2022 og er publiceret internationalt (Animal Bioavailability of Different Zinc Sources in Pigs 0–3 Weeks Post-Weaning Tina S. Nielsen, Maiken N. Engelsmann, Sally V. Hansen and Hanne Maribo 2 Animals 2022, 12, 2921). Resultaterne er endvidere beskrevet i fagtidsskrifter.

Resultatet var, at for samtlige zinkkilder doseret med 100 ppm (så der totalt var 150 ppm i foderet grundet naturligt indhold) til fravænnede grise, var der negativ fordøjelighed af zink, og et faldende indhold af Zn i blodet og niveauet var lavere end ønsket. Ved en dosering af 1000 ppm zink i foderet var de fravænnede grises fordøjelighed positiv og Zn indholdet i blodet var tilfredsstillende, og på niveau med eller over det grisene havde ved fravæning. Projektets resultater blev anvendt til at designe og udvælge zinkkilder til afprøvning i en praktisk besætning også med fravænnede grise, hvor der alene tilsættes 100 ppm zink fra forskellige zinkkilder (150 ppm er i dag lovligt indhold i foderet). Det har været kompliceret at finde en smågrisebesætning, hvor testen kunne gennemføres, der har været kontakten og besøgt 12

besætninger, men ingen var egnede eller ønskede at deltage i afprøvningen af zinkkilder. Dette har forsinket projektet idet opstarten af afprøvningen først kunne ske i november 2022, hvor der blev plads på forsøgsstation Grønhøj. Der afprøves zinkoxid, Avila-zink (aminosyrebundet Zn) og HiZox (microniseret ZnO), doseret med 100 ppm i foder til smågrise fra fravæning til 30 kg. Afprøvningen afsluttes uge 20 2023, hvorefter der vil ske databearbejdning, statistiske opgørelser og rapportering.

AP4: Immunitetsstyring (150-1307) Denne arbejdsopgave udføres delvist i samarbejde med et ph.d.-projekt om influenza på Københavns Universitet. Der er i 2022 i dette projekt udarbejdet en samlet oversigt over, hvilke infektioner, der kan være årsag til diarre i danske grisebesætninger, og hvilke vacciner der findes på det danske marked, som har effekt på de enkelte infektioner. Der er også udarbejdet et mindre skriftligt arbejde om immunostimulerende fodertilsætninger. Arbejdet med influenza har blandt andet resulteret i en serie podcasts om influenza hos grise og mennesker, hvilke typer af influenza, der findes hos grise, og hvilke tiltag, den enkelte landmand kan gøre for at beskytte sine grise og medarbejdere imod smitte og sygdom.

AP5: Diagnostik af fravænningsdiarré og sygdomsprofil i smågrise (150-1305) Under denne arbejdsopgave er der i 2022 fulgt op på diagnostikken af diarré sygdomme hos grise med vægt på dyrlægens diagnostik ude i besætningen, og i mindre grad den laboratoriemæssige diagnostik. Det er afføringens viskositet, som afgør, om der er tale om diarré eller ikke, men der kan være flere grader af diarré. De alvorlige grader er oftest infektiøse og behandlingskrævende, mens de mildere grader ofte ikke er infektiøse, men diætetiske og derfor ikke behandlingskrævende. Samtidig kan der være varierende antal grise i en sti, som har diarré, ligesom der kan være en eller flere stier i en sektion, hvor der er grise med diarré. Landmanden og dyrlægens opgave er derfor at observere grisenes afføring, vurdere hvor stor en andel af grisene, der har diarré, og hvor alvorlig diarréen er. Desuden skal det vurderes, hvor mange stier, der er påvirket. Dette munder ud i en beslutning om behandling eller ikke behandling, og i tilfælde af behandling, hvorvidt der skal behandles individuelt, stivis eller sektionsvis. Beskrivelsen af denne diagnostik og overvejelserne om behandling er samlet i en meddelelse, som i princippet er færdigskrevet, men først udgives efter nytår.

AP6: Den stærke fravænningsgris med sunde tarme (150-1359) I denne arbejdsopgave har der været fokus på afrapportering af et tidligere gennemført fodringsforsøg samt anden formidlingsaktivitet om foderets betydning for udvikling af diarré. Et planlagt forsøg har ikke kunnet gennemføres på grund af problemer med at rekruttere en værtsbesætning.

AP7: FMT – fækal mikrobiota transplantation (150-1292) Under denne arbejdsopgave er der afprøvet et nyt koncept til forebyggelse af fravænningsdiarré, nemlig transplantation af mikrobiota fra søer i samme besætning med sunde tarme til fravænningsgrise med henblik på at styrke deres tarmmikrobiom og dermed forebygge diarre. Også et filtrat af tarmindhold fra raske dyr er blevet afprøvet. Projektet blev gennemført i samarbejde med Københavns Universitet. Grise blev oral indgivet enten en opslæmning af fæcesmikrobiota fra raske søer fra samme besætning eller et sterilfiltrat heraf. Forekomst af diarré blev observeret over en periode og sammenlignet med ubehandlede kontroller.

Resultaterne viste en positiv, signifikant effekt af filtratet. Det er nu hensigten, at konceptet skal afprøves i større skala i regi af et EU projekt, AVANT.

Note 34 Klima- og miljøaftryk på grisen

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation

Projektets formål

Formålet er, at danske griseproducenter kan måle klima- og miljøaftrykket på deres grise med et digitalt værktøj baseret på internationale guidelines

Projektets hovedaktiviteter

AP 1: Udvikling af LCA-modeller for alle typer af grisebedrifter (2022-2023)

1. Udvikling af algoritmer, der kan anvende bedriftens egne tekniske data samt normtal for produktivitet, energi, halmforbrug, emissionsfaktorer for ammoniak, lattergas og metan fordelt på stald og gødningslager samt for alle typer af virkemidler.

AP 2: Udvikling og test af brugerflade (2022)

1. Udvikling af brugerflade herunder inddateringsbilleder og brugervejledninger, adgang og anvendelse af Klima på grisen værktøjet
2. Udvikling af klimarapport (mock ups), der viser grisens klimaaftryk, kilder til klimaaftrykket, analyser af potentiale til forbedringer samt udviklinger
3. Demonstration af prototype hos griseproducenter (mock ups)

AP 3: Udvikling af en klima-foderdatabase (2022-2023)

1. Udvikling af kravspecifikation til klimafoderdatabase
2. Arkitektonisk opbygning af databasen herunder MVP Minimum Viable Product

AP 4: Udvikling af en LCA-model (Model 2) der baseres på bedriftens egen produktion af fodermidler (2022-2024)

1. Litteraturstudier til kortlægning af de mest relevante klimaemissionskilder samt miljøkategorier for grisens bæredygtighedsprofil og for grises samlede miljøbelastning i den primære produktion.

AP 5: Udvikling af Danish-boksen IT beslutnings- og miljøledelsesværktøj (2022-2024)

1. Beskrivelse af årshjul og proces i miljøledelsesmetoden inklusiv plan for regelmæssig kontrol, reparation, vedligeholdelse samt hjælpeværktøj til løbende opfølgning og dokumentation via logbøger. For hvert produktionsanlæg er de centrale handlingskrævende vilkår fra miljøgodkendelsen beskrevet.

AP6: Projektledelse og strategisk kommunikation (2022-2024)

1. Projektledelse
2. Projekt møder
3. Møder med forskellige interessentgrupper
4. Seminarer / oplæg Grisekongres, Faglig Nyt /videoer/podcast

Note 35 Virushåndtering

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation

Projektets formål

Formålet er at øge andelen af besætninger, der er fri for PRRS-virus. Målet ved udgangen af 2024 er, at andelen af besætninger, der er deklarerede PRRS-antistofnegative, er øget. Der er tale om en landsomfattende og koordineret indsats med inddragelse af alle relevante interessenter omfattende erhverv, myndigheder, slagterier, transportører og universiteter. For at opfylde formålet med projektet er der brug for understøttende forskning, udvikling og rådgivning indenfor flere områder.

Projektets hovedaktiviteter

AP 1: Kontrol af virus i danske svinebesætninger Der mangler data for dynamikken af PRRSV fra rekruttering af polte til første faring for at kunne designe evt. opfølgende studier, som kan lede til mere effektfulde immuniseringsprotokoller for polte med henblik på en forbedret overlevelse af specielt første kuld. I denne aktivitet er et longitudinelt studie af immunitet hos polte i 23 besætninger med løbende prøvetagninger for PRRS og influenzavirus er gennemført i 2022 i samarbejde med Københavns Universitet. Nyt ph.d.-studie på Københavns Universitet om influenzavirus hos grise er begyndt i 2022, hvor der er etableret et samarbejde til SEGES. I hver besætning er polte i et ugehold udvalgt til blodprøve og næsesvaber tre gange fra indgang i sohold til første faring. I farestalden er der udtaget prøver til evaluering af viruscirkulationen i gyltternes grise. Derudover er informationer vedr. besætningernes polte indkøb/produktion, vaccination og

immuniseringsstrategier indsamlet. Resultaterne af undersøgelsen afrapporteres i 2023 og vil desuden indgå i opdatering af anbefaling for immunisering af polte.

AP 2: Prøvemateriale til overvågning af PRRS Blod er valideret til påvisning af PRRS-virus ved PCR, og indledende undersøgelser indikerer, at spytpøver også vil kunne bruges i processen med at reducere PRRS. I praksis benyttes også processing fluids (testikler/haler) og spytpøver. Der er et behov for en validering af nye prøvematerialer og en beskrivelse til griseproducenterne af, hvordan materialet udtages, opbevares og forsendes. I denne aktivitet har SEGES i samarbejde med de diagnostiske laboratorier (Statens Seruminstitut og Veterinært Laboratorium L&F) samt Københavns Universitet udarbejdet en anbefaling på grundlag af KU's undersøgelse af prøvematerialets stabilitet ved forskellige temperaturer før undersøgelse for PRRS-virus ved PCR test.

AP 3: Effektive saneringsstrategier, integrerede besætninger og brug af inaktiverede PRRS-vacciner I dag gennemføres alle delsaneringer stort set med brug af modificeret levende PRRS-vacciner, men der findes også inaktiverede PRRS-vacciner, som i nogle tilfælde måske er bedre til at bremse cirkulation af PRRS-virus og samtidig ikke udgør en risiko for mutationer som det er tilfældet med levende vacciner. Der er de senere år publiceret studier, der viser en vis effekt af anvendelse af inaktiverede vacciner, som booster vaccination af polte, der er vaccineret med levende vacciner. I denne aktivitet undersøges den immunologiske effekt af inaktiverede PRRS-vacciner, som booster vaccination til søer i fire produktionsbesætninger. Resultaterne af undersøgelsen afrapporteres i 2023.

AP 4: Smittespredning, risiko for introduktion af PRRS Der mangler viden om årsager til smitte med PRRS-virus i danske grisebesætninger. Det er kendt, at smitte med PRRS kan ske direkte ved handel med smittede grise, samt indirekte via smittede kontaktfalder, såsom mennesker, udstyr og luft. I denne aktivitet har SEGES etableret adgang til relevant registerdata i HSM-databasen (CHR, flytteregisteret, SPF og laboratedata), hvilket giver et realtidsdatagrundlag for dataanalyser.

Datagrundlaget er på nuværende tidspunkt brugt til resultater, som er opnået i AP6 (arbejds pakken overgået til L&F efter opdeling af den oprindelig ansøgning - godkendt af SAF december 2021), samt skal bruges til videre undersøgelser i arbejds pakke 5 (AP5) af blandt andet handelsbetingede statusændringer. Derudover har SEGES gennemført spørgeskemaundersøgelser hos dyrlæger, landmænd, biogas-, kadaver- og foderbilselskaber, for at kortlægge indirekte kontaktfalder mellem danske grisebesætninger.

Resultaterne afrapporteres i 2023, og skal desuden indgå i KU's smittespredningsmodel.

AP 5: Longitudinel visualisering samt dansk database Til overvågning af PRRS reduktionsstrategien er der behov for at kunne følge udviklingen i PRRS- status i danske grisebesætninger i tid og sted. Til dette formål, har SEGES udviklet et interaktivt GIS-baseret overvågningsværktøj (PRRS-Danmarkskortet).

PRRS-Danmarkskortet viser aktuel PRRS-status for samtlige danske grisebesætninger, og er tilgængeligt for dyrlæger, rådgivere og griseproducenter med adgang via hjemmesiden landmand.dk. I testmiljøet af PRRS-Danmarkskortet, er der desuden lavet en regionsinddeling af landet, for at udpege højrisikoområder, ligesom illustration af griseflytninger er under udarbejdelse. Dette forventes at blive tilgængeligt i næste version af PRRS-Danmarkskortet.

Derudover er der løbende blevet indleveret PRRS isolater til sekventering, som skal danne grundlag for etablering af en PRRS sekvensdatabase.

Note 36 Løsgående søer

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation

Projektets formål

Formålet er at udvikle en faresti til løse søer, som sikrer høj velfærd og produktivitet.

Projektets hovedaktiviteter

AP1: Overvågning med effekt – løse diegivende søer (NAV 1390) (2020-2023) Formålet er at identificere potentielt syge søer tidligt. Det var forventet, at dette ville kunne blive opnået ved at overvåge søernes vandforbrug og dermed reducere behovet for tidskrævende arbejdsrutiner som fx måling af søernes rektaltemperatur.

Aktivitet 1: Måling og analyse af vandforbrug på individniveau i besætning med tørfoder (fortsat fra 2021)

I en besætning med tørfoder blev farende og diegivende søers vandforbrug registreret på sti-niveau. De indsamlede data er anvendt til at estimere et 'normalt' drikkemønster/vandforbrug for søer ved faring. Desuden er vurderet, om der er forskelle mellem behandlede vs. ikke-behandlede søer; yngre vs. ældre søer; sommer vs. vinter; og fx søer med få vs. søer med mange dødfødte grise. Der blev indsamlet måling af energiforbrug på stiniveau i den samme besætning, men som følge af udfordringer med styring, placering af varmelamper mm., blev disse data ikke analyseret.

Aktivitet 2: Desuden er der indsamlet data fra en besætning med vådfoder for derved at sammenligne drikkemønstre for søer på tørfoder hhv. vådfoder.

AP2: Ingen ammesøer – løse søer (NAV 1424) (2021-2023) Formålet er at reducere brugen af ammesøer. Dette skal opnås ved, at alle pattegrise anvender supplerende ernæring indenfor det første døgn, derved kan arbejdsforbruget til ammesøer reduceres, pattegrisedødeligheden ved ammesøer reduceres, og alle grise født i et kuld fravænnenes sammen. Aktivitet 1: Supplerende ernæring til pattegrise (2021-2023).

Baseret på pilotforsøg gennemført i 2021, blev der i 2022 gennemført forsøg med nyfødte pattegrise, hvor grise straks efter fødsel blev placeret i en kuvøse med varme og adgang til vand i trug eller ko-råmælk hhv. mælkeerstatning i et opvarmet kunstigt yver.

Aktivitet 2: Tidlig udpegning af risikogrise og rettidig indsats (2021-2023) Der blev udviklet og testet metode til at mærke på grisenes maver i de første levedøgn, om de havde drukket mælk. Det viste sig, at det var svært at mærke, og forskelligt fra person til person, om de kunne og, hvor sikkert de kunne mærke, om pattegrisen havde mælk i maven. Der er gennemført forsøg, hvor pattegrises adfærd er optaget på video for at vurdere, om pattegrise, som dør indenfor de næste 48 timer, udviser afvigende adfærd i forhold til kuldsøskende. Analyse af video pågår.

Aktivitet 3: Sikre zoner ved 20 pattegrise i stien (2021-2023) Ud fra pilottest gennemført i 2021 er analyseret risiko-situationer for pattegrise dels i en faresti til løse farende søer, hvor der var placeret en anordning i gulvet (klar til publicering), og dels i farestier til løse diegivende søer, hvor der var særligt fokus på risikosituationer for pattegrisene ved søens forben, når søerne lå i sideleje. Analyse af video pågår.

Aktivitet 4: Bundlinje med løse diegivende søer med og uden ammesøer (2021-2023) Der er gennemført simuleringer til beregning af økonomiske konsekvenser af farestier til løse søer med og uden ammesøer. Analyserne inkluderer forskellige størrelser på farestier til løse søer, løse søer vs. kassestier samt 14 grise og brug af ammesøer vs. 20 grise i stien og ingen ammesøer. Skriveproces er næsten afsluttet.

AP3: Areal i farestier vs. velfærd og produktivitet (Nyt) (2022-2024) Formålet er at sikre samme høje velfærd og produktivitet i farestier til løse søer. Projektet sammenligner farestistørrelser (5,5; 6,0; 6,5 eller 7,0 m²) ift. søens velfærd eller ift. produktivitet. Dermed opnås et videnskabeligt grundlag, der kan være beslutningsstøtte ved et af de første valg en svineproducent skal træffe ved etablering af farestier til løse søer.

Aktivitet 1: Krav til fremtidens sti Der blev afholdt en række online-møder med internationalt anerkendte forskere indenfor disciplinen løse søer i farestalden. Ud fra møderne, videnskabelig litteratur, forskning samt erfaringer blev besluttet en række indretningsmæssige forhold, som blev anvendt til teoretisk sammenligning af farestier, som adskilte sig ift. areal, sti-bredde, sti-dybde, samt andel fast gulv/drænet gulv.

Det udviklede score-ark til sammenligning blev introduceret til og besvaret af en række andre anerkendte forskere indenfor grise-velfærd.

Analyse af de indkomne besvarelser foregår i 2023. Som en udløber af liste med indretningsmæssige krav blev der udarbejdet en tjekliste (på dansk), som danske soholdere, som påtænker at indrette farestier til løse søer – sammen med tilhørende so- og pattegrise i målestoksforhold 1:10 kan bruge som beslutningsgrundlag. Materialet er sendt/sendes som klassesæt til Landbrugsskoler og udleveres til landmænd og rådgivere på forespørgsel.

Som følge af, at Landbrugsstyrelsen's Tilskudsrunde blev udskudt, blev der ikke iværksat byggeri af stier til forsøg i 2002. I stedet blev der indsendt anmodning til SAF om projektførlængelse.

Note 37 Online kurser

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation

Projektets formål

Formålet er, via målrettet online kompetenceudvikling, at øge forståelsen for faglige anbefalinger, best practice og/eller lovgivningsmæssige rammer i dansk svineproduktion med henblik på at styrke dyrevelfærd, produktivitet og resultater på staldgangen og give medarbejdere en større interesse for svineproduktion og dermed fastholde dem.

Projektets hovedaktiviteter

Nedenfor er anført de gennemførte aktiviteter i 2022, der er finansieret af bevillingen fra Svineafgiftsfonden for 2022 samt en genbevilling fra 2021.

AP1: Design og udvikling af målrettet kompetenceudvikling til medarbejdere i dansk svineproduktion Onlinekurserne er bygget op, så de kan gennemføres uafhængigt af hinanden. I praksis vil driftslederen bede sin/sine medarbejder(e) om at tage kurset som et supplement til sidemandsoplæringen.

De 13 online kurser er designet, så det bærende element er, at kursisten skal blive klogere på "hvorfor" en given opgave udføres, "hvordan" opgaven udføres (jævnfør best practice) og "hvad" konsekvensen er, hvis opgaven ikke udføres som ønsket. Alle kurser er speaket, så kursister med læsevanskeligheder bliver tilgodeset. Til sidst afsluttes kurset med en test, som skal besvares, før kurset er bestået. I interviews afholdt i 2021 kom der rigtig mange idéer og problemstillinger frem.

I 2022 genbesøgte vi bruttolisten og prioriterede 8-10 af emnerne. For at finde frem til vinkel og detaljeringsgrad på de udvalgte emner, interviewede vi i alt otte ledende medarbejdere/ejere fra seks bedrifter, så vi fik en emneoversigt til i alt 13 kurser. Syv kurser omhandlede tilsyn i drægtighedsstalde samt i smågrise- og slagtegrisestalde, og de resterende kurser omhandlede Ammesøer/kuldudjævning, Tildeling af jern, Tandslibning, Halekupering, Kastration samt Vask af stalde. 2-3 fagpersoner udarbejdede et storyboard, hvorefter en ikke grise-faglig person med pædagogisk uddannelse bearbejdede storyboardet, inden første udkast til kurset blev produceret. Korrektur blev foretaget af fagpersoner, som ikke havde været en del af processen før da. Rettelserne blev indarbejdet, inden kurset lå i 2. udkast.

I 2021 udførte vi en brugertest, hvor 5 forskellige driftsledere gennemførte kurset, mens SEGES "så med". Alle driftsledere var ovenud tilfredse med kurserne.

Metoden blev genbrugt i 2022, dog blev driftsledere i nogle kurser erstattet af griserådgivere med stor praktisk erfaring, privat praktiserende dyrlæger samt staldpersonalet på forsøgsstation Grønhøj. SEGES har entretret med korrekturlæsere af henholdsvis rumænsk og russisk oprindelse med kendskab til griseproduktion og gode dansk kundskaber for at sikre, at også de rumænske og ukrainske kurser er korrekte.

I kurserne er anvendt gamification, idet de er krydret med film og fotos fra relevante staldafsnit, og undervejs er der indlagt spørgsmål, quizzes eller vendespil. Vi har arbejdet med at gøre læringen så naturtro som muligt. Fx skal kursisten ud fra videoerne afgøre, om grisen skal behandles, mens den går i stien/om den skal behandles og indsættes i sygesti/om grisen skal aflives.

AP2: Sprogversionering Alle kurserne er produceret på dansk og oversat til engelsk, rumænsk og ukrainsk i såvel tale som skrift. Grundet invasionen i Ukraine blev vores samarbejdspartner, Conzentrare, nødsaget til at anvende oversættere, der udførte deres arbejde ud fra den engelske version af kurset frem for den danske, som det ellers var planlagt.

AP3: Videreudvikling af læringsplatform Kurserne kan tilgås fra både PC, tablet og smartphone. Vi havde en intention om at give driftslederen et digitalt overblik, så det var muligt at se, hvor mange kurser den enkelte medarbejder havde gennemført.

Det har ikke været muligt at etablere et sådant værktøj ud fra de medarbejderdata vi pt. har adgang til.

AP4: Formidling Producenter, driftsledere, staldmedarbejdere og rådgivere er løbende blevet informeret om online-kurserne gennem flyer, der er bragt ud til gårdene sammen med sæddoserne, på Fagligt Nyt, NutriFair, Grisekongressen og Agromek. På de to sidstnævnte var der en velbesøgt stand, hvor kurserne blev præsenteret.

Desuden er der udgivet flere artikler på LandbrugsAvisen.dk/gris og på svineproduktion.dk.

Endelig har den digitale formidling på Facebook og bannerreklamer på Landbrugsavisen.dk, givet mange besøgende.

Note 38 Brancheanalyser og værktøjer

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation

Projektets formål

Formålet er at sikre grundlag for, at branchen vil kunne tage beslutninger rettidigt og dermed sikre en bedre indsats for klimatilpasning af sektoren, rettidig indsats over for sygdomme samt rettidig indsats over for krav (eks. velfærd eller antibiotikaforbrug), der stilles fra myndigheder og forbrugere.

Projektets hovedaktiviteter

Analysecenter (150-1356) Hovedaktiviteterne i analysecenteret har været at gennemføre branchespecifikke analyser herunder bl.a. Landsgennemsnit for produktivitet som alle er udgivet som notater på www.landbrugsinfo.dk.

Desuden er der arbejdet med videreførelse af datawarehouse med vedligehold af datakilder som grundlag for brancheanalyser. Strategisk sektorovervågning (150-1453)

Akt. 1: Der er gennemført videreudvikling og vedligehold af landmandsrettede og rådgiverrettede værktøjer til målrettet indsats for pattegriseoverleve og so-overlevelse. Der er desuden udvidet med muligheden for, at kunder ved Agrovision kan være med, hvor det i første omgang kun fra Cloudfarms kunder, der kunne være med, da det alene var Cloudfarms, der tilbød muligheden for deres kunder. Der har været gennemført udvikling af system til brancheovervågning af nøgleparametre (KPI) inden for velfærd, således at branchen tidligt ville have overblik over skred i eks. pattegrisedødelighed eller andre parametre. En tidlig test afslørede, at grundlaget ikke var til stede til at opfylde behovene for den ønskede præcision og arbejdet med denne analyse blev derfor stoppet.

Akt 2. I opdateringen af værktøjer til pattegriseoverlevelse er udviklet en simpel, men effektiv algoritme, der langt bedre end tidligere viser en landmand, om pattegrisedødeligheden lige nu er stigende, faldende eller på niveau med tidligere. Det er de første skridt, der skal tages i retning mod en bedre prediktion af, hvorvidt udsving i eks. pattegrisedødeligheden er tilfældige og dermed om en besætning skal sætte ind eller afvente med veterinær eller agronomiel rådgivning i besætningen.

Akt. 3 Der er gennemført analysearbejde af data fra besætninger, der deltager i SEGES InSight – målrettede værktøjer. Analyserne havde til formål at afdække, hvilke risikoperioder og årstidseffekter, der påvirkede dødeligheden for søer. Resultaterne bliver implementeret i værktøjerne i aktivitet 1, således at opdelingen af tidsperioder for sodødelighed bedre afspejler tidsmæssige risikoperioder og dermed gør en soholder bedre i stand til at sætte ind, hvis besætningen oplever problemer i risikoperioderne. Resultaterne er publiceret på landbrugsfaglige konferencer og tidsskrifter.

Akt. 4 I aktivitet 4 er udviklet digital infrastruktur og løbende håndtering af data, til håndtere af tilmelding, rapportgenerering og distribution af værktøjerne i aktivitet 1, der er målrettet landmænd og branchen. Målsætningen er, at et større antal brugere skal kunne tilmelde sig, hvilket kræver en grad af automatisering i tilmeldingssystemerne og løbende justeringer af tilmeldingerne. Systemerne skal kunne håndtere tilmelding, en brugers egen ændring af tilmeldingen, inddatering af data samt system der kan distribuere rapporter og værktøjer på en automatiseret form.

Note 39 Dataopsamling

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation

Projektets formål

Formålet er omkostningseffektivt at sikre kvaliteten af data i forsøg, der gennemføres under Den rullende Afprøvning. Derudover er det at videreudvikle analysemetoder, forsøgsmetoder og metodikker i afprøvninger og forsøg inden for svineproduktionen.

Projektets hovedaktiviteter

Statistik og databehandling (150-1177) I takt med, at dataindsamlingen effektiviseres og automatiseres, stiger behovet for at vedligeholde og sikre daglig drift.

Nedenstående systemer udvikles og vedligeholdes:

- Fodermiddeldatabasen til at håndtere alle foderanalyseresultater, det vil sige automatisk validering af analyse-svar fra Eurofins. Ligeledes anvendes systemet til at overvåge resultatet fra de indsendte foderanalyser. Samtlige foderafprøvninger, kontrolrunder mm. er afhængige heraf.
- Dataopsamling af foderdata fra samtlige foderafprøvninger, som gennemføres på Grønhøj. Heriblandt overvågning og automatisk validering, som sikrer, at alle udfodringer overholder det forventede i forhold til indstillingerne af foderanlægget, og samtidig foretages der kontrol af, at alle data bliver gemt og der er taget backup af disse. Vedligeholdelse og drift af det system er afgørende for alle foderafprøvninger.
- Dataopsamling til online overvågning af miljøinstrumenter fra samtlige miljøafprøvninger, som gennemføres. Heriblandt overvågning og automatisk validering af data fra Innova og Veng. Det sikres, at der foretages kontrol af data, og at data bliver gemt, og at der er taget backup af disse. Vedligeholdelse og drift af det system er afgørende for alle miljøafprøvninger.
- Drift og vedligeholdelse af afprøvningsdatabase til styring af samtlige afprøvninger, herunder fortsatte ændringer i takt med, at kravene til systemet ændres som følge af ændret projektstyring.

Ligeledes er der udviklet et omfattende regelsæt/best practice, hvor procedurer og vejledninger for god forsøgsgennemførelse er beskrevet. De anvendte forsøgsdesigns og statistiske metoder udvikles løbende af statistikere i SEGES. Udvikling af datafangst systemer til Den rullende afprøvning (150-1392) Aktiviteten omfatter udvikling af systemer og løsninger for projektledere og teknikere.

Formålet er at sikre korrekte data ved at automatisere opsamlingen af data samt øge hastigheden fra hændelsen foregår i en besætning og til at en projektleder kan se og kontrollere, om data er som projektlederen forventer. Der er udviklet systemer til overvågning af vækstdyrsafrøvninger. Ligeledes er der udviklet 1. version af en model for data editering inden for miljøafprøvninger. Automatisering af datahåndteringen i forbindelse med registreringer af medicinforbrug og diarréregistrering ved afprøvninger på Grønhøj.

Note 40 Individdata

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation

Projektets formål

Formålet med projektet er at øge staldudnyttelsen i slagtesvinestalde.

Projektets hovedaktiviteter

AP1 - Formålet med arbejds pakken er at undersøge, om der er faktorer i grisens historik, som kan forudsige tilvæksten, opholdstiden samt vægtspredningen indenfor sti i slagtegrisestalden. I 2022 er der indsamlet data fra fødsel til slagt på individniveau. Der blevet øremærket alle fødte grise i én besætning i 10 ugehold. Dette er endt med ca. 5300 øremærkede grise. Alle pattegrise er vejet ved fødsel og alle hændelser på grisene er registreret indtil slagt. Det blev registreret, om grisen blev flyttet imellem stier og ved hvert flyt blev grisen vejet. Derudover er alle grise vejet ved overgang fra fare-stald til smågrisestald og fra smågrisestald til slagtegrisestald og inden levering til slagt. Derudover er alle døde grise samt medicinbehandlinger registreret med årsag. De sidste grise blev slagtet i november 2022.

Note 41 Overvågning af soholdet

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation

Projektets formål

Projektets formål er at reducere sodødeligheden.

Projektets hovedaktiviteter

SOEN LÆNGE LEVE

Aktivitet 2: Kritiske tidspunkter for død og aflivning – årsag og handling. Der er lavet deskriptive analyser af årsager for søernes pludselig dødsfald og aflivning i et antal besætninger, der anvender Cloudfarms og Agrosoft. Et grafisk overblik over, hvilke søer, der dør eller bliver aflivet, og hvornår det tidsmæssigt sker, er også udarbejdet. Aktiviteten og leverancerne er i marts 2022 flyttet til projektet "Brancheanalyser og værktøjer".

Aktivitet 3: Målrettet kommunikation skal påvirke handling på staldgangen. Hen over året er der lavet en målrettet kommunikationsindsats til ejere og medarbejdere af sohold omkring tiltag, der kan reducere sodødeligheden. Der er gennemført to webinarer henvendt ejere og medarbejdere. Der er holdt en række foredrag til producenter, rådgivere og dyrlæger omkring tiltag til reduktion af sodødeligheden samt publiceret en række artikler på svineproduktion.dk og i magasinet GRIS. Der er desuden lanceret en række videoer med gode råd og cases omkring sooverlevelse på Facebook. Vi har desuden understøttet DLBR-virksomhedernes indsats omkring sooverlevelse.

Aktivitet 4: Formidling målrettet økologiske producenter. På baggrund af en spørgeundersøgelse blandt økologiske producenter omkring behovet for målrettet formidling om sodødelighed blev det besluttet ikke at lave målrettet formidling til økologiske producenter.

DET GODE KONTROLBESØG

Aktivitet 1: Sooverlevelse – udvikling, test og implementering. Med baggrund i firmaets "iNudgeYou"s kortlægning af indsatsområder til nedbringelse af sodødeligheden, er der sat fokus på kritisk screening af polte som et løsningskoncept. Der er gennemført en række besætningsbesøg samt været dialog med rådgivere og virksomheder, der leverer softwareløsninger. Projektet "Poltens Gode Start" er derfor igangsat, der skal levere et værktøj, der kan hjælpe med at sikre, at de polte, der løbes, bliver til søer, der kan gennemføre flere drægtigheder og diegivningsperioder.

Aktivitet 2: Syge og tilskadekomne grise – implementering og skalering. Implementering af sundhedshjulet i danske slagtesvinebesætninger har fortsat været i fokus i 2022. I den forbindelse er der lavet en evaluering af sundhedshjulet, som er sendt til producenter, dyrlæger og rådgivere. På baggrund af evalueringen er der udarbejdet en læringsvideo, der skal gøre det nemmere at bruge sundhedshjulet i hverdagen.

LEV VEL UDEN KLOVBYLDER

Aktivitet 1: Litteraturgennemgang og protokol for pilotprojekt. Der er gennemført et litteraturstudie med fokus på klove. Litteraturstudiet har tilvejebragt viden om omfanget af klovskader og -infektioner samt om hvilke risikofaktorer, der har indflydelse forekomsten af klovskader og -infektioner. Denne viden er inddraget i udarbejdelse af en protokol for pilotprojektet der fremadrettet skal kortlægge klovsundheden.

Aktivitet 2: Pilotprojekt – kortlægning af omfang, alvor og typer Den opnåede viden er ligeledes inddraget i udarbejdelse af en protokol, og vil danne grundlag for de fremadrettede aktiviteter. Der er gennemført et pilotprojekt i 4 besætninger, hvor klove fra i alt 22 søer er sendt til patologisk undersøgelse i Kjellerup – den endelige rapport fra laboratoriet er ikke modtaget endnu.

Note 42 Pattegriseoverlevelse

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation

Projektets formål

Projektets formål er at øge overlevelsen hos pattegrisene og at øge søens pasningsevne

Projektets hovedaktiviteter

Ud fra det reducerede tilsagn er der gennemført følgende aktiviteter:

AP2: Fodring til sundere søer med bedre pasningsevne

Akt. 1: Bedre sundhed og pasning af flere grise ved bedre balance mellem $\omega 3:\omega 6$ fedtsyrer: De sidste søer, som indgik i afprøvningen, blev fravænnnet i januar 2022, hvorefter datamanagement og statistiske analyser blev gennemført i 1. kvrt., og meddelelse (nr. 1261) om afprøvningens resultat blev udarbejdet og publiceret på www.landbrugsinfo.dk i 4. kvrt. I forhold til det planlagte viste det sig, at koncentrationen af $\omega 3$ -fedtsyrer i forsøgsfoderet var lavere end planlagt, men at der var anvendt den dosis, som normalt anvendes i praksis – og afprøvningen understregede, at denne dosering af $\omega 3$ -fedtsyrer fra alger ikke påvirkede søernes produktivitet på nogen måde.

Akt. 2: Fodringstiltag til diegivende søer med fokus på både kassestier og løsgående søer: De to afprøvninger blev begge afsluttet i 2021, og i 2022 er der udarbejdet to meddelelser (en vedrørende langsom og hyppig udfodring ved løsgående diegivende søer, meddelelse nr. 1249, og en vedr. fodringshyppighed ved langsom udfodring i kassestier, meddelelse nr. 1250) samt afholdt flere indlæg omkring resultaterne fra de to afprøvninger. Endelig er der lavet en podcast omkring moderne computerstyret tørfodring.

Akt. 3: Stærkere ben og klove og bedre pasningsevne med organiske mikromineraler: I 2022 er der gennemført en afprøvning af to forskellige organiske mikromineraler til søer i hele cyklus. Afprøvningen blev indledt med klovvurdering (i farestalden) og efterfølgende halthedsvurdering (5-14 dage efter flytning til drægtighedsstald), begge af >250 søer for at have tilstrækkelig med styrke i datamaterialet. Efterfølgende har søerne gået mindst 1 cyklus på en af de to typer mikromineraler, hvorefter der er foretaget individuelle vejninger af nyfødte grise fra >110 kuld pr. gruppe – tilsvarende er standardiseret mere end 120 kuld pr. gruppe for at undersøge effekten af mikromineralkilde på den daglige kuldtilvækst. Ni måneder efter den første vurdering af klovsundhed og halthed gentages dette.

Dette er tidskrævende, idet enkelte hold af søer i en drægtighed har været opstaldet i en drægtighedsstald uden dobbelt fodringsanlæg – og følgelig deraf udgår af datamaterialet.

Det forventes, at de sidste standardiserede kuld fravænnnes ultimo januar 2023 og at de sidste halthedsvurderinger er foretaget medio marts 2023. Desuden er der udarbejdet meddelelser vedr. to afprøvninger afsluttet i 2021. Disse var forsinket, bl.a. på grund af nødvendige prioriteringer i 2022. Disse omfattede afprøvning af langsom og hyppig udfodring i henholdsvis stier med løsgående diegivende søer og søer i traditionelle kassestier.

AP3: Flere pattegrise skal reddes I 2022 er indsamlet registreringer fra et større antal besætninger, hvor landmandens grundregistreringer er anvendt til analyse af risikofaktorer for dødfødte pattegrise. Analyseresultaterne er præsenteret på faglige nationale konferencer og beskrevet i fagmagasiner målrettet danske landmænd. Viden om risikofaktorer anvendes til den nærmere forståelse af hvilke værktøjer der er brug for i målrettet indsats for pattegriseoverlevelse. Denne viden overdrages til projekt hos SEGES Innovation og bæres videre i 2023 i projektet "Brancheanalyser og værktøjer".

Note 43 Fastlæggelse af alternative proteinafgrøders fordøjelighed

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation

Projektets formål

Formålet er at optimere foderblandinger effektivt med en reduceret klima- og miljøbelastning.

Projektets hovedaktiviteter

AP1 - Muligheder for etablering af faciliteter til bestemmelse af proteinfordøjelighed: Der er lavet en analyse af fordele og ulemper ved forskellige metoder og procedurer vedrørende fordøjelighedsbestemmelser for at vurdere, hvilke fordøjelighedsfaciliteter, der giver bedst mening at etablere på forsøgsstation Grønhøj. Analysen er gennemført ved at indsamle viden og erfaringer fra eksperter og tilgængelig litteratur.

Dette inkludererede bl.a. et ophold i ved University of Illinois for at se forsøgs- og analysefaciliteter samt at indsamle erfaring om forsøgssetup og -design, prøveindsamling og håndtering, samt forskellige metoder til bestemmelse af fordøjeligheder på fodermidler. På baggrund af EU-forbuddet mod at anvende den hyppigt anvendte fordøjelighedsmarkør, titanium-dioxid, til griseforsøg, er der fundet mulige alternative fordøjelighedsmarkører. Der er gennemført en indledende kvalitetsvurdering af disse alternative fordøjelighedsmarkører ud fra kemiske analyser af foderprøver med et kendt indhold af de mulige markører.

Der er derudover udviklet og fremstillet et balancebur til brug i den videre vurdering af fordøjelighedsmarkørernes kvalitet og senere til bestemmelse af fækale fordøjeligheder. Projektets aktiviteter har dannet baggrunden for den påbegyndte indretning af lokaler til fordøjelighedsbestemmelse på Forsøgsstation Grønhøj samt planlægning af de fremtidige aktiviteter i projektet. Projektets aktiviteter er formidlet i en analyse og vurdering, samt i to artikler til magasinet Gris (en publiceret og en færdiggjort til publicering i marts 2023). Derudover er der lavet to videoer om projektet og dets perspektiver, som er publiceret på Seges-TV.

Note 44 Ablacto+

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation

Projektets formål

At finde et alternativ til zinkoxid og samtidig reducere antibiotikaforbruget. Projektets overordnede mål er at udvikle Ablacto+ fra koncept til produkt, der er klar til regulatorisk godkendelse og kan markedsføres.

Projektets hovedaktiviteter

Projektet er en del af et GUDP-projekt med 6 AP, hvor SEGES Innovation står for AP6, som er en besætningsafprøvning af det udviklede produkt Ablacto+ AP6 Storskalatest Afprøvning på forsøgsstation Grønhøj, hvor test af kombinationer af forskellige koncentrationer af Ablacto+ samt forskellige tildelingsperioder er gennemført.

Arbejdsplan 6 er gennemført af SEGES for at teste Ablacto+ i storskala, mhp. at sikre, at Ablacto+ er anvendeligt i større svinebesætninger under produktionsforhold. Dette inkluderer dokumentation af forhold vedrørende dosis, tildelingsperiode og effektivitet af Ablacto+.

Det er afklaret, hvorvidt tildeling af Ablacto+ i perioden efter fravæning kan reducere antallet af diarrébehandlinger i forhold til en kontrolgruppe uden medicinsk zink. Forsøgsdesignet vil således inkludere kombinationer af forskellige koncentrationer af Ablacto+ samt forskellige tildelingsperioder.

Afprøvningen er gennemført på forsøgsstationen Grønhøj med ca. 140 gentagelser.

Effekten er opgjort efter produktionsparametre på stiniveau inklusiv: diarréforekomst, antibiotikaforbrug og produktionsværdi (foderforbrug pr. kg tilvækst og daglig tilvækst).

Efter endt afprøvning i storskala af Ablacto+ er udarbejdet en rapport, der vurderer produktet i relation til dosis, behandlingsperiode og effekt. Resultaterne vil blive publiceret i danske fagtidsskrifter og internationale videnskabelige tidsskrifter.

Note 45 PigAcademy

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation

Projektets formål

Projektet har til formål at udvikle og styrke griselinjen på landbrugsuddannelsen og dermed bidrage til at skabe en attraktiv uddannelse, der kan tiltrække, fastholde og færdiguddanne dygtige landmænd med grise som speciale.

Projektets hovedaktiviteter

Der er gennemført nedenstående aktiviteter. Arbejdspakke 1 - Styrket indsats ift. praktik/bedriftsbesøg Grisekorps Nordjylland: Med baggrund i rapport fra Pig Academy 2021 er der i 2022 arbejdet ud fra et mål om at forbedre landbrugselevernes oplevelser med griseproduktion i praksis, da dette har stor betydning for elevernes valg eller fravalg af griselinjen på landbrugsuddannelsen.

Konkret er der arbejdet på at forbedre skolernes muligheder for at arrangere fysiske besøg og praktik hos gode repræsentanter for grisebranchen. Der er søgt inspiration og viden via Grisekorps Fyn – et initiativ påbegyndt i 2018 af en række fynske griseproducenter, som nu kører et struktureret samarbejde med Dalum Landbrugsskole, hvor griseproducenterne tilbyder deres virksomheder som besøgsårde for landbrugselever.

Der er foretaget interviews med repræsentanter fra både landmænd og skole i dette samarbejde, for at afdække metoder og aktiviteter, som kan føre til et Grisekorps på andre skoler. På den baggrund er der udviklet en skabelon til, hvordan man som landbrugsskole kan understøtte initiativet i sit eget lokalområde.

Skabelonen blev fremlagt på et ekspertgruppemøde for 20 undervisere i griseproduktion, hvor responsen var positiv. På baggrund af oplægget opstod der aktiv interesse fra Nordjyllands Landbrugsskole. I samarbejde med Nordjyllands Landbrugsskole blev der arrangeret en workshop med lokale landmænd, med formålet at skabe et lokalt grisekorps. Workshopen om et Grisekorps i Nordjylland blev afholdt den 24. november på Nordjyllands Landbrugsskole. Til workshopen mødte 31 engagerede nordjyske griselandmænd op. Der var afsat to timer til oplægsholdere og faciliteret dialog blandt de fremmødte landmænd. Inden arrangementet blev der gennemført en kampagne med fokus på at få invitationen ud til så mange lokale landmænd som muligt. Der blev trykt invitation på flyers, som blev delt ud på Grisekongressen og til rådgivningsvirksomheder.

Derudover blev der udarbejdet og udført en Facebook-kampagne, som kørte via Nordjyllands Landbrugsskoles Facebook-side. Til Facebook-kampagnen blev der bl.a. produceret en video, hvor en nordjysk landmand opfordrer sine branchefæller til at deltage i arrangementet den 24. november.

Til arrangementet blev der sat rammer for et Grisekorps i Nordjylland, samt nedsat en styregruppe af fem nordjyske

landmænd, som har til opgave at drive Grisekorpset videre. Arrangementet blev evalueret af lærere fra Nordjyllands Landbrugsskole, samt i projektgruppen.

Konklusionen var, at arrangementet var en stor succes. Ved at have etableret et lokalt Grisekorps øges sandsynligheden for, at landbrugselever får gode oplevelser med griseproduktion i praksis og dermed, at der kan rekrutteres bredere ift. optag af flere elever til griselinjen.

Refleksionsspil: Der er arbejdet på at understøtte landbrugselevernes (især grundforløb 1 og 2) refleksioner og læring efter besøg i en grisestald. I samarbejde med Sjællands Landbrugsskole er der udviklet et brætspil, der virker som ramme om en række dialogkort.

Spilletets formål er at give eleverne mulighed for at reflektere over deres praktikbesøg og derved få flere perspektiver på deres oplevelse med grise – herunder afmystificere griseproduktion og sikre, at eleverne vælger faglig linje på et oplyst grundlag. Spillet er testet på 61 elever fordelt på både grundforløb 1 og 2.

Tilbagemeldingerne på spillet er blandt andet, at spillet gav mulighed for at genopfriske, hvordan det var at arbejde med grise, at det var en anderledes måde at evaluere på, og at det tydeliggjorde forskellige perspektiver på arbejdet med grise.

Læreren som afprøvede spillet med eleverne evaluerede spillet positivt og meldte, at det giver en god ramme for at få eleverne til at tale om og reflektere over deres oplevelser i arbejdet med griseproduktion.

Arbejdsmappe 2: Undervisningsmateriale til landbrugsskolelærere

Forbedring af adgang til undervisningsmateriale: Der er skabt en ny platform for nem adgang til undervisningsmaterialer i Pig Academy, som i dag indeholder materialer udviklet i årrækken 2013 til dags dato. Tilgængeligheden af materialerne er øget ved at oprette et mappesystem på OneDrive. På grund af den nye forbedrede adgang er det nu også muligt, at landbrugsskolelærerne kan dele egne materialer, og på den måde kan udveksle grise-faglig viden og erfaring med metoder til undervisning. Den nye mappestruktur og øgede tilgængelighed styrker lærernes samarbejde på tværs af skoler. I processen mod at skabe den nye og forbedrede adgang, er alt materiale i OneDrive opdateret og sorteret.

Appen 'Sund Gris':

Der er udviklet en app tilgængelig for både Android og IOS-enheder. Appen samler tre digitale undervisningselementer:

- 1) En database med beskrivelser af sygdomme hos grise
- 2) Økonomiberegner ift. dødelighed hos grise
- 3) Quizzer i genkendelse og håndtering af sygdomme hos grise. I appen findes der udover tekst, en oplæsningsfunktion, som kan anvendes af brugere med læsevanskeligheder.

Målgruppen for appen er elever på 1. og 2. hovedforløb på landbrugsuddannelsen. Appen er også påtænkt udbredt til andre målgrupper, herunder nyansatte i grisestaldene og elever på grundforløbet.

Arbejdsmappe 3: Faglige arrangementer for elever Arrangement for produktionsledere: Der er afholdt et 2-dagsarrangement for produktionsledere på griselinjen fra landets landbrugsskoler. Arrangementet blev afholdt den 22.-23 november på Bygholm Landbrugsskole. I alt deltog 27 personer, heraf 22 produktionsledere fra 5 landbrugsskoler, samt deres lærere.

Programmet for de to dage bestod bl.a. i:

- Fagligt oplæg om analyse af produktionsdata
- Besøg på fire forskellige grisebedrifter
- Fagligt oplæg om data i griseproduktionen
- Gruppearbejde med fokus på optimering af besætningernes data
- Fremlæggelse af fokusområder fra besætningsbesøg.

Produktionslederne blev inddelt i grupper med 4 til 5 elever på tværs af skolerne. Eleverne havde på forhånd valgt et fokusemne (slagtegrise, sohold med traditionelle farestier, sohold med løse søer i farestierne eller økologisk opformeringsbesætning).

Eleverne besøgte besætningerne og arbejdede med besætningens data. Grupperne præsenterede deres konklusioner for medstuderende samt driftslederne fra besætningerne, som var inviteret til at deltage. Arrangementet blev evalueret både vha. en online survey og ved en mundtlig evaluering. Elever og lærere var meget tilfredse med dagene. Eleverne var særligt glade for besætningsbesøgene og gruppearbejdet, hvilket gav dem muligheden for at netværke og sparre med elever på tværs af skoler. Arrangementet faldt oven i flere af skolernes projektundervisning, hvorfor nogle elever kun var med på første dag.

Arrangementet bør derfor placeres mere optimalt ift. skolernes projektuger til næste år. Arrangementer for elever på 2. hovedforløb: Der er afholdt to faglige arrangementer for griseinteresserede elever på 2. hovedforløb på landets landbrugsskoler.

Arrangementerne blev afholdt som to online halvdagsmøder hhv. den 1. april og den 4. maj. På den første fagdag deltog 51 elever fra 8 forskellige landbrugsskoler, samt deres lærere. På den anden fagdag deltog 43 elever fra 7 forskellige landbrugsskoler, samt deres lærere. På første fagdag var der fokus på miljø og klima i en række faglige indlæg fra konsulenter i SEGES Innovation P/S. På anden fagdag var der fokus på overlevelse hos søer og pattegrise, samt zinkfri fravæning.

Der var indlagt en workshop, hvor eleverne arbejdede med at beregne dækningsbidrag. Begge møder blev optaget og er tilgængelige for lærerne, som kan gense indholdet og bruge det i undervisningen. Fagdage blev evalueret skriftligt af lærere og elever, som overordnet var godt tilfredse med både indhold og form. Det bliver bl.a. angivet, at oplæggene var fagligt relevante og havde et passende niveau. Nogle elever foretrækker, at fagdage holdes fysisk i stedet for online. Lærerne foretrækker, at arrangementerne afholdes som halve dage online, samt at oplæggene bliver optaget og gjort tilgængelige bagefter. Det giver en fleksibilitet og medvirker til anvendeligheden af de faglige oplæg i lærernes egen undervisning.

Arbejdsopgave 4: Efteruddannelse for lærere Arrangementer i ekspertgruppen for griseundervisere: Der blev afholdt to arrangementer for lærere på griselinjen på tværs af landets landbrugsskoler. To-dagsarrangement i maj: Der blev den 18.-19. maj afholdt et arrangement på Hotel Vejleford. 18 lærere på tværs af 12 skoler deltog på de to dage. Dagene var planlagt i samarbejde med projektets forretningsudvalg, der består af 3 lærere, som repræsenterer hele ekspertgruppen.

På dagsordenen var bl.a.:

- En række grisefaglige oplæg med fokus på blandt andet fremtidens so, reproduktion, zink-fri, syge og tilskadede dyr, nyt fra økofolden, bæredygtighed
- Valg til forretningsudvalget
- Digitale værktøjer til undervisning.

Arrangementet blev evalueret ved et digitalt spørgeskema efter mødet.

Evalueringen viste, at deltagerne var meget tilfredse med dages indhold og synes, at det havde været givende at sparre med lærere på tværs af skoler. Spørgeskemaet blev også udsendt til lærere, som ikke deltog i arrangementet. Ud fra denne evaluering kan det læses, at fravalget af arrangementet begrundes med prioritering af andre opgaver i undervisningssammenhæng.

Online møde i november: Den 16. november blev der afholdt en online temadag for lærerne. På dagsordenen var emnerne:

- Inspiration fra Havredal Praktiske Uddannelser
- Vacciner i fremtiden
- Appen 'Sund Gris'
- Bæredygtig griseproduktion med græsprotein.

I alt deltog 24 lærere i arrangementet. Evalueringerne viste, at indlæggene var meget relevante for de fleste deltagere, og at der var stor begejstring for den form, mødet havde. Møder i forretningsudvalget: Arrangementerne i ekspertgruppen for griseundervisere er planlagt i samarbejde med forretningsudvalget. Forretningsudvalget består af tre landbrugs-skolelærere fra forskellige landbrugsskoler. Der er afholdt syv møder i år 2022, hvor formålet har været at planlægge og forberede arrangementer for 2. hovedforløb og produktionslederelever.

Note 46 Nyeste viden til alle

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation

Projektets formål

Formålet med projektet er at give ejere og erfarne såvel som nye medarbejdere de bedste forudsætninger for at opnå en forbedret overlevelse og dyrevelfærd på bedriften.

Projektets hovedaktiviteter

Der er gennemført nedenstående aktiviteter i projektet.

Arbejdspakke 1:

Godt i gang i stalden Aktiviteterne i denne arbejdspakke er lavet med udgangspunkt i at ruste de nyeste medarbejdere til arbejdet i en dansk svinestald. Materialet er rettet mod dansk såvel som international arbejdskraft, og sigter mod at opkvalificere og motivere de nyeste medarbejdere, så de kommer godt fra start og tidligt kan bidrage til en sund dyrevelfærd og høj overlevelse hos grisene. Der er udviklet en webinarække bestående af 4 webinarer, som tager udgangspunkt i tiden før faring, under faring, efter faring og forebyggelse af blodforgiftning og brok hos pattegrisen.

Webinarækken er på engelsk, så både danske og internationale medarbejdere kan deltage eller gense webinarer. Udover selve webinarer, er der udviklet 4 tilmeldingssider og præsentationer til alle 4 webinarer. Materialet kan derfor anvendes, selvom man ikke ser webinarvideoen. I første webinar bliver det gennemgået, hvordan man flytter søerne til farestien og får dem fodret inden faring, så de har energi til opgaven. Herudover hvordan man overvåger højrisiko søer, samt hvordan søernes diegivningsfaktorer vurderes. 71 så webinarer live, og optagelsen er efterfølgende set af foreløbigt 690 brugere. I andet webinar er der fokus på selve faringen, hvor svineproducent Danni Sørensen fortæller om sine oplevelser i farestalden, og om hvordan man hjælper soen bedst under faring, og tjekker op på, om den er rask. 80 så webinarer live, og optagelsen er efterfølgende set af foreløbigt 483 brugere.

I tredje webinar er vi fremme ved den nyfødte gris. Her giver eksperterne et indblik i behovet for varme, råmælk, diegivingen og metoder til udligning af kuldet. 87 så webinarer live, og optagelsen er efterfølgende set af foreløbigt 535 brugere. I fjerde og sidste webinar er der fokus på blodforgiftning og brok – 2 af de vigtigste sygdomme at undgå i grisens første levetid. 139 så webinarer live, og optagelsen er efterfølgende set af foreløbigt 340 brugere. Der er lavet en artikel om hele webinarækken til Magasinet Gris. Her kan man læse om hvert enkelt webinar i føljetonen, og hvordan man finder optagelserne.

Artiklens konklusion er, at det er smart at se webinarerne sammen med sine medarbejdere, og bruge det som kilde til at identificere, hvor der kan sættes ind for at sænke antallet af dødfødte og døde pattegrise på bedriften. Herudover er der skrevet en overordnet artikel om webinarerne, der har fokus på vigtigheden af at klæde de nyeste medarbejdere på til arbejdet i farestalden. Man kan komme direkte fra artiklen til tilmeldingssiderne for webinarækken. Udover de artikler, som danner ramme for webinarerne og deres udbytte, er der lavet 4 enkeltstående artikler, som sætter fokus på hvert af emnerne separat. I den første artikel, samles der op på webinarer om optimal forberedelse før faringen, med fokus på fodringsintervaller og energitilførsel i form af roepiller. Her er det afgørende, at soen har nok energi til faringen, da der er beviselig sammenhæng mellem hurtige faringer og antallet af dødfødte grise. I næste artikel, er det selve faringen, der er

i spil. Her er overvågning og tidsintervaller mellem presseveerne afgørende for at vurdere, om soen har brug for fødsels-hjælp. I den tredje artikel, er der fokus på den nyfødte gris.

Det er særligt vigtigt, at pattegrisen får nok råmælk hurtigt efter fødslen, for at sikre overlevelse. Den afsluttende artikel i rækken, omhandler hvordan man undgår brok i grisens første levetid. Artiklen gennemgår hovedpointerne fra webinarret og indeholder en tjekliste til sygdomsforebyggelse af brok. Foruden artiklerne er der lavet 2 korte teaser videoer (på dansk og på engelsk) med en af eksperterne direkte fra farestalden – her reklameres der for webinar-rækken og opfordres til, at man får tilmeldt sine medarbejdere, og hjælper dem til at bidrage til arbejdet med faringen. Der er desuden lavet en kort video om fjerde webinar.

Her fortæller chefkonsulent Tina Birk Jensen, at man kan høre om den nyeste forskning indenfor brok, og hvordan man bedst kan hjælpe med at reducere forekomsten. Der er også lavet en teaser video for det tredje webinar, om den nyfødte gris. Her ser man et klip fra webinarret, hvor Trine Friis Pedersen taler om vigtigheden af at få råmælk for pattegrisens overlevelse. Der er lavet en video på engelsk om farestaldsovervågning. Her fortæller griseproducent Danni Sørensen om arbejdet i farestalden og hvilke udfordringer, man har med at skabe de rette rutiner og arbejdsgange for nye medarbejdere.

Det handler om 24 timers overvågning, statuskort på søerne og rene hjælpemidler til rådighed i farestierne, så medarbejderne kan assistere de søer, der har brug for hjælp. Videoen giver en lang række gode tips til at optimere arbejdet med at højne overlevelsen. Videoen er indtil videre afspillet 101 gange.

Man har også lavet en video med griseproducent Klaus Noe og hans medarbejdere, hvor de fortæller om deres arbejdsrutiner med at højne og fastholde en høj so-overlevelse. Både medarbejderne og producenten er enige om, at det handler meget om management – at have et godt overblik, og om at fange signaler i opløbet. Videoen er indtil videre set 47 gange. Der er produceret internationale undertekster til en populær video om fødselshjælp, der er produceret af SEGES, og som ligger på YouTube. Underteksterne er produceret på ukrainsk, rumænsk og engelsk, så det er muligt at vælge sprog i videoens indstillinger. Videoen har 627 visninger til dato, og dette tal forventes at stige med den nye funktion, der er målrettet de internationale medarbejdere. Der er lavet en podcast, som tager udgangspunkt i en antropologisk arbejdsmiljø-undersøgelse, foretaget af specialkonsulent Astrid Stampe fra SEGES.

I podcasten interviewes Astrid vedrørende resultaterne i undersøgelsen og de implikationer, som hun mener, det har for de ukrainske medarbejdere i landbruget. Man kommer også ind på, hvilke anbefalinger undersøgelsens resultater kan give til de landmænd, som har internationale medarbejdere ansat. Podcasten varer ca. 25 minutter og er dags dato aflyttet 55 gange.

Der er desuden forfattet en artikel, som gengiver nogle af de vigtigste resultater fra undersøgelsen. Den viser bl.a., at mange ukrainere i dansk landbrug er højtuddannede, og måske har brug for andre motivationsfaktorer end danske medarbejdere. I arbejds pakken er der produceret 2 faktaark på engelsk, til gavn for de internationale medarbejdere. Det første faktaark handler om so-overlevelse og management. Den indeholder en trin-for-trin guide og tjekliste til hvilke faktorer man skal have fokus på, i fare- og drægtighedsstalden, samt hvilke egenskaber der er optimale hos gylterne. Det andet faktaark handler om sygestien og er en guide til, hvordan man hurtigst muligt får søerne raske og tilbage i produktionen. Baseret på den danske lovgivning, kan medarbejderne læse om placering af søerne, krav til underlag, vandindtag og fodring, temperatur samt medicinovervågning.

Endvidere er der produceret et faktaark på både engelsk, rumænsk og ukrainsk, som er en udførlig guide til, hvordan man fører tilsyn i drægtighedsstalden. Her er det vigtigt, at man er tidligt ude, og på forhånd har aftalt en strategi for håndtering og tilsyn af søerne. På faktaarket er der desuden en tjekliste over kliniske tegn, samt en vejledning til relevante handlinger.

Fakta-arkene kan med fordel printes og hænges op i pauserummet, eller uddeles til medarbejderne. I efteråret blev der afholdt et panel med internationale medarbejdere. De var samlet hos en landmand og blev her stillet en række spørgsmål, vedrørende deres præferencer for at tilegne sig ny grisefaglig viden, samt deres direkte behov for eller mangel på viden, på visse områder. På baggrund af disse resultater blev der tænkt videre i form af hvilket materiale, der var størst behov for at få udviklet, på andre sprog end dansk, samt hvilke formidlingsmetoder, der var størst efterspørgsel efter blandt panelet. Det blev et kvalitativt interview af deltagerne, med fokus på at få mere grisefaglig viden ud at leve blandt de internationale medarbejdere i branchen.

Arbejdspakke 2:

Fokus på overlevelse I arbejdsopgave 2 er der lavet en podcast om energitilskud til grise med de faglige eksperter Trine Friis og Thomas Thymann, Københavns Universitet. I podcasten søges der svar på, om energitilskud kan øge overlevelsen blandt pattegrise, og der stilles skarpt på både fordele, ulemper og alternativer. Podcasten varer ca. 30 minutter og er dags dato aflyttet 133 gange. I samme ombæring er der skrevet en artikel om emnet, så målgruppen også har mulighed for at læse materialet, og dele det med medarbejdere eller kolleger. Artiklen stiller skarpt på udfordringen med svagt fødte grise, og hvordan man kan forbedre deres levevilkår.

Der er lavet en video om so-overlevelse og management, målrettet bedriftsejere og driftsledere, hvor Allan V. Pedersen fortæller om bedriftens erfaringer med at deltage i rådgivningsforløbet SoLiv. Man har på bedriften hentet mellem 4-5 % bedre overlevelse gennem perioden, og det er ifølge Allan resultatet af et godt samarbejde i stalden, en datarapport over udviklingen, forbedringer i stalden, samt motiverede og nysgerrige medarbejdere, der samarbejder med dyrlægen og løser udfordringer i fællesskab.

I arbejdsopgaven er der produceret 3 masterclasses med hvert sit tema. Videoerne er lidt længere, og går i dybden med tre større områder inden for griseproduktion, som har betydning for bundlinjen. I den første masterclass er der fokus på medarbejderrekruttering, fastholdelse og oplæring. Dorte Poulsgård Frandsen interviewer Lone og Allan Gammelgaard om procedurerne på deres bedrift, hvor de har gode erfaringer med rekruttering og tilfredse medarbejdere. De har en klar strategi for hvem de gerne vil have ansat på bedriften, og lægger vægt på personlige egenskaber og ambitioner. Hos bedriften har man en mentorordning, deltagelse i erfagrupper, motivering gennem benchmark resultater og en stor grad af medansvar, videreuddannelse og sociale arrangementer. I anden masterclass er Dorte taget ud til Danni Sørensen, hvor de har en rigtig god pattegriseoverlevelse i forhold til landsgennemsnittet. Hun interviewer Danni i stalden, og han demonstrerer deres system og deres succes med det. Det er blandt andet 24-timers farestaldsovervågning, indskoling af medarbejdere, billedmateriale til især de internationale medarbejdere, og generelt et let og overskueligt system. Sidste masterclass foregår hos Hans Peter Sonne på Bornholm. Her interviewer Dorte ham i stalden, hvor de gennemgår nogle af de tiltag man har lavet, for at kunne producere grise med hele haler succesfuldt. Det handler blandt andet om rigeligt beskæftigelsesmateriale for at undgå halebid, men også en handlingsplan for hvad der skal ske, hvis problemet alligevel opstår.

De 3 masterclasses er indtil videre set af 465 personer – og antallet er støt stigende. Da videoerne er udgivet ultimo 4. kvartal, vil der sandsynligvis komme en del flere visninger til i den kommende tid. Der er desuden lavet 3 artikler under emnerne rekruttering af medarbejdere, overlevelse og hele haler.

Artiklerne er bundet op på informationen i masterclasses og kommer med de vigtigste udsagn fra griseproducenterne og de erfaringer, som man har gjort sig i processen med at få succes på området. Udover de 3 masterclasses er der lavet 3 tilsvarende kortere teaser-videoer, som kan promovere emnerne og forhåbentlig få flere til at gå ind og se hele masterclassen.

Videoerne er promoveret via Facebook, hvor der linkes til den pågældende masterclass og en tilhørende artikel – såfremt man ønsker at læse de vigtigste pointer i stedet. Masterclasses er målrettet bedriftsejere og driftsledere – men kan ses af alle med en interesse i emnet. Facebook Der er lavet i alt 16 Facebook opslag i projektet, fordelt på emnerne

overlevelse og dyrevelfærd, samt en god medarbejderopstart på arbejdet i en dansk grisestald. I arbejdsplanen 1 er der lavet i alt 6 Facebookopslag til promovning af webinarserken "The Piglets Journey".

Opslagene indeholder henholdsvis billeder fra webinarerne eller korte videoer, som opfordrer til tilmelding, ligesom der også er direkte link hertil. Opslagene har til formål at få øget kendskabet til arbejdet med smågrise i stalden, for både danske og internationale medarbejdere. I forlængelse heraf, er der desuden lavet 4 opfølgende Facebookopslag (efter hvert webinar) for at påminde om, at man fortsat kan se optagelsen af hele webinarserken, såfremt man ikke fik tilmeldt sig.

Således kan webinarerne anvendes som undervisningsmateriale direkte i stalden, hvis bedriften senere har et behov for at klæde nye medarbejdere på til arbejdet i stalden. Der er desuden lavet 1 Facebookopslag med link til podcast og artikel om arbejdsmiljøundersøgelsen, som fokuserer på internationale medarbejdere.

I arbejdsplanen 2 er der lavet et Facebook-opslag vedrørende Energtilskud til pattegrise. I opslaget finder man link til en podcast om emnet, med eksperterne Trine Friis og Thomas Thymann. Der er ligeledes link til den artikel, der er skrevet om emnet, så målgruppen har mulighed for både at læse og lytte materialet. Der er også lavet 4 Facebook opslag angående masterclasses. Et opslag per emne, samt et opslag om alle 3 masterclasses, der minder målgruppen om at få dem set – og ikke mindst de direkte fordele ved at arbejde med udfordringerne og implementere de gode løsninger, som findes i optagelserne.

Der linkes desuden til artiklerne om emnerne, såfremt man foretrækker læsbar viden.

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

- Rækkevidde – i alt 51.956 personer
- Klik – i alt 1.699
- Delinger – i alt 17
- Kommentarer – i alt 32

Note 47 Vækstgrise – stald og management

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation

Projektets formål

Projektets formål er at styrke den danske smågrise- og slagtegriseproduktions konkurrenceevne gennem forbedret produktivitet.

Det opnås ved:

- At introducere Produktionskoncept Smågris i min. 30 besætninger

Projektets hovedaktiviteter

AP 1: Produktionskoncept Smågris. De første erfaringer fra pilotbesætningerne, som startede op i Produktionskoncept Smågris er inkluderet i arbejdet i 2022.

Aktivitet 1: Udvikling af konceptets indhold På baggrund af erfaringer og resultater i pilotbesætningerne er kravene i konceptet justeret.

Aktivitet 2: Pilottest af koncept Seks pilotbesætninger har været i gang i 1½ år med Produktionskoncept Smågris. Besætningerne har nu arbejdet på at fastholde de gode rutiner og bevare motivationen, og dermed forsøgt at øge indtjeningen fra smågriseproduktionen med 5 kr./smågris i form af øget produktivitet.

Aktivitet 3: Udbredelse og implementering af konceptet Produktionskonceptet er startet op i 13 nye besætninger.

Målet er at implementere de gode erfaringer fra pilotbesætningerne og undgå at gentage fejltagelser, når smågriseproduktionen skal trimmes. Der er informeret til alle danske besætninger via artikelserie/interviews/Facebook-opslag/film om erfaringer fra frontløberne i smågrisekonceptet.

Målet har været at inspirere disse til øget opmærksomhed i smågrisestaldene og at tilmelde sig produktionskonceptet. Der er gennemført webinars målrettet rådgivere med det formål at uddanne dem i konceptet og gøre dem fortrolige med de opstillede krav, som besætningerne skal efterleve.

AP 2: Udgået af ansøgningen.

Note 48 Navlebrok og transport

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation

Projektets formål

Formålet er en gris uden brok, som altid er transportegnet

Projektets hovedaktiviteter

NAVLEBROK – PHD KU SUND (150-1208)

Den PhD studerende har færdiggjort sin PhD afhandling om navlebuler hos grise, hvor vejlederne har været fra SEGES Innovation og Københavns Universitet. Der er publiceret en videnskabelig artikel i Preventive Veterinary Medicine med titlen 'Gross and histopathological evaluation of umbilical outpouching'. FO

REBYGGELSE AF NAVLEBROK UNDEN BRUG AF ANITBIOTIKA (150-1347)

Der er foretaget dataindsamling i en besætning. I alt 5.600 pattegrise blev allokeret i tre grupper efter fødslen. Gruppe 1 blev behandlet med 0,5 ml amoxicillin, gruppe 2 blev behandlet med 0,15 ml meloxicam og navlesnoren blev desinficeret og opbundet og gruppe 3 fik ikke behandling. Grisene blev fulgt indtil uge 10 og udvikling af navlebuler blev registreret. Den PhD studerende har siden august 2022 været på barselsorlov. Dataanalyser, der skal belyse hvilke tiltag, der har bedst effekt mod udvikling af navlebuler, udarbejdes i 2023. Der er formidlet omkring buler hos grise til producenter.

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

Der er udarbejdet en meddelelse vedr. producenter, chaufførers og dyrlægers vurderinger af transportegnethed, når det gælder grise med brok, halebid og halthed. Udvikling af nye vejledninger til transportvurderinger samt en målrettet implementeringsindsats afventer resultaterne fra et egenfinansieret projekt 'Klassificering af broksår' (1456).

Note 49 Bedøvelsesmetoder ved kastration

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation

Projektets formål

Formålet er at frembringe dokumentation af adfærd og smerte samt restkoncentrationer hos hangrise ved lokal- og totalbedøvelse i forbindelse med kastration af pattegrise. Projektets mål er at dokumentere den dyrevelfærdsmæssige effekt og omkostninger ved forskellige bedøvelsesmetoder i forbindelse med kastration. Samtidig skal effekt på arbejdsmiljø og økonomi vurderes for at rangere de forskellige bedøvelsesmetoder.

Projektets hovedaktiviteter

Projektets hovedaktiviteter i bevillingsåret: Der er udarbejdet en litteraturgennemgang, der er sammenskrevet i et notat udsendt december 2022. Notatet omhandler effekten af lokalbedøvelse med lidokain sammenlignet med andre lokalbedøvelsesmetoder.

Der er gennemført et forsøg, hvor formålet var at måle restkoncentrationen af Lidokain og dets metabolitter i forskellige væv. Forsøget er afsluttet i besætningen, alle prøver udtaget og lagt på frost.

Prøverne skal sendes til Eurofins i Australien, da det er det eneste kendte laboratorie, der kan gennemføre restkoncentrationsanalyserne. Myndighedsgodkendelse fra hhv. Australien og Danmark har trukket meget ud, og afventes stadig ultimo december 2022.

Projektet blev indledt med en ansøgning om tilladelse til at gennemføre testen af danske Lægemiddelstyrelse (LMST). Før denne ansøgning skulle indsendes blev der indhentet "scientific advice" fra European Medicine Agency (EMA), for at kunne designe forsøget korrekt. Godkendelsen af forsøget fra LMST blev endelig godkendt den 7/10-2022 og forsøget blev gennemført i besætningen 10-12. oktober 2022. ved forsøget blev pattegrise lokalbedøvet med lidokain og efterfølgende kastreret. På forskellige tidspunkter efter kastration blev grisene aflivet, prøver af væv blev udtaget og lagt på frost. Herefter afventes import- og eksporttilladelser fra Australske og Danske myndigheder.

AP 1 Leverancer 2022:

- Notat: Sabine Stoltenberg Grove, Anna Krog Krustup og Hanne Maribo, december 2022. Metoder til bedøvelse af pattegrise ved kastration. Notat nr. 2225, Landbrugsinfo.dk.
- Beslutning om, hvilke metoder og samarbejdspartnere, der skal indgå i de øvrige arbejdsopgaver er ikke gennemført.

AP 2 Leverance 2022:

- Detailplan for aktivitet 3 er ikke udarbejdet.

2 leverancer for 2022 i AP 1 og 2 er ikke gennemført, idet der for det første er brugt mange ressourcer på at gennemføre forsøg med restkoncentration af Lidokain. Disse aktiviteter var planlagt gennemført sidst på året, men da projektet for 2023-2024 ikke er bevilget, giver det ingen mening at gennemføre aktiviteterne.

Note 50 Klima- og miljøaftryk baseret på svinebedriftens egne data

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation

Projektets formål

Formålet er, at danske svineproducenter kan måle klima- og miljøaftrykket på deres bedrift, og på den baggrund prioritere, hvor det er mest klima- og miljømæssigt optimalt at iværksætte virkemidler, der gavner både klimaet og miljøet

Projektets hovedaktiviteter

AP 1: Programmel til håndtering af bedriftsspecifikke inddata Udarbejdelse af brugervejledninger og øvrig teknisk dokumentation. Alle aktiviteter er gennemført under AP2.

AP 2: Teknisk og faglig udbygning og videreudvikling af Landbrugets klimaværktøj Udarbejdelse af brugervejledninger og øvrig teknisk dokumentation. En grisebedrift kan bestå af mange lokaliteter og endnu flere stalde. Derfor er der brugt meget tid på at udvikle processer og brugerens oplevelse af forskellige processer og inddateringsbilleder. Brugervejledningerne bliver præsenteret som pop-up info ved, at brugeren aktivt trykker på dem.

I samarbejde med brugerne gøres der meget ud af at hjælpe brugeren til at bevare overblikket, og at brugeren føler sig tryk ved at bruge programmet.

Alle brugertest er gennemført ved hjælp af mock up billeder. Udvikle og programmere et beslutningsstøtteværktøj til forbedring af klima og miljø. Beslutningsstøtten bliver baseret på sammenligning af bedriftens klimaaftryk på grisen med en idealbedrift, der har implementeret den bedste tilgængelige teknologi.

Dermed ses bedriftens potentiale for at reducere klimaaftrykket og det er nemt at se, hvor der kan sættes ind for at reducere klimaaftrykket.

Note 51 Økonomiske analyser

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation

Projektets formål

Formålet er at give griseproducenterne det bedste grundlag for at træffe økonomisk optimale beslutninger.

Projektets hovedaktiviteter

Aktivitet 1. Den beregnede smågrisenotering. Der er udarbejdet grundlag for Den beregnede smågrisenotering for konventionelle, frilands- og økologiske grise, og de er opdateret som planlagt. Herudover er modellen opdateret ugentligt med noteringer og diverse tillæg, hvilket har været tilgængeligt på svineproduktion.dk. Arbejdet har bestået i at indsamle og behandle data til udviklingen af grundlagene for de forskellige smågrisenoteringer. Der har i 2022 været store udsving i inputpriserne, hvilket har gjort det nødvendigt at følge markederne ekstra tæt. Det har medført, at metoder og datakilder har været taget op til revision, hvilket er foregået løbende igennem året.

Aktivitet 2. Artikler til magasinet Gris. Der er leveret 10 artikler om aktuelle økonomiske emner i forhold til griseproduktionen til magasinet Gris, samt 3 lidt længere økonomiske artikler til specialmagasinet Gris om foder og byggeri.

Aktivitet 3. Aktuelle økonomiske forhold i griseproduktionen. Der er udarbejdet forskellige notater og præsentationer, som behandler de forhold, der har betydning for griseproducenternes økonomi. Der er udarbejdet notater, hvor der er sat fokus på de økonomiske konsekvenser af afvigende produktivitet i forhold til niveauet i den beregnede smågrisenotering, samt hvilken betydning ændringer i noteringer og foderpriser vil have på økonomien.

Herudover er beregnet normtal for omkostningerne i 2023 for de forskellige driftsgrene inden for griseproduktionen, som kan bruges til sammenligning, når budgettet for 2023 er lavet.

Der er også udarbejdet en præsentation om markedsudviklingen i de andre vigtige griseproducerende nationer i Europa samt uden for EU, og hvilken betydning, markedsudviklingen forventes at få for de danske griseproducenter.

Note 52 Fodring i tidlig drægtighed skal sikre større, mere ens og mere livskraftige grise [Feed4Life]

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation

Projektets formål

Projektet skal øge pattegrises fødselsvægt og derved sikre en mindre klimapåvirkning, idet en forøget fødselsvægt bidrager til, at der fravænnenes flere grise ud fra det samme input i sofoder.

Projektets hovedaktiviteter

AP1 - Litteraturgennemgang og møder med relevante fagpersoner Ingen aktiviteter i 2022

AP2 - Serielle slagtninger af søer under drægtigheden Københavns Universitet har færdiggjort analysearbejdet og udarbejdet en artikel til publicering i internationalt tidsskrift. SEGES Innovation har bidraget med tolkning af data, udarbejdelse af artikel og er medforfattere. Den 2. december 2022 blev artiklen accepteret i tidsskriftet Theriogenology. Artiklen forventes at være tilgængelig i tidsskriftet inden udgangen af 2022.

AP3 - Undersøgelse af forskellige fodertilsætninger i tidlig drægtighed Der er færdiggjort eller næsten færdiggjort en række artikler fra de fire delforsøg gennemført i et samarbejde mellem Københavns Universitet og SEGES Innovation i 2019-2021.

1. En artikel om effekten af at tilsætte omega-3 fedtsyrer i form af DHA til foderet på fødselsvægt samt andel af grise med en fødselsvægt er afsluttet. Artiklen er submitted til det internationalt anerkendte tidsskrift Animal Feed Science and Technology, og der forventes peer review. Artiklen er suppleret med et abstract til EAAP afholdt i september 2022.

2. Der er udarbejdet artikel om effekterne ved at tilsætte antioxidanter i form af organisk selen, organisk zink og C-vitamin. Artiklen er stort set klar og submittes i løbet af kort tid af Københavns Universitet til Theriogenology til peer review. Forud for artiklen blev et abstract udarbejdet til konferencen "Digestive Physiology in Pigs" afholdt i Holland i maj 2022.

3. Artikel omkring effekten af at tilsætte ekstra methionin til foderet de første 45 dage efter løbning er udarbejdet. Artiklen er submitted til Animal Reproduction Science, og peer review afventes. Forud for artiklen blev et abstract udarbejdet til konferencen "Digestive Physiology in Pigs" afholdt i Holland i maj 2022.

4. Artikel om tilsætning af ekstra B-vitaminer til foderet i de første 45 dage er næsten udarbejdet. Resultaterne er opgjort, og artikel er under udarbejdelse – kun diskussionen er ikke klar. Artiklen forventes færdig snarest, og submittes til Livestock Science.

AP4 - Udvikling af foderprodukt til drægtige søer Ingen aktiviteter i 2022

AP5 - Demonstrationsforsøg med foderkoncept Der er i to besætninger afsluttet afprøvning foderkoncept indeholdende fedtsyren DHA fra alger i kombination med delvis erstatning af uorganisk zink og selen med organisk zink og selen. I den ene besætning er tilsætningsstofferne iblandet færdigfoder hos DLG, i den anden besætning er der udviklet et tilskudsprodukt som er doseret med en mikrodoserer. I begge besætninger indgik en kontrolgruppe og en forsøgsgruppe, og eneste forskel var, at tilsætningsstofferne var tilsat forsøgsgruppen.

Afprøvningen var iværksat i 2021, og omfattede således vejning af nyfødte grise, samt løbende kontrol med afprøvningen, udtagning og analyse af foderprøver samt gennemførelse af fedtsyreanalyser på Aarhus Universitet i Foulum. Ud fra resultaterne er der udarbejdet meddelelse (nr. 1257) som er publiceret på www.landbrugsinfo.dk samt et abstract til International Congress on Pig Reproduction, som afholdes i Ghent i Belgien i 2022. Resultaterne er endvidere præsenteret til Fagligt Nyt for rådgivere og dyrlæger i september 2022.

Note 53 Born2Live

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation

Projektets formål

Formålet er at øge pattegriseoverlevelsen.

Projektets hovedaktiviteter

AP1 – daglig foderstyrke: Resultater fra forsøget er præsenteret til årets Fodringsseminar. AP2 – daglig fiberforsyning: Ingen aktiviteter i 2022 AP3 – Effekt af fiberkilde og energitilskud: Ingen aktiviteter i 2022 AP4 – Udvikling af fibertilskud: Ingen aktiviteter i 2022 AP5 – Færdigudvikling af foderkoncept: Afprøvningen påbegyndt i to besætninger i 3. kvartal 2021 er afsluttet i 2. kvartal 2022, hvorefter der er udført statistiske analyser og udarbejdet en meddelelse over de opnåede resultater. I marts blev foreløbige resultater præsenteret til Soseminaret samt til Ekspertgruppen Farestaldsmanagement. Derudover er der forberedt og afholdt indlæg om resultaterne ved Fodringsseminaret, Fagligt Nyt, Grisekongres samt udarbejdet artikler samt lavet podcast. Slutteligt er der udarbejdet abstract til International Congress on Pig Reproduction, som afholdes i Ghent, Belgien i juni 2023.

Note 54 SowEmis

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation

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 metan sammenlignet med stalde med et normalt gyllesystem.

Projektets hovedaktiviteter

Aktivitet 1 og 2 hører under Aarhus Universitet. Aktivitet 3: Ultimo 2021 blev iværksat sammenligning af effekt på hygiejne i farestier med delvist fast gulv ved at tilpasse stier med det mest lovende tiltag fra forudgående screening – ift. kontrolstier, hvor der ikke skete tilpasning. Forsøget blev afsluttet i udgangen af oktober 2022.

Aktivitet 4: Ultimo 2021 blev der etableret kontakt til GoGris, som i 2022 skulle etablere ny farestald til løsgående søer. Her blev én faresektion (48 farestier) opdelt til én forsøgssektion (24 stier) med de udviklede lavemissions gylletragte fra SPACE Aps med punktudsugning samt én kontrolsektion (24 stier) med normal gyllekumme med rørudslusning. Byggeriet blev afsluttet november 2022, og de første farehold er indsat. Målingerne af emissionerne fra de to staldrum vil blive igangsat i starten af 2023.

Note 55 Udefrakommende strømgener **Tilskudsmodtager: SEGES Innovation**

Projektets formål

Projektets formål er at reducere eller helt eliminere udefrakommende strømgener i kvæg- og grisebesætninger. Projektet er lukket med virkning fra 1. januar 2023

Projektets hovedaktiviteter

AP1: Objektive målemetoder af strøm i jord Der er i projektet arbejdet med flere besætninger til grise. I tre besætninger er der foretaget forskellige målinger for at kvantificere udefrakommende strømgener. Der er fx målt hhv. spændinger og frekvenser fra elektriske- og magnetiske felter i to stalde og målt strømstriber uden for stalderne i to besætninger. Ud fra disse målinger er der, i tæt samarbejde med Kim Horsevad, "Horsevad Independent Technical Research & Analysis", fundet en målemetode, der både kvantitativt og kvalitativt kan måle/bestemme en udefrakommende strømstribe i jorden. Dernæst er der forsøgt forskellige metoder til at afværge disse udefrakommende strømstriber. En prototype er under udvikling, men ikke færdig. Systemet er pt. under afprøvning i to besætninger.

Endvidere er afprøvet anden afskærmning i forskellig udformning.

AP2 – Registrering af unormal adfærd Der er i en besætning registreret foderoptag, suppleret med videooptagelser, som kan sammenholdes med besætningsejers logbog over hvilke sektioner, der påvirkes. Formålet er at påvise sammenhængen mellem adfærd og ydre påvirkninger samt at det kun er de sektioner/afdelinger der er påvirket af udefrakommende strømgener, dvs. nedsat foderoptag, svineri i stien samt øre- og halebid. Udefrakommende strømgener registreres ligeledes i logbog og bekræftes af målemetode fra AP1.

I en anden besætning er der målt spændingsforskelle mellem jordforbindelse og inventar/vandforsyning. Dette dokumenterede hvad vi allerede vidste, nemlig at strømgener kan være tilfældige og periodiske uden sammenhæng til aktivitet i den berørte stald. Det er ikke lykkedes at få en systematisk opsamling af dyrenes adfærd i denne besætning.

Note 56 Teltoverdækkede gyllebeholdere **Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation**

Projektets formål

Formålet er dokumentation af ammoniakemissionen fra teltoverdækkede gyllebeholdere.

Projektets hovedaktiviteter

Afp. 1780 Ammoniakemissionen blev målt fra to teltoverdækkede svinegyllebeholdere. I den ene beholder var der gylle fra et sohold, mens den anden beholder var på en bedrift med slagtegrise. På begge ejendomme var der mere end én beholder på ejendommen. Således blev gyllen i beholderen på ejendommen med søer flyttet til "mark"beholder midt i gyllesæsonen. I dette projekt blev der foretaget vintermålinger og forårsmålinger fra de to beholdere. Forårsmålingen i beholderen med slagtegrisegylle blev først foretaget sidst i juni måned, da landmanden i foråret løbende tømte beholderen indtil sidst i maj måned.

Note 57 Realtidsovervågning

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation

Projektets formål

Formålet er at gøre landmand og rådgivere i stand til nem optimering af produktivitet, sundhed og velfærd i svineproduktion ved brug af sensorbaseret realtidsovervågning.

Projektets hovedaktiviteter

Aktivitet 1: Udvikling af rådgivningskoncepter baseret på realtidsovervågning Det var målet at etablere systemet IQi-nAbox i flere smågrisebesætninger med det formål at afprøve og teste systemet, således at det ville være muligt at sammenfatte koncept for, hvordan vandovervågning anvendes i smågrisebesætninger til produktivitetsoptimering. Der er endvidere igangsat udvikling af værktøj, der indhenter og viser vandforbruget målrettet de behov, der vil være i anvendelse af vandovervågning i koncepter. Det er besluttet i samarbejde med projektets parter at aktiviteten blev stoppet, da det ikke var muligt at finde tilstrækkeligt med besætninger, der var interesserede i at deltage i projektet.

Aktivitet 2: Etablering og validering i besætninger Der har været gennemført validering og indsamling af data fra testbesætninger frem til ca. halvvejs i 2022. Dataopsamling blev sat til ophør, da projektets parter kunne konkludere, at der var tilstrækkeligt med data til at opfylde formålet i projektet. Det var målet i arbejdspakken at SEGES skulle etablere systemerne i besætningerne og indsamle data til test og validering – dette formål blev opfyldt.

Note 58 Kundespecifikt og skræddersyet GræsProtein-Anlæg (Tailor-Grass)

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation.

Projektets formål

Projektet har til formål at reducere klimabelastningen i dansk griseproduktion ved brug af grøntprotein med økologisk griseproduktion som frontløber for udviklingen.

Projektets hovedaktiviteter

Projektet er medfinansieret af GUDP og er inddelt i fire arbejdspakker, hvoraf Svineafgiftsfonden medfinansierer arbejds-pakke 1, 2 og 4.

AP 1: Demonstrations- og prototypeanlæg ved Ausumgaard: Denne arbejdspakke omhandler design og etablering af et demonstrations- og prototypeanlæg på Ausumgaard. Grundet COVID-19 var der leveringsudfordringer med nogle af komponenterne og anlægget stod således først klar i august 2020, hvilket var 3 måneder senere end forventet. Da arbejdspakken sluttede med indvielse af anlægget i 2020, har der ikke været aktiviteter i denne arbejdspakke i 2022.

AP2: Demonstration af græsprotein fremstilling – fra høst til tørring: Der er gennem hele sæsonen kørt produktion på prototypeanlægget. I starten af året var der nogle tekniske udfordringer med skruepressen på anlægget som gjorde, at proteinproduktionen først blev startet op i midten af maj måned i stedet for i starten af april, hvor sæsonen ellers normalt starter. Gennem sæsonen er der blevet indsamlet driftsdata fra anlægget, f.eks. mængden af protein produceret fra hver batch, proteinprocenten, driftstid, samt information om vejrforhold og hvilke marker der er høstet. Disse data er brugt til analyse af effektiviteten af processen samt til at undersøge, om der er sammenhænge mellem de batches, der giver høje udbytter, og hvordan processen er kørt, vejrforhold, tid på sæsonen mm. Derudover er der lavet indsamling og analyse af realiserede høstudbytter fra Ausumgaards kløvergræsmarker gennem sæsonen for at kvantificere realistisk opnåelige udbytter under økologisk drift på planteavlsejendomme. Samtidig er betydningen af evt. saftfløb under transport fra mark til anlæg undersøgt ved forskellige høstmetoder.

AP3: Procesoptimering af høst, transport, raffinering og tørring: I løbet af 2022 er der arbejdet med den overordnede styring (SRO) af anlægget for at automatisere driften mest muligt. Der er bl.a. lavet tests og forsøg, hvor det er forsøgt at optimere på mængden af udvundet saft (hvori proteinet befinder sig), og derudover er der arbejdet med optimering af

selve skruepressen, som er en central del af den nuværende proces på anlægget. Ligeledes er der lavet forsøg med ekstra udstyr til forbehandling af græsset inden det presses i skruepressen, for at undersøge om dette kunne give et højere udbytte af protein fra græsset. Arbejdspakke 3 er ikke finansieret af Svineafgiftsfonden, men er her beskrevet for at give et bedre billede af det samlede projekt.

AP4: Demonstration og formidling af skræddersyet græsproteinanlæg: Der har været rigtig mange besøgende på anlægget – cirka 1-3 hold hver uge i løbet af driftssæsonen. Resultater fra projektet er løbende blevet afrapporteret gennem året, bl.a. via artikler i diverse medier samt faktaark og fysiske fremvisninger. I oktober 2022 blev der afholdt åbent hus på Ausumgaard med ca. 100 deltagere, hvor anlægget blev vist frem, og der blev delt erfaringer med de fremmødte omkring opstart og drift af et proteinraffineringsanlæg. Der har ligeledes været stor international bevågenhed med diverse besøg fra udlandet. Udover de beskrevne arbejdsplaner har Vestjyllands Andel i 2022 udført et fodringsforsøg med det producerede græsprotein hos en økologisk landmand. Forsøget startede med fodring med græsprotein til søerne i maj, og fra august fik også smågrisene og senere slagtegrisene foder med græsprotein, således at slagtegrisene gennem en hel produktionskæde var blevet fodret med græsprotein. Der blev givet 10% græsprotein til slagtegrisene og 5% til søerne og smågrisene.

Note 59 OUA - Opdrættet uden brug af antibiotika

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation

Projektets formål

Formålet er at sikre, at danske svineproducenter er klar til at producere grise til det markedsdrevne nicheområde OUA-kød (kød fra grise opdrættet uden antibiotika).

Projektets hovedaktiviteter

Projektet er en del af et stort GUDP, projekt, som er i sin slutfase, og de aktiviteter, der har ligget i dette projekt, har været aktiviteter for at afslutte projektet. Arbejdspakke 1: OUA - GUDP Udvikling (150-1265) SEGES har i samarbejde med GUDP-projektets øvrige deltagere færdiggjort en brugermanual, der bl.a. er baseret på indsamling og systematisering af erfaringer fra de besætninger, som producerer OUA grise (GUDP projektets AP1). Der er forberedt en afsluttende spørgeskemaundersøgelse til alle OUA-producenterne og den endelige brugermanual formidles til disse. SEGES har desuden medvirket ved afrapportering af en diagnostisk metode, som er afprøvet i ca. 10 OUA-besætninger (GUDP projektets AP2). SEGES medvirker desuden ved et afsluttende seminar for OUA-producenter, hvor projektets resultater præsenteres og drøftes. Arbejdspakke 2: OUA - GUDP Forskning (150-1266) SEGES har afrapporteret af et foderinterventionsstudie mod fravænningsdiarré blandt smågrise i én besætning (GUDP projektets AP4) og resultatet formidles via sædvanlige kanaler. Dette sker i samarbejde med KU. Desuden er der medvirket ved afrapportering af aktiviteter gennemført af de øvrige projektdeltagere (Danish Crown, KU, DTU og SSI).

Note 60 FORFRA

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation

Projektets formål

Formålet er at øge overlevelse og produktivitet samt reducere diarré efter fravæning og dermed sænke ressourceforbrug pr. produceret gris, hvilket giver mindre klima- og miljøbelastning fra smågriseproduktionen, samt reducerer brug af antibiotika. Dette gøres ved at udvikle et nyt fodringskoncept til smågrise, som sikrer fravæning med høj tilvækst uden udvikling af diarré og uden anvendelse af medicinsk zink og antibiotika.

Projektets hovedaktiviteter

Projektet er et GUDP-samarbejde mellem AU, Hamlet Protein, Vestjyllands Andel og SEGES, der startede i 2019 og afsluttes ultimo 2022. I projektet udvikles råvarer og fodersammensætning af projektets kommercielle deltagere

Vestjyllands Andel og Hamlet Protein. De 4 første arbejdsplaner er gennemført og den 5. AP skulle gennemføres i 2022 af SEGES på baggrund af de opnåede resultater i de 4 første planer. Resultaterne i disse AP'er var imidlertid ikke så lovende som oprindeligt forventet, og det blev derfor besluttet ikke at gennemføre AP5 i SEGES regi. Projektet blev derfor stoppet sommeren 2022 og afrapporteret til GUDP Indsatsen indtil da bestod i litteraturstudier, møder i projektet og besætningsbesøg for at finde en egnet forsøgsbesætning. Det viste sig medio 2022, at omkostninger til etablering og gennemførelse i en egnet besætning ikke stod mål med det potentiale, der kom ud af de første 4 AP'er.

Note 61 Rådgiversamarbejde

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation

Projektets formål

At implementere den nyeste viden om svineproduktion via dyrlæger og svinerådgivere hos de danske svineproducenter.

Projektets hovedaktiviteter

AP1: Dialog med dyrlæger - samarbejdet dyrlæge og konsulent (150-1156)

i 2022 har der hen over året været en løbende dialog med praktiserende dyrlæger i hele landet om veterinærfaglige emner. Kommunikationen har foregået via mail, ved seminarer og ved besøg i praksis. Emner af større interesse for de praktiserende dyrlæger har blandt andet været PRRS, navlebrok, transportegnethed, og fravænningsdiarré samt antibiotikaforbrug og -resistens.

AP2: Rådgivningskoncepter Manual/management (150-1365) I 2022 er de nyeste forskningsresultater formidlet til grise-rådgiverne i 4 forskellige ekspertgrupper. Repromanagement, farestaldsmanagement, vækstmanagement og fodermanagement. På kursusdagene bliver såvel delresultater som endelige forsøgsresultater delt med rådgiverne, ligesom kommende forsøg præsenteres/diskuteres/kvalificeres og idéer til nye projekter fødes. Der har været afholdt i alt 14 kursus-dage i 2022 i de 4 ekspertgrupper.

Udfasningen af medicinsk zink har været temaet for flere af møderne, således det var muligt at tilpasse management/justere vaccinationsstrategi uden at antibiotikaforbruget blev forøget. I reprogruppen har der været fokus på forebyggende indsats så søerne ikke skal i sygesti, hvorfor søernes benstilling og klovenes opbygning er blevet behandlet. I farestaldsgruppen har soens pasningsevne og håndtering af de mange fødte grise været i centrum. I vækstgruppen og fodermanagementgruppen er der blevet sat fokus på ædetidsstyring, som kan hjælpe producenten til en lettere arbejdsdag samt et lavere foderforbrug.

Ekspertgrupperne har udviklet i alt 5 manualer, som afspejler best practices indenfor det givne område. Det betyder også, at nye forsknings- og forsøgsresultater løbende skal indarbejdes i manualerne. Typisk kommer dele af manualerne ud på staldgangen i forbindelse med rådgivningsbesøg. I ERFA-grupper er et håndbogsblad fra en manual ofte omdrejningspunkt for mødet. Det er vigtigt, at nye rådgivere får en grundig og målrettet oplæring, hvorfor der i regi af ekspertgrupperne iværksættes introforløb.

Målsætningen er at sikre, at allerede kendt viden bliver formidlet, så rådgiverne på lige fod med erfarne rådgivere kan bidrage positivt til landbrugsvirksomhedens bundlinje gennem sin rådgivning.

I 2022 har i alt 7 rådgivere været igennem introforløb. Sideløbende med ekspertgrupperne arbejder et ad hoc udvalg med valg af foderemner til grisefoder. Invasionen i Ukraine har gjort, at prissætningen på de traditionelle foderemner blev ændret markant, hvorfor gruppen har revideret, hvilke foderemner, der nu er attraktive at anvende i blandingerne anno 2022 af væsentlig flere omgange end i normalt år. I samarbejde med de ledende konsulenter i Udviklings-samarbejdet Svin er der iværksat et arbejde, der skal resultere i en hurtig identifikation af, hvor flaskehalsene er i produktionen. En arbejdsgruppe bestående af 6 rådgivere har samlet viden på området og indarbejdet det i et værktøj, som alle

griserådgivere kan anvende forud for besøg på en given bedrift. Værktøjet foreligger i en version 1. Ligeledes er en arbejdsgruppe vedr. Brok etableret.

Arbejdsgruppen er udfordret af, at der ikke ligger forskningsresultater på området, hvorfor er der brugt en stor indsats på at samle den evidensbaserede viden på området i 2022. Endelig er der i forbindelse med den løbende drift samt igangsætning af nye aktiviteter afholdt møder med styregruppen og projektlederne igennem hele projektperioden.

Note 62 DANISH transportstandard

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, Gris

Projektets formål

Formålet med DANISH Transportstandard er at sikre den bedst mulige smittebeskyttelse i forhold til hele den danske griseproduktion.

Projektets hovedaktiviteter

Projektet er gennemført som planlagt og beskrevet i ansøgningen med godkendte ændringer. Der er foretaget målrettet overvågning, kontrol, vask og desinfektion af dyretransportbiler, der kommer fra udlandet, suppleret med passiv og aktiv smitteovervågning foretaget på Laboratorium for Svinesygdomme.

Projektet er opdelt i ni arbejdspakker (AP).

AP1 Kontrol af vaskehaller og samlesteder: Herunder ligger kontrol af udstyr og regelefterlevelse af DTS hos vaskehallerne. Der tages stikprøvekontrol af effekten af desinfektionen vha. bakteriologiske undersøgelser (BU-prøver). Disse tages af interne og eksterne medarbejdere ved vaskehallerne, samlesteder samt griseproducenter. Der laves fjernkontrol af udstedte vaskecertifikater, holdes ugentlige møder med lederne af vaskehallerne i Padborg mhp. kalibrering og kvaliteten af syn af dyretransporter. Der afholdes løbende kurser for (nye) medarbejdere i vaskehallerne.

AP2 Vask og desinfektion: Herunder afvikles vask og desinfektion af dyretransporter. Der udleveres engangskedeldragter til udvalgte transportbiler (direkte eksport).

AP3 Syn: Der har siden juni 2022 været fire L&F kvalitetskontrollører ansat i Padborg, der udfører stikprøvevis syn af dyretransporter inden vask og desinfektion. Fra januar til maj var der tre.

AP4 Vaskecertifikat og karantænetid: Herunder udføres daglig kontrol med data fra vaskedatabasen og svineflyttedatabasen med henblik på overholdelse af kravet om vask og desinfektion umiddelbart efter ankomst til Danmark, samt eventuel karantænetid. Kontrol af GPS-data for at sikre korrekte informationer om positioner og ifm. dispensationsansøgninger (ved GPS-fejl).

AP5 Certificeringsorgan og sanktioner: Certificeringsorgan udfører audits og kontroller hos vaskehaller, transportører, eksportører og samlesteder. L&F afholder dialog- og sanktionsmøder ifm. manglende overholdelse af DTS.

AP6 IT og kommunikation: Omkostninger til løbende vedligeholdelse og tilpasning af Vaskecert.dk og TjekVogn i takt med nye/øgede krav i DTS. Hosting og løbende server-opdatering. Diverse opslag i databaser (GPS, vaskedatabase, svineflyttedatabase, mm) internt og bestillinger hos ekstern IT-leverandør. Omkostninger til bedre kamera- og billedlagringsløsning, hvorved billeddokumentationen fra vaskehallerne kan sikres. Forbedret kortløsning, der kan gøre det muligt at søge adresser i de zonekort, der ligger til grund for karantænetiderne. Løbende opdateringer af DTS, hjemmeside og risikozoner, nyhedsbreve og præsentationer.

AP7 Administration af brugerbetaling: Opdatering af kundedatabase, korrespondance/dialog med kunder og opfølgning ifm. manglende betaling, herunder tab/konkurs.

AP8 Projektadministration: Monitorering og sikring af fremdrift gennem daglig kontakt og møder med medarbejdere, kollegaer, ledelse i L&F og andre interessenter. Koordinering og projektledelse af aktiviteterne i DTS. Forberedelse af -, deltagelse i - og opfølgning på styregruppemøder.

AP9 Smitteovervågning (Veterinært Laboratorium): Daglige obduktioner af grise eller organer modtaget fra danske grisebesætninger, der oplever nyt eller ændret sygdomsbillede. Overvågning af, om besætninger kan være smittet med uønskede sygdomme. Blodprøver på danske slagterier og samlesteder.

Note 63 DANISH produktstandard

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, Gris

Projektets formål

Formålet med DANISH Produktstandard er at opretholde, udvikle og implementere en international anerkendt kvalitetsstandard.

Projektets hovedaktiviteter

Projektet er gennemført som planlagt og beskrevet i ansøgningen. Der er udført den ønskede mængde kontrolbesøg i danske grisebesætninger. Det er et uafhængigt certificeringsorgan, Baltic Control Certification, som i 2022 har foretaget den uvildige tredjepartskontrol. Det sker på baggrund af en DANAK-akkreditering. I 2022 er der efter endt udbudsrunde valgt samarbejde med et nyt certificeringsorgan, DNV, pr. 1. januar 2023. DANISH Boksen er blevet tilpasset og udbygget med funktioner, så relevante dokumenter kan håndteres digitalt og fremvises ved kontrolbesøg.

Projektet er opdelt i tre arbejdsplaner (AP):

AP 1: Certificering og sanktioner Herunder ligger blandt andet samarbejde med certificeringsorgan, foderanalyser, sanktioner og løbende dialog med griseproducenter.

AP 2: IT og kommunikation Herunder ligger blandt andet opdatering af standarden, hjemmeside, analyse af kontrolresultater, informationsmateriale, DANISH Boksen (drift, opdatering og tilpasning), nyheder og præsentationer.

AP 3: Projektadministration Herunder ligger blandt andet koordinering og fremdrift af projektet, møder med medarbejdere, kollegaer, ledere og andre interessenter. Forberedelse, deltagelse og opfølgning i forbindelse med styregruppemøder og kalibreringsmøder. Møder og dialog med tyske Qualität & Sicherheit GmbH for at sikre anerkendelse og accept af DPS på det tyske marked.

Note 64 PRRS reduktionsplan

Tilskudsmodtager: Landbrug og Fødevarer, Gris

Projektets formål

Formålet er at øge andelen af besætninger, der er fri for PRRS-virus. Målet ved udgangen af 2024 er, at andelen af slagtegrise, der er deklarerede PRRS-antistofnegative, er øget til 60%.

Projektets hovedaktiviteter

Koordinering, rådgivning og implementering: Aktiviteterne har været centreret om at færdiggøre og publicere PRRS reduktionsplanen med efterfølgende landsomfattende information om planen via møder for griseproducenter, rådgivere, transportører, bankrådgivere m.fl. Møderne er foregået fysisk såvel som net-baserede møder. Information også via fagpressen og på sociale medier. Efterfølgende har der været brugt betydelig tid på at supportere Fødevarestyrelsen med data og information mhp. at få den understøttende bekendtgørelse på plads.

Der har desuden pågået aktiviteter omkring udvikling og implementering af digitale hjælpemidler, datahåndtering, og diagnostik:

a) videreudvikling af dynamiske PRRS kort, der skal hjælpe rådgiverne med at etablere de optimale saneringszoner til sanering. Kortene er løbende gjort tilgængelige for griseproducenter, dyrlæger og rådgivere via landmand.dk. Kortene er under udvikling til at omfatte hvilke regioner og områder der er i gang med eller har afsluttet sanering, og kan vise hvilke handels-forbindelser de enkelte besætninger har. Kortene er flittigt brugt af producenter og rådgivere.

b) Platform udviklet til overdragelse af data til SEGES Innovation P/S til brug ved risikovurdering. Det har været nødvendigt med ekstern IT-support for at kunne etablere den rette platform til sikring af overholdelse af GDPR-regler.

c) Indsamling af materiale til validering af anvendelse af diverse vævsstykker (processing fluid) og spyt til påvisning PRRS i forbindelse med saneringer. Der er i samarbejde med SEGES Innovation P/S og KU gennemført en validering af testmetoder til påvisning af PRRS i forskelligt materiale, og valideret hvordan materialet bedst håndteres. Der er udarbejdet en valideringsrapport og publiceret en rapport omkring håndtering af materiale.

d) Udvikling af platform der sikrer tilgængelighed, overblik og synlighed af PRRS-data er igangsat som en videreudvikling af eksisterende platform, med fokus på hvad der viser sig nødvendigt i takt med at reduktionsplanen udfolder sig. I takt med at flere besætninger har ladet sig deklarerer for PRRS og der er udviklet digitale værktøjer til understøttelse af saneringer, er der igangsat en række saneringer rundt om i landet. L&F har taget initiativ til at koordinere saneringer i Sønderjylland omkring Als, og har deltaget i en række møder med svineproducenter, rådgivere og dyrlæger, bla. på Bornholm, i Nordjylland og Thy.

Note 65 Kødsaftanalyser, Salmonellahandlingsplan for svin

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, Gris

Projektets formål

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

Projektets hovedaktiviteter

Analyse af ca. 175.000 kødsaftprøver og betaling for denne - Refusion af udgifter til forsendelse af kødsaftprøver til laboratoriet - Refusion (delvis) af udgifter til udtagning af ca. 175.000 kødsaftprøver samt administration af ordningen - Problemløsning vedr. kødsaftprøver, herunder kontakt til slagterier, Danish Meat Research Institute, Veterinært Laboratorium, DTU, SSI og Fødevarestyrelsen - Landbrug & Fødevarer følger udviklingen vedr. kødsaftprøver 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.

Note 66 Åbent Landbrug – Hvor kommer grisekødet fra?

Tilskudsmodtager: Landbrug og Fødevarer, Gris

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 autencitet og dialog mellem landmand og forbruger. Målet er at skabe øget positivitet omkring grisekødsproduktion og i sidste ende øget efterspørgsel.

Projektets hovedaktiviteter

Projektstyring, rekruttering af værter og koordinering med foreninger og virksomheder. 22 værter med grise rekrutteret til ÅL i 2022, 2 flere end i 2021 - 12 værter i 2019. Opstartsmøder/dialog og rådgivning for de enkelte griseværter. Produktion af gårdspecifikt materiale om gårdens klimatiltag. Udvikling og styring af bookingsite mhp. at styre antallet af deltagere for at sikre en god og effektiv forberedelse og afvikling af de fysiske besøg både af hensyn til værter og gæster.

Rådgivning og skiltning om smittebeskyttelse samt køb og udsendelse af dragter, overtrækssko, sæbe håndsprit, servietter mv. Vaskeunits til værter med Åben Hus-modellen Økonomisk bidrag til værter med grise.

Filmproduktioner om griseproduktion, dyrevelfærd, tilberedning af grisekød mv. SEO-optimering på websiden ift. artikler vedr. gris/griseprodukter. Markedsføring via film på YouTube, Facebook, TikTok mv. med links til aabentlandbrug.dk og voresmad.dk. Deltager evaluering mhp. tilfredshedsmåling samt videreudvikling af projektet. Publikumsvaluering 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 67 Kvalificeret arbejdskraft til kødbranchen

Tilskudsmodtager: Landbrug og Fødevarer, Gris

Projektets formål

Projektet understøtter den danske kødbranches produktivitet og konkurrenceevne ved at skabe bedre adgang til kvalificeret arbejdskraft

Projektets hovedaktiviteter

Arbejdspakke 1: Rekruttering af STEM arbejdskraft

Digitale aktiviteter

- Løbende annoncering på sociale medier - alt efter målgruppe benyttes annoncering på Facebook, Instagram, Snapchat eller YouTube.
- Rollemodel beretninger på sociale medier
- Nyhedsbreve til kampagnens interessebank – 12 stk.
- Udvikling af 2 nye YouTube film
- Udvikling af 3 nye rollemodel film + fotos til Facebook, Instagram og Snapchat Fysiske kampagneelementer Karrierespil afvikles på 5 maskinmesterskoler og 13 erhvervsskoler - estimeret eksponering overfor ca. 500 unge
- Deltagelse ved AJOUR messen eller Food Tech – estimeret eksponering overfor 500 unge
- Deltagelse ved karrieremesser på 10 erhvervs- og maskinmesterskoler – estimeret eksponering overfor 1000 unge

Arbejdspakke 2: Fødearestuderende, image og kendskabsgrad

- De fødearestuderendes kendskabsgrad og vidensniveau styrkes gennem målrettede tilbud om tema- og karriereevents, samt tilbud om bidrag til undervisningen og virksomhedsbesøg.
- 2 tema-events (Jylland/Sjælland) 2 karriereevents (Jylland/Sjælland)
- Tilbud til uddannelsesinstitutioner om facilitering af kontakter ift. virksomhedsbesøg, oplæg/foredrag og andre bidrag til undervisningen
- Derudover samarbejdes der med de studerendes faglige foreninger, og der tilbydes - i mindre omfang - facilitering af projektsamarbejde med branchens virksomheder ved henvendelse fra studerende (max. 4 projekter).

Arbejdspakke 3: Rekruttering af ufaglært arbejdskraft og slagterelever I et samarbejde med lokale jobcentre vil undervisningsplatformen

Den Digitale Gris blive afprøvet som rekrutteringsredskab i forbindelse med erhvervsuddannelsesmessens DM i Skills,

Note 68 Undervisningsmateriale til LF-skole
Tilskudsmodtager: Landbrug og Fødevarer, Gris

Projektet er blevet forlænget i sin helhed til 2023

Note 69 Øget afsætning af grisekød i Danmark
Tilskudsmodtager: Landbrug og Fødevarer, DSS

Projektets formål

Projektet har til formål at styrke afsætningen af grisekød i Danmark ved at bidrage til en forbedring af kategoriens opfattede værdi gennem kommunikation til og med markedet – til detailhandel, foodservice og forbrugere.

Projektets hovedaktiviteter

1) BTB-KOMMUNIKATION – detail og foodservice

1 a.) Fødevaredagen

Årets store branchedag for de kommercielle kanaler i detailhandlen og foodservicesektoren med oplæg og debatter, hvor aktuelle emner om kød og trends var på agendaen. Fødevaredagen 2022 dannede en relevant platform, hvor vigtige aktører inden for detail og foodservice mødtes. Som afslutning på dagen blev årets fagpriser uddelt med stor opbakning.

1 b.) Goderåvarer.dk

Udsendelse af online nyhedsbreve/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, fødevarerikkerhed, bæredygtighed, smag og relevante trends), aktiviteter, nyheder fra branchen samt relevante forbrugeranalyser for herigennem at øge målgruppernes faglige viden og præferencer.

1 c.) Slagterprisen

Slagterprisen 2022 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 detailhandlens hovedkontorer (indkøb, sortiment, kvalitet) om at løfte kategorien og tydeliggør mulighederne for merværdi. Der var et bredt, stærkt indstillingsfelt, og juryen var igen i år sammensat af repræsentanter fra den danske kødsektor. Priserne blev overrakt sammen med en brancherepræsentant som med-vært.

1 d.) Kantineprisen Kantineprisen 2022 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 giver øget adgang til marked og kunder 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.

1 f) Måltidet indsats offentlige køkkener

Strategisk indsats rettet mod offentlige køkkener. Qua det store fokus og offentlige bevågenhed på klima og bæredygtighed er det nødvendigt med en særlig indsats rettet mod offentlige køkkener, kommuner, beslutningstagere. Gris er blevet italesat i en relevant grøn sammenhæng for dermed at understøtte grisens værdi og potentiale i offentlige måltider. Bl.a. 'gris indgår i et sundt, bæredygtigt måltid'; 'gris har samme klimaaftryk som kylling', 'gris er smagsgiver, umami, nærende, proteinkilde, mættende, i det grønne måltid'. Ernæringsmæssigt bidrager grisekød væsentligt til flere målgruppers behov for protein. Derudover er gris en fast- og genkendelig bestanddel i adskillige måltider, der er kulturelt definerende for mange danskere forbrugere. De offentlige køkkener tilbereder dagligt 650.000 daglige måltider, og køber ind for 4-5 mia. fødevarer.

2022 har inkluderet en række aktiviteter:

- Strategisk deltagelse i arbejdsgrupper og bidrag til opskriftsudvikling, der skal anvendes til storproduktion i offentlige køkkener, bl.a. i regi af Rådet for Sund Mad. Dette for at sikre grisens smag og næringsmæssige fordele fortsat inkluderes i kommunale måltider.
- Afvikling af temadagen 'Offentlige måltider: løsninger på tværs af værdikæden'.
- Arrangementet blev afviklet i samarbejde med IKA – foreningen af offentlige indkøbere.
- Temadagen skulle inspirere beslutningstagere på kommunalt og regionalt niveau, bl.a. til at forstå de ernæringsmæssige, klimamæssige og smagsmæssige fordele ved animalske råvarer, og søge løsninger i nye dele af værdikæden.
- Deltagelse af 90 beslutningstagere med indflydelse på offentlige måltider. Hovedbudskaber fra temadagen kan findes her.

2) Strategisk kommunikation gris i detail, foodservice, forarbejdningsindustri og til forbrugere

2 a) Grisens digitale tilstedeværelse

I 2022 blev der løbende delt artikler, viden og inspiration om grisens smagsmæssige og kulinariske egenskaber til fagfolk. Relevante cases blev udbredt bredt til målgruppen via nyhedsbreve og via subsites på Goderåvarer.dk. Fokus har været centreret omkring 'madglæde, håndværk og stolthed' i relation med grisekød. 2022 vinderne af Årets Slagterpriser, er brugt som ambassadører for håndværk, forædling og gris som en del af en grønnere tallerken gennem videooptagelser. Videoformatet sikrede bred appel, og god repræsentation af såvel gris som håndværk, og er i overensstemmelse med branchens stigende ønske om visuelt-spændende materiale til inspiration. I løbet af året er artikler og cases desuden blevet brugt ved masterclasses, messer og andre events for grisen bl.a. er der opnået øget repræsentation, f.eks. Sol Over Gudhjem, hvor grisekød i tre udskæringer var en del af kokkekonkurrencen, repræsenteret i materialer. Artikler om Gris og sensorik, gastronomi og håndværk er også skabt til madmagasinet (både fysisk print og digitalt format) hvor bl.a. Årets Ret med Gris vinderen og Michelin kok Bjarke Jeppesen bruges som ambassadør for gris på en grønnere tallerken.

2 b) Griseakademi

Griseakademiet fungerer fortsat som en paraply for masterclasses, om end det grafiske look er brugt mindre i 2022 end tidligere. Dette skyldes efterdønningerne fra covid-19 og den generelle udfordrende situation foodservice befinder sig i, hvilket har forstærket behovet for at afsøge platforme og inkluderinger i eksisterende events. Denne strategi har med stor succes repræsenteret grisekødet over for kokke, slagtere, foodserviceaktører, kantinekæder og ikke mindst indkøbere og grossister. 2022 har derfor haft fokus på grisens berettigelse på menuen og en blanding mellem faglig vidensdeling og opbygning af praktisk viden via masterclasses. Dertil kommer yderligere eksponering på en foodservicestudietur, med gris som case, hos bl.a. Restaurant Muld og Dragsholm Slot. Grisekødet blev repræsenteret som en relevant og moderne råvare, med stor værdi på den grønne tallerken. Dette er primært opnået via styrket fokus på forædling, fortælling og højværdi samt grisens sensoriske fortræffeligheder – særligt som smagsgiver til det grønne. Aktiviteterne fandt sted på Restaurant Mark, Melstedgaard og hos Danmarks bedste Kantine 2022 på Copenhagen FUR.

2 c) 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 dyrevelfærdsmærker. Sitet er i løbet af 2022 blevet udbygget med nye relevante artikler og en række producerede videoer, der understøtter sitets indhold med visuelle elementer. Videoer øger brugervenligheden, forståelsen og give bedre ranking i søgemaskiner, så artiklerne får flere besøgende og længere læsetid.

2 d) Klima og gris – en digital forbrugerindsats 'Klima og gris' <https://voresmad.dk/raavarer/gris-og-klima> er 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 gennemført i 2021, er sitet i 2022 opdateret med en række info grafikker, der øger læsbarhed og brugervenlighed, der dermed sikrer stærkere kommunikation. Klima har en meget stor bevågenhed, og vi har derfor haft en meget grundig juridisk proces ifm. udarbejdelse af disse. Det er en indsats med stor strategisk vigtighed, ikke mindst også da grisekød kan anprises som 'Et bedre kødvalg for klimaet. Grisekød er blandt de kødtyper, der har det laveste klimaaftryk*'. Indsatsen på voresmad.dk passer til mobil og andre digitale devices, så content er nemt og visuelt at læse, når forbrugeren søger information. SEM kampagne (Search Engine Marketing) påbegyndt i slutningen af juni og året ud. Fokus i kampagnen er med afsæt i søgeord at formidle faktuel information om gris og klima. Alle annoncer har været til juridisk gennemsyn. Og der er løbende vurderet på effekt. SEM kampagne trækker nysgerrige forbrugere, der aktivt søger information, ind på sitet., dvs. du bliver kun eksponeret for relevante artikler, når du aktivt søger informationen. Og her kan sitet bibringe en faktuel viden på 'gris og klima' og dermed være med til få gris ind på den grønne, bæredygtige tallerken samt at aflive myter. *(Kilde: Rådet for sund mad, Vejledning om brug af generiske klima-anprisninger og kostråd til at fremme sundere valg).

2 e) Gris og Unge (Glad for Gris 2.0)

I 2019-2021 blev der givet midler fra SAF og EU til promovning af grisekød i Danmark og Sverige målrettet de yngre forbrugere. Denne indsats har været med til at fastholde forbruget blandt de 18-29-årige. Brancheindsatsen 2022 står på skuldrende af denne indsats. Initiativer til unge er fortsat højt på agendaen - med rekruttering af en generation, der har tilegnet sig grønne vaner. Alt tidligere indhold produceret under "Glad for gris", herunder opskrifter, videoer, artikler, er genbrugt – nu uden EU-logo - da det stadig er aktuelt og inspirerer målgruppen. Det samme gælder for de kanaler (sociale medier og website), der er etableret i forbindelse med 'Glad for gris'.

I 2022 er der udviklet et nyt website www.smækpåsmagen.dk (søger du på gladforgris.dk bliver du re-directed ind til www.smækpåsmagen.dk). Inden lancering blev site testet hos den unge målgruppe med meget positivt resultat. Det er bevidst at titlen ikke indeholder gris – for det er ikke det, de unge søger, når de leder efter inspiration på mad. Smækpåsmagen er registreret af L&F (via L&F brand og kommunikation), og logoet indeholder en 'grisetryne' (i g'et). Sitet handler om smag, grønt og nemt – som bruger af sitet kan du finde opskrifter, der er 'spicy og simple', 'gode til mange', 'masser af grønt' etc.

Men også to specifikke på jul og grill, da det er væsentlige sæsoner, også for unge. Du kan også søge på, 'hvad du har i køleskabet', og dermed kan sitet være med til at afhjælpe madspild. Sitet indeholder desuden 'grisekød er blandt de kødtyper med det lavest klimaaftryk, da det har høj relevans for unge, og sikrer giver grisekød en rolle som en del af en grønnere og mere bæredygtig fremtid. Rekruttering af unge forbliver et kritisk must win.

2 f) Detail studietur gris - godkendt projektførelængelse 2023

Der er i 2022 forberedt og udarbejdet program til en todages detailstudietur til Amsterdam for gris og kød. Målgruppen er indkøbs-, marketing og kategoriansvarlige fra detail og kødbranchen. Formålet med turen er en trend- og inspirationstur med nye veje til at udvikle grisekød og kød i detail. samt convenience og måltidsløsninger, hvor det hollandske detailmarked ligger i front. Detail har vist stor interesse for turen, og været positive på det planlagte program. Men grundet den nuværende pris-, inflation- og markedssituation, hvor markedet og specielt kød er under pres, har flere ikke haft mulighed for at deltage. I nogle detailkæder har der desuden i 2022 også været stop for rejser og kurser for medarbejdere,

hvorfor de har måtte afslå at deltage. I samråd med detail og branchen har vi derfor valgt at flytte studieturen til 2023. Godkendt projektførelængelse fonden 23.12.22.

Note 70 Afsætningsfremme af grisekød i Kina **Tilskudsmodtager: Landbrug og Fødevarer, DSS**

Projektets formål

Formålet er at styrke kendskabet til og afsætningen af grisekød i Kina og Hong Kong med specifikt fokus på at styrke kendskabet til bæredygtighed i produktionen.

Projektets hovedaktiviteter

Promotionaktiviteter:

- Produktion og deling af indhold til sociale medier med fokus på bæredygtighed, kvalitet og dyrevelfærd Udstillinger
- Planlagt deltagelse på fire udstillinger blev reduceret til én udstilling pga. nedlukning jf. projektførelængelse Kommunikationsmateriale
- Versionering af eksisterende informationsmateriale til kinesisk studieture
- Planlagte studieture for udvalgte grupper af kinesiske indkøbere, product managers m.v. blev delvis erstattet af alternative aktiviteter jf. projektførelængelse
- Studietur for beslutningstagere, organisationer og/eller medier Koordinations- og relationsarbejde
- Genopbygning og udvikling af relationer til relevante markedsaktører

Note 71 Grisekød i en bæredygtig kost – fokus på ernærings-, sundheds- og klimaperspektiver **Tilskudsmodtager: Landbrug og Fødevarer, DSS**

Projektets formål

Dette projekt har til formål, som en af de få aktører i fødevarer, ernærings- og sundhedsdebatten, at varetage branchens interesser ved at sætte spot på de fordele, der er ved grisekød i en bæredygtig kost. Projektets mål er at dokumentere, perspektivere og formidle let tilgængelig og konsistent viden om grisekødens berettigelse i den bæredygtige kost. Dette i relation til sundhed- og ernæring samt grisekødens gastronomiske kvaliteter, der alle er vigtige elementer for, at forbrugere vælger grisekød i køledisken.

Projektets hovedaktiviteter

Under 3 store temaer har projektet leveret en lang række aktiviteter og indsatser gennem 2022.

Året har været præget af en polariseret debat, hvor animalske produkter generelt får en position som klimasyndere, og noget vi bør undgå i kosten.

Projektet har brugt en del ressourcer på at nuancere denne debat ved bl.a. at argumentere med "Den bæredygtige kost", defineret af FAO, der rummer både tilstrækkeligt med næringsstoffer til mennesker, et klima og miljømæssigt hensyn til kloden, være kulturelt acceptabel og økonomisk til at betale. Dette gøres bedst og sundest ved at inkludere alle fødevarergrupper i rette balance.

Projektet leverer bedst ved at handle agilt med verserende faglige- og mediemæssige dagsordener i årets løb. Nedenstående er de korte træk hovedaktiviteterne i projektet, hvor under der er foregået flere mindre indsatser og aktiviteter, end der er plads til at beskrive.

Opsamling, udvikling og kommunikation af viden:

- Ernærings- og sundhedsanprisninger + klimaanprisninger for grisekød er udarbejdet og implementeret på gode-råvarer.dk.

Se mere: Udskræninger

- Gris (goderaavarer.dk)
- Den 6. revision af Nordiske Næringsstofanbefalinger (NNR2022), som udgør det faglige grundlag for kostanbefalinger i Norden, er fulgt tæt.

Der er indgivet en række høringsvar på de faglige afsnit. Der er desuden rakt ud til andre nationale parter, som kan have interesse i at kommentere.

På nordisk plan er der etableret et netværk mellem landbrugsorganisationer, som flere gange i fællesskab har gjort opmærksom på bekymringer omkring NNR til Nordisk Ministerråd og leveret adskillige høringsvar.

- DTU Fødevarerinstitutionen kører et projekt om D-vitamin i frilandsgrise, som projektet her følger.
- Et interessant pilotstudie i 2021 viste, at grisekød fra frilandsgrise har højt indhold af D-vitamin i sommerhalvåret, hvilket er undersøgt nærmere i 2022.

Resultater forventes i 2023.

- Hjemmesiden ernæringsfokus.dk er udbygget med artikler om kød i den sunde kost og SEO- optimering er foregået løbende.
- Se mere: Kød og dets betydning for bl.a. sundhed og bæredygtighed (ernaeringsfokus.dk)
- Under aktiviteten Sundhed i Medier blev artikler annonceret i Helse, Diætisten og Sundhedsplejersken med information om studier, der viser, at øget protein i kosten kan hjælpe med vægttab og vedligehold, og at ernæringsmaterialer kan hentes på ernæringsfokus.dk
- Listen med tilgængelige materialer er udvidet og en proces omkring digitalisering af kommunikationsserien
- Vidste du at... er opstartet og fortsættes i 2023.
 - Denne digitalisering skal give sundhedsprofessionelle flere muligheder for at bruge seriens måltider målrettet den enkelte borger.

Der er udsendt en række materialer. Det blev i 2022 vurderet, at lager og forsendelsesomkostninger kan reduceres ved at skifte udbyder. Denne proces er gennemført. Konferencer og møder med og for stakeholders og fødevarerinteressenter:

- Sunde børn konferencer blev afholdt den 28. april og 15. september i samarbejde med Novo Nordisk Fonden og Alliancen for sund børnevægt. Temaerne var "Socialt udsatte" og "Tidlig indsats". Se mere: <https://www.ernaeringsfokus.dk/events/sunde-boern-konferencen/sunde-boern-konferencen-2022/>
- Ernæringsfokuskonferencen blev afholdt den 10. november for ernærings- og sundhedsprofessionelle. Konsekvenserne af den nationale sundhedsprofil, med fokus på overvægt og den grønne omstilling var til debat denne dag. Se mere: <https://www.ernaeringsfokus.dk/events/ernaeringsfokuskonferencen/ernaeringsfokuskonferencen-2022/>
- Temadag for studerende på UC i ernæring og sundhed blev afholdt den 17. november. Her var der fokus på proteinbehov og kvalitet, diætistens fødevaldilemmaer i den grønne omstilling, kød som smags giver i den grønne omstilling og afhængighed. Se mere: <https://www.ernaeringsfokus.dk/events/webinar-for-ernaering-og-sundhedsstuderende/temamoede-for-ernaerings-og-sundhedsstuderende-2022/>
- Ovenstående aktiviteter er blevet til i samarbejde til ernærings- og sundhedsprojekter under MAF og KAF. - Der var 2 nedslag i året på gastronomi
- Boccuse d'or og Årets ret med Gris (ÅRMG). Ved Bocuse Europe vandt Brian Mark Hansen, Søllerød kro guld, og repræsenterer derfor DK ved verdensmesterskaberne i Lyon i januar 2023. ÅRMG blev vundet af Restaurant Resumé og køkkenchef Bjarke Jeppesen for hans krogmodnede Côte de Pork.

ÅRMG blev afholdt i samarbejde med White Guide, Årets ret med økologisk ost og Årets ret med Fisk. Læs mere: <https://goderaavarer.dk/events-og-aktiviteter/kokkekongurrencer/aarets-ret-med-gris>

- I forbindelse med L&F involvering i tilblivelsen af Klimamærket har projektet bidraget med faglig bistand.
- Ved Årsmøde i International Meat Secretariat agerede projektet co-chair. Læs mere: <https://www.meat-ims.org/home/> - På fødevareremessen SIAL deltog projektet i SIAL Talks med indlægget "The Paradoxes of Nutrition and Health in the Food Transition". Se indlægget her: <https://www.youtube.com/watch?v=eQFBc0b5KIM>
- Projektet havde et keynote indlæg på Temadag for offentlige køkkener i Odense om dilemmaer for valg af fødevarer hos offentlige køkkener og ernæringsmæssige behov hos modtagere af offentlige måltider.
- Læs mere: <https://goderaavarer.dk/nyheder/2022/offentlige-maaltider-loesninger-paa-tvaers-af-vaerdikaeden> Netværker og partnerskaber:
- Projektet deltager aktivt i Fødevarerpartnerskabets gruppe "Kød, fjerkræ, fisk og vegetabilsk alternativer".
- I Rådet for sund mad er projektet deltager i råds-aktiviteterne "Viden om overvægt" og "Ja tak, lidt mindre".
- Projektet har været primus motor på etablering af et Nordisk netværk blandt nordiske landbrugsinteressenter til behandling af revision af NNR. Dette styrker samarbejdet og henvendelser til relevante parter med bekymringer omkring proces og indhold. Projektet agerer sekretær for arbejdsgruppen.
- Selskabet for Ernæringsforskning er en mangeårig forening af forskere. Deres Årsmøde blev afholdt på Axelborg, og projektet har deltaget i deres øvrige, faglige medlemsmøder.
- Partnerskabet omkring Mejeriforeningen og Landbrug & Fødevarers publikation Mad til børn bringer godt samarbejde med sundhedsplejersker og jordemødre, og spiller godt sammen med konferencen Sunde Børn. Publikationen indeholder gode råd om mad til små børn og uddeles bl.a. i samarbejde med Rema 1000 og deres baby-pakker.
- Projektet deltager i følgegruppe til Fødevaredatabanken, som er med til at tegne en relevant udvikling af dette vigtige fundament for næringsstofberegninger af opskrifter og diætplanlægning samt ernæringsanprisninger.
- Projektet er medlem af Danske Madpublicister, og har afholdt et inspirationsmøde om bl.a. bæredygtighed, plantebaserede køderstatningsprodukter, forædling af kød samt first move indsigter i unge forbrugeres holdninger til grisekød og kommende forbrug heraf.

Note 72 Statistik og prognose

Tilskudsmodtager: Landbrug og Fødevarer, DSS

Projektets formål

Projektets hovedformål er at afsætningsfremme grisekød. Dette gøres ved at sikre tilgængelig og relevant markedsviden og markedsindsigt i sektoren.

Projektets hovedaktiviteter

Følgende har haft følgende aktiviteter Markedsdata Der er ugentligt udarbejdet et markedsnyt for grisekød med aktuel og relevant markedsviden og markedsdata fra hjemmemarkedet og det internationale marked. Samtidig er branchen løbende blevet orienteret med relevant markedsviden gennem diverse udsendelser, artikler, foredrag mm. Der er desuden udarbejdet et årligt statistikhæfte om sektoren.

Sammenligning af afregningspriser: På ugebasis er de danske og internationale afregningspriser for slagtesvin blevet sammenlignet. Den internationale udvikling er blevet fulgt. Det sker bl.a. via samarbejde med brancheorganisationer i udlandet samt deltagelse i internationale netværksmøder og prisprognosemøder under EU-Kommissionen.

Prognoser over slagtninger: I projektet er der et samarbejde med Danmarks Statistik om fire årlige svinetællinger, som blandt andet ligger til grund for udarbejdelse af prognoser over produktion og slagtninger. Markedsnyt, statistikhæfte, sammenligning af afregningspriser, slagteprognoser samt andre relevante markedsdata kan tilgås på Landbrug & Fødevarers hjemmeside (www.lf.dk).

Note 73 Markedsdata og bearbejdning

Tilskudsmodtager: Landbrug og Fødevarer, DSS

Projektets formål

Projektet har til formål at fremme afsætningen af grisekød ved at identificere nye markedsmuligheder. Det sker via solide datafunderede markedsindsigter. Desuden skal projektet bidrage til mere effektive afsætnings- og markedsføringsaktiviteter

Projektets hovedaktiviteter

Projektet består af følgende hovedaktiviteter:

1. Tilvejebringelse af markedsdata
2. Bearbejdning af markedsdata

Projektet har indhentet markeds- og kunderrelevante indsigter for grisekød.

For at kunne give sektoren et solidt og velinformeret fundament til at træffe strategiske og kommercielle beslutninger. Der er indkøbt data fra forskellige analyseinstitutter.

Markedsdata er efterfølgende blevet kvalitetssikret, så det kan anvendes til at give sektoren det rette grundlag og de rette forudsætninger for at træffe beslutninger omkring afsætnings- og markedsaktiviteter.

Data er bearbejdet hvor projektet belyser aktuelle problemstillinger, udfordringer med også muligheder for sektoren. Det er inden for forbrugertrends, udviklingstendenser og forbrugerpræferencer og hvordan disse påvirker afsætningen af grisekød. Forbrugernes efterspørgsel er blevet analyseret og rapporteret, så branchen kan være på forkant med udviklingen.

Projektet understøtter dermed sektoren i forhold til at kunne udvikle og målrette produkter og kommunikation, som møder markedets behov og præferencer.

Konkret har projektet leveret aktuelle analyser inden for følgende emner:

- Udviklingen i efterspørgslen på nærmarkeder og fjernere markeder
- Udviklingen i husstandenes indkøb af kød og grisekød
- Indblik i forbrugernes ønsker, behov og adfærd
- Indblik i foodservicesektoren
- Overblik over nyeste trends og tendenser inden for fødevarer

Projektet har løbende deltaget i møder, seminarer og konferencer, der er relevante for sektoren.

Note 74 Afsætningsfremme af grisekød som råvare i Tyskland

Tilskudsmodtager: Landbrug og Fødevarer, DSS

Projektets formål

Projektets formål er at støtte afsætningen af grisekød i Tyskland med det mål at fastholde og udvide afsætningen og udnytte den aktuelle markedssituation i Tyskland.

Projektets hovedaktiviteter

Aktiviteter: Aktiviteterne er rettet mod den primære målgruppe: detailhandlen og tyske forarbejdningsevner. Sekundært vil der være fokus på foodservicesektoren. Der vil også være fokus på opinionsdannere, som på direkte eller indirekte vis præger markedet for grisekød og afsætningssituationen på det tyske marked. Aktiviteterne er gennemført ud fra de primære parametre i kommunikationen, om er bæredygtighed, fødevarer sikkerhed, sporbarhed, dyrevelfærd og

kvalitetssikring samt relaterede emner. Aktiviteterne omfatter daglig kontakt til markedet i form af møder og anden dialog med målgrupperne samt medieovervågning.

Der gennemføres mini-seminarer i Danmark eller Tyskland for målgruppen (3 – 5 stk.), hvor der formidles og informeres om nævnte kommunikationsparametre. Løbende dialogmøder og face-to-face-møder med målgruppen sikrer relationsopbygning og deltagelse på konferencer, ved messer og andre relevante branchetræf, der er en vigtig del i markedsovervågningen og danner baggrund for marketingindsatsen.

Der gennemføres endvidere en PR-indsats 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.

Note 75 Markedskommunikation for kød fra gris – elektroniske og trykte medier

Tilskudsmodtager: Landbrug og Fødevarer, DSS

Projektets formål

Projektet har til formål at kommunikere kvalitetsparametre og konkurrencemæssige fordele, som kendetegner grisekødet. Formålet er endvidere at skal understøtte og styrke afsætningen af grisekød på udvalgte markeder (Sverige, Tyskland, England og Danmark) samt at fastholde og udbygge produktets præference blandt B2B-målgrupperne indenfor industri, detail og foodservice.

Projektets hovedaktiviteter

Sammenfattet er der udsendt 41 nyhedsbreve:

11 nyhedsbreve udsendt fra www.goderaaavarer.dk

10 nyhedsbreve udsendt fra www.fachinfo-schwein.de

10 nyhedsbreve udsendt fra www.branshinfo-kott.se

10 nyhedsbreve udsendt fra www.agricultureandfood.co.uk

Formidling via film: Der er udviklet et nyt digitalt værk rettet mod slagtermestre samt produceret og formidlet 3 how-to film via www.goderaaavarer.dk: <https://goderaaavarer.dk/koed/gris/inspiration-haandvaerk/slagterprisvinderne-viser-hvordan>
Disse film er endvidere formidlet via projektleders og kollegers LinkedIn-profiler.

Præsentation / information til markedsaktører inden for EU (inklusive Danmark)

40 gange præsentation og formidling af sitesene overfor markedsaktører indenfor EU;

- Goderaaavarer.dk: Formidling via kundemøder (2 gange)
- Fachinfo-schwein.de: Formidling til 450 personer indenfor målgruppen på stor tysk kongres (Fleischkongress), formidling til tysk kunde ifm. Kundemøde, formidling via annoncering i tyske fagblade og fødevarereaviser (25 gange).
- Branshinfo-kott.se: Formidling til 30 personer indenfor målgruppen ifm. Afholdelse af et seminar, formidling via annoncering i svenske fagblade og fødevarereaviser (10 gange), formidling via Twitter (5 gange).
- Agricultureandfood.co.uk: Formidling via kundemøder (3 gange) Artikler om fødevarer og madopskrifter: Der er formidlet og udsendt 41 madopskrifter

Der er formidlet og udsendt ca. 123 artikler om fødevarer

Opdatering og udarbejdelse af basismateriale på web: Gældende for fachinfo-schwein.de, branshinfo-kott.se, agricultureandfood.co.uk:

- Kvalitetshåndbøger er opdateret og uploadet samt formidlet i nyhedsbreve

- Statistikker er opdateret og uploadet samt formidlet i nyhedsbreve: Svinebedrifter i Danmark, dansk griseproduktion, slagtninger, slagtevægt, eksport af levende grise, eksport af grisekød, eksport af levende grise og grisekød, priser i Danmark, produktivitet i den danske griseproduktion, oversigt over det danske antibiotikaforbrug i griseproduktionen, oversigt over det europæiske antibiotikaforbrug i husdyrproduktionen
- Oversigt over klimapåvirkning fra en gris fødsel til slagtning er opdateret og formidlet i nyhedsbreve Gældende for goderaavarer.dk: Kvalitetshåndbogen er opdateret
- Opdatering af benchmark på engelsk, tysk og svensk: Benchmark er opdateret og uploadet på fachinfo-schwein.de, branschinfo-kott.se, agricultureandfood.co.u

Yderligere: Websites er løbende blevet vedligeholdt og aktualisering med relevant faglig. Aktualisering af nyt indhold er sket mindst 1 gang om måneden.

Note 76 Afsætningsfremme af grisekød som råvare i Japan

Tilskudsmodtager: Landbrug og Fødevarer, DSS

Projektets formål

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

Projektets hovedaktiviteter

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, hvorved der er indsamlet relevant information til brug i markedsføringen. Information er desuden formidlet gennem nyhedsbreve og via en hjemmeside på japansk drevet 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 produkter til markedets krav. Projektet har bidraget med input til udvikling og opdatering af branchens kvalitetsdokumentation og kvalitetsstandarder, så de er tilpasset kravene i Japan. Der er endvidere iværksat udvikling af japansk materiale til dokumentation af kvalitet, fødevarer sikkerhed og dyrevelfærd.

Markedskommunikation og markedsbearbejdning

Et vigtigt i 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 udnytte markedsmuligheder ifm. frihandelsaftalen EU-Japan, strukturelle ændringer i den japanske sektor m.v. Projektet har også bidraget til at afdække en voksende interesse for dyrevelfærd og bæredygtighed blandt de japanske kunder.

Et langsigtet fokus på eksport af produkter med høj forarbejdningsgrad har endvidere ført til nye tiltag, der forventes at kunne udvikles videre. I denne sammenhæng har muligheden for at genoptage den direkte dialog efter bortfaldet af rejserestriktioner haft stor betydning.

Note 77 Standarder for kvalitet og fødevarer

Tilskudsmodtager: Landbrug og Fødevarer, DSS

Projektets formål

Projektets formål er at støtte afsætningen af grisekød på eksportmarkederne ved at udvikle og vedligeholde internationale standarder for kvalitet, fødevarerikkerhed og dyrevelfærd. Standarderne vedligeholdes på branche niveau og sikrer, at høje standarder inden for kvalitet, fødevarerikkerhed og dyrevelfærd kan implementeres og anvendes aktivt i forbindelse med afsætningen af grisekød.

Projektets hovedaktiviteter

Projektet omfatter følgende aktiviteter:

- Der er udviklet og vedligeholdt kvalitetsdokumentation i elektronisk form på engelsk, tysk, svensk, japansk og kinesisk. Kvalitetsdokumentationen beskriver i detaljer produktion 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, fødevarerikkerhed og dyrevelfærd er vedligeholdt på et niveau, så den kan anvendes ved certificering af slagtervirksomheder internationalt.
- GRMS anvendes af slagtervirksomheder i mange europæiske lande. Virksomhederne kan så opnå akkreditering via Danmark, Tyskland eller Belgien.

Der er i projektet vedligeholdt certificering af 39 slagtervirksomheder.

- I projektet er der gennemført aktivitet i tekniske arbejdsgrupper under GFSI, og GRMS er i løbet af 2022 blevet benchmarket i forhold til GFSI-krav inden for fødevarerikkerhed, hvilket har sikret en fortsat international anerkendelse af GRMS, som en fødevarerikkerhedsstandard af høj kvalitet.
- Det kontinuerlige samarbejde med QS i Tyskland sikrer, at GRMS fortsat er anerkendt i forhold til tyske krav inden for fødevarerikkerhed og kvalitet.
- Evaluering af GRMS med henblik på en vurdering af indhold og omfang, set i relation til brugernes behov og standardens markedsværdi er påbegyndt i 2022.
- Et arbejder som vil fortsætte i kommende projekt år, hvor det bl.a. vurderes om og hvilke bæredygtighedselementer som kan være hensigtsmæssige at indarbejde i GRMS.

Note 78 Fødevarer & Veterinære Forhold

Tilskudsmodtager: Landbrug og Fødevarer, DSS

Projektets formål

Projektets formål er at sikre grisekødsbranchens beredskab i forhold til viden, opgaver og udfordringer vedrørende national og international fødevarer- og veterinærlovgivning, fødevarerikkerhed samt eksport, herunder certifikater, så markedsadgange fastholdes og udvides til nye markeder og/eller nye produkter.

Projektets hovedaktiviteter

Projektet er den samlede grisekødsbranches basisberedskab af viden i forbindelse med håndtering af opgaver og udfordringer vedrørende fødevarerikkerhed og veterinære forhold. Det skal give hele branchen let tilgængelig og hurtig adgang til opdateret viden om fødevarer- og veterinærlovgivning, fødevarerikkerhed, dyresundhed og smittebeskyttelse, samt danner grundlag for fastholdelse af branchens høje fødevarerikkerhed og regelefterlevelse. Et grundlag som er afgørende for at opnå markedsadgange for branchens produkter til kunder i både Danmark, det øvrige EU samt på tredjelandsmarkeder. Der har været gennemført følgende aktiviteter i 2022: Lovgivning-Nyt Der er i 2022 udkommet 9 numre af Lovgivnings-Nyt, indeholdende relevant national og EU-lovgivning. Lovgivnings -Nyt kan findes på Landbrug & Fødevarers hjemmeside: <https://lf.dk/viden-om/foedevareproduktion/ny-lovgivning-kodvirksomheder> Branchemøder Der er

løbende status- og informationsmøder med slagterier vedr. lovgivnings- og eksport emner. Desuden er der afholdt ½-årige faglige statusmøder med Kødkontrollen, Fødevarestyrelsen.

Fødevarekædeoplysninger

Fødevarekædeoplysninger er flyttet fra CHR til CKR (kvægdatabase som systemplatform også for gris) med virkning fra 11. januar 2022. Systemet er opdateret qua krav fra Fødevarestyrelsen og Fødevarekædeoplysninger afgives nu på besætningsniveau. Opstarten af det nye system forløb planmæssigt og det virker efter hensigten for både producenter og slagterier.

Efter implementeringen af det nye system, er der kommet opmærksomhed på andre data, som systemet er egnet til at rumme, fx ude/inde forhold, økologi m.v. Drøftelser om evt. udvidelse af systemet er påbegyndt i 2022, og fortsætter i kommende projekt år, da disse tilføjelser alene skal laves, hvis det giver værdi i forsyningskæden – producenter, slagterier og evt. videre forarbejdning.

Beredskab I september afholdt L&F et beredskabsseminar og -øvelse med deltagere fra bl.a. Fødevarestyrelsen, Beredskabsstyrelsen, Politiet samt virksomheder, med det formål at styrke det gode samarbejde mellem beredskabets aktører og identificere styrker og svagheder i beredskabet. Der var bl.a. fokus på samarbejde, kommunikation og vidensdeling. Udkommet af seminaret og øvelsen var, at der er behov for en arbejdsgruppe bestående af faglig teknisk personale fra slagterierne og L&F, som kan fokusere på de problemstillinger som opstår i denne del af forsyningskæden. Dette arbejde vil fortsætte i kommende projekt år.

Sante F Sante F (EU Kommissionen) har gennemført 2 besøg i Danmark i 2022. Slagtehygiejne og kødkontrol (7. juni - 21. juni) samt Animalske biprodukter og afledte produkter (14. november - 25. november).

Under disse audits, var der besøg på branchens virksomheder.

L&F har forberedt virksomhederne op til begge besøg, hvor L&F har deltaget i koordineringsmøder med Fødevarestyrelsen og bistået virksomhederne med løbende information forud for, under og efter inspektionen. Ny dyrevelfærdslovgivning/revision af aflivningsforordningen I forbindelse med EU Kommissionens arbejde revision af EU's dyrevelfærdslovgivning er der løbende blevet afholdt møder med virksomhederne og andre interesseorganisationer om dette arbejde, og der er givet fagligt-teknisk input til DMRI, som repræsenterer branchen i en faglig arbejdsgruppe nedsat af EU Kommissionen.

UECBV og CLITRAVI Der har via Clitravi og UECBV været arbejdet med en ny meddelelse fra Kommissionen vedr. Fødevaresikkerhedssystemer, herunder fødevaresikkerhedskultur. Der har været afholdt 2 workshops vedr. de nyeste erfaringer indenfor fødevaresikkerhedskultur til inspiration samt med henblik på at skabe en fælles dansk tilgang. I UECBV og CLITRAVI er der bl.a. arbejdet med cold chain, dvs. transport af ikke fuldt udlignet kød, hvor der i samarbejde med EU-Kommissionen er afholdt en workshop vedr. mulige forbedringer af lovgivningen med henblik at øge anvendelsesområdet.

Der arbejdes sammen med DMRI om at komme med yderligere input til forbedringer med fokus på praksis. UECBV's slagtehygiejnevejledning blev endelig godkendt af EU Kommissionen 1/4 2022. I regi af CLITRAVI og UECBV har desuden arbejdet med bæredygtighed, 'Front of pack' samt oprindelsesmærkning for kødprodukter. I CLITRAVI er der desuden givet teknisk input til ændring af EU's nitritregler.

Der er igangsat udvikling af et overblik vedr. Food Fraud med henblik på løbende at samle og give et overblik over fødevaresvindel i EU og i 3. lande. Animalske biprodukter Der er gennem hele 2022 blevet arbejdet meget med de animalske biprodukter, da der i takt med EU's fokus på genanvendelse og ressource optimering gennem Farm-to-Fork arbejdet og Green Deal er stigende interesse for denne del af produktionskæden.

Der har i begyndelsen af 2022 været en begrænset eksport af animalske biprodukter til Rusland, og Fødevarestyrelsen har modtaget nye spørgsmål m.v. fra de russiske myndigheder, som er blevet besvaret. Der har været arbejdet med at udarbejde en checkliste til brug som dokumentation for overholdelse af den russiske lovgivning, men arbejdet er ikke

blevet afsluttet på grund af krigen med Ukraine, der har medført ophør af eksporten fra Danmark i mange tilfælde samt en meget nedsat kommunikation fra de danske til de russiske myndigheder.

Eksport:

Der har været afholdt online inspektion fra USA med primært fokus på kontrolsystemet. Der har endvidere været afholdt en fysisk Korea inspektion. Der er arbejdet med eksportopgaver, 3. landskrav og certifikater til sikring af 3. landseksporten. Der er bl.a. åbnet for eksport af kødprodukter til Colombia. Der er arbejdet med de nye kinesiske registreringskrav og det kinesiske CIFER system, hvori de danske registreringer skal uploades. Der har været arbejdet med USA krav særligt vedr. mikrobiologi og reststoffer. 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 Fødevarestyrelsen hjemmeside der er gældende. Listen er ændret 30 gange i 2022, 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 74 gange i 2022 gældende forskellige dyrearter. Link: <https://lf.dk/viden-om/foedevareproduktion/japans-the-third-free-countries-list-DIX> (digitale eksportcertifikater)

Fødevarestyrelsen har i første halvår af 2022 re-planlagt projektet og projektet er nu forankret i styrelsens IT-afdeling og ikke længere afdelingen for International Handel.

Der er gennemført flere følgegruppemøder og workshops om henholdsvis masseindlæsning af data og certifikat-anmoder modulet. Fødevarestyrelsen har skitseret en ny tidsramme og forventer at starte udrulningen af DIX i 11 bølger, hvor første bølge forventes påbegyndt i 2. kvartal 2023. GRMS, andre 3. parts certificeringer og GFSI L&F deltager aktivt i den europæiske GFSI arbejdsgruppe (Global Food Safety Initiative) samt i en international gruppe af standard ejere (GFSI-godkendte standarder) samt andre GFSI aktiviteter. Branchen er løbende opdateret ift. kravændringer i de kommercielle fødevarerstandarder.

Note 79 Salmonellahandlingsplan for gris, zoonoser og resistens

Tilskudsmodtager: Landbrug og Fødevarer, DSS

Projektets formål

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. Desuden undersøges forekomst af Salmonella i galde hos søer jvf. ændringsansøgning af 17/5 2022. Yderligere gennemføres et pilotprojekt, hvor 2 serologiske metoder til evt. brug i overvågning af slagtegrise- og A&O besætninger afprøves, jvf. ændringsansøgning af 29/9 2022.

Projektets hovedaktiviteter

- 1) Salmonellahandlingsplan for svin og grisekød
 - 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 (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 for ferskkødsprøver (månedlig)
- Håndtering af branchens salmonella-fradrag for besætninger i niveau 2 og 3 (daglig)
- Evaluering af nuværende driftsplan (løbende)
- Refusion af udgifter til udtagning, analyse og forsendelse af prøver fra ferskkødsovervågningen
- Varetagelse af branchens presseberedskab på salmonellaområdet (løbende)
- Indsamling og deling af viden om Salmonella i den Tekniske arbejdsgruppe og i Styregruppen for salmonella-handlingsplanen (6-7 møder årligt)

2) Zoonoser og resistens

- Overvågning, fagligt beredskab og formidling af viden til alle interessenter (efter behov)
- Koordinering i gruppen 'Fødevareresikkerhed på tværs' (1 gang årligt)
- Indsamling af viden via zoonosecenterets interessentgruppe (4 gange årligt)
- Varetagelse af branchens presseberedskab på områderne (løbende)

3) Formidlingsaktiviteter

- Der formidles viden om Salmonella til alle interessenter. Det sker ved telefonisk rådgivning til svineproducenter, dyrlæger, konsulenter og slagterier (dagligt)
- Der udarbejdes opgørelser af salmonellaundersøgelser fra såvel primærproduktionen som slagterierne (månedlig)
- Der udsendes skriftligt materiale (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 hjemmeside (efter behov)
- Formidling af viden/undervisning om Salmonella til studerende fra KU, udenlandske studerende, kursister og andre interesserede.

4) Undersøgelse af Salmonella i galde hos søer. • Der blev ikke påvist Salmonella (afrapportering kommer i 2023)

5) Serologiske analyser – pilotprojekt. • Analyserne viser, at de 2 kommercielle metoder tyder på at være brugbare. Der gennemføres et valideringsprojekt i 2023.

Note 80 Risikovurdering – fødevareresikkerhed og smitsomme husdyrsygdomme

Tilskudsmodtager: Landbrug og Fødevarer, DSS

Projektets formål

Projektet har til formål at sikre, at svine- og grisekødssektoren kan anvende den nødvendige viden og ekspertise til at vurdere, hvordan sektoren mest effektivt håndterer både kendte og uforudsete risici, som truer fødevareresikkerheden i dansk grisekød og Danmarks veterinære stade for smitsomme husdyrsygdomme.

Projektets hovedaktiviteter

Fødevareresikkerhed:

- Udtræk og analyser af data fra kødkontrol-databasen og andre datakilder vedr. kødkontrolkoder og kodesystem

- Følger og deler viden i DMRI's projekt om "patogenfrit" kød og dekontaminering
- Diverse aktiviteter relateret til 'Fremtidens Kødkontrol'
- Deltagelse i følgegrupper vedr. 'Vision KK' (visuel kødkontrol) for overvågning af slagtehygiejne og ante- og post mortem kontrol
- RIBMINS EU COST Action netværk vedr. udvikling af risikobaseret kødkontrol og integreret meat safety assurance
- Risikovurdering vedr. om-kategorisering af biprodukter er udarbejdet. Fortsat opfølgning på den udarbejdede risikovurdering mht. varmebehandling af Kategori 2 biprodukter i stedet for tryksterilisering og efterfølgende brug som råvare i dyrefoder eller anvendelse i biogas.
- Analyser og vidensopsamling vedr. zoonoser, fx Salmonella i galde hos slagtesvin og søer
- Følge KUs projektet 'SalPork in Columbia' med fokus på salmonellaovervågning og håndtering i svineproduktionen i Columbia (hovedparten er finansieret af udenrigsministeriet)
- Toxoplasma – følge den faglige udvikling
- Trikiner – følger den faglige udvikling
- Den forskningsmæssige indsats vedrørende medicinforbrug og resistens f.eks. MRSA og colistin følges,
- Analyser vedr. antibiotika-forbrug i besætninger
- Deltagelse i følgegrupper og styregrupper vedrørende forbrug af antibiotika og resistens
- Risiko-baseret overvågning for restkoncentrationer vedr. antibiotika samt ulovlige og miljøfremmede stoffer
- Beredskabsplaner for håndtering af uønskede stoffer i grisekød og kødprodukter og tilhørende analyse udarbejdes/optimeres/vedligeholdes
- Fortsat deltagelse i et internationalt projekt Co Eval AMR Phase 2, som udvikler metoder til systematiske evalueringer af overvågning for antibiotikaforbrug og resistens

Smitsomme husdyrsygdomme:

- Situationen vedrørende spredning af Afrikansk svinepest og andre smitsomme husdyrsygdomme følges og analyseres, herunder analyse af betydning af eksport af grise fra Danmark.
- Deltagelse i FAO's public-private partnership (PPP) gruppe for fast spreading diseases fx ASF
- Deltagelse i EFSA's arbejdsgruppe vedr. emerging risks
- Udredninger om handelsmæssig betydning af forskellige sygdomme
- Smittebeskyttelse – følge arbejdet i udlandet, herunder følge arbejdet i FAO's PPP-gruppe
- Følge situationen for vurdering af risiko for introduktion af smitsomme husdyrsygdomme ved import af foder
- Deltagelse i ekspertgrupper vedr. influenza hos svin og udredninger vedr. sygdommen til brug for evt. branche-strategi
- Planlægning af og deltagelse i 4th International Conference on Animal Health Surveillance (ICAHS4)
- Vidensberedskab for PFAS
- Udvikling og opdatering af GIS modeller for svinesygdomme.

Note 81 Veterinært beredskab

Tilskudsmodtager: Landbrug og Fødevarer, DSS

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. Yderligere er formålet at håndtere andre alvorlige sygdomme hos svin. Det veterinære beredskab står på 2 ben dels et myndigheds- dels et brancheben. Det betyder, at samarbejdet mellem branche og myndigheder er afgørende for et velfungerende beredskab og hver part er uundværlig. Projektet skal gennemføres, da det er en forudsætning for, at vi kan sælge grise til levebrug og afsætte grisekød på markederne.

Projektets hovedaktiviteter

- 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 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.
- 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.
- 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 UECEBV og arbejde i EFSA om afrikansk svinepest.
- 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), UECEBV, EFSA og Copa-Cocega task force for afrikansk svinepest.
- Optimering af smittebeskyttelse mhp. at forebyggelse af introduktion af sygdom. I den forbindelse fremsendes desinfektionsmateriale og information om smittebeskyttelse til jægere, der skal på jagt i udlandet.
- Beredskabsseminar planlagt og afholdt i september 2022 med deltagelse fra branchen, politi, Beredskabsstyrelsen og Fødevarestyrelsen.
- Deltagelse i todages kursus i evaluering af beredskabshændelser
- Møder med Fødevarestyrelsen om tiltag for at forhindre ASF i Danmark
- Deltagelse i Netværksmøde for beredskabs- og øvelsesplanlæggere.
- Arbejde med analyse af risiko for sygdomsintroduktion ved forskellige typer af eksport af grise fra Danmark.
- Arbejde med vurdering af destruktionskapacitet

- Arbejdet med regionalisering ifm. sygdomsudbrud og eksport til tredjelande.

Note 82 Kontrol, HACCP og Branchekoder

Tilskudsmodtager: Landbrug og Fødevarer, DSS

Projektets formål

Projektets formål er at understøtte grisekødsbranchens egenkontrolarbejde, med tilstrækkelig faglig-teknisk baggrunds-dokumentation, generiske branchekoder, samt udvikling af en fremtidig optimal og robust kontrolstruktur og -kultur – omfattende grisekødsbranchen.

Projektets hovedaktiviteter

Kontrol 2030 Aktiviteten omfatter samarbejde med Fødevestyrelsen om en datadrevet kontrol, også på eksportautoriserede virksomheder. Der er behov for datadrevet kontrol på eksportautoriserede kødvirksomheder. Eksportlandene 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.

Der er behov for nytænkning i myndighedernes verifikation af eksportkrav, herunder samspejlet med eksporterende virksomheder. F.eks. har de amerikanske myndigheder (FSIS) allerede udviklet et data-drevet kontrolsystem til f.eks. udpeging af daglige kontrolopgaver, kontrolopgaver med anden hyppighed, tidsramme for udførelse af kontrolopgaver, dokumentation af udført kontrol, trending, til brug ved supervision og ledelse. Der var planlagt en studietur i 2022, som grundet COVID er udsat til 2023.

Kødkontrol Der er arbejdet videre med de udfordringer, som indførelse af det nye kodesæt har medført for slagterierne. I forbindelse med revidering af vejledning om udøvelse af kødkontrol ultimo 2022 er der tilføjet mindre korrektioner. Tilpasning og udvikling af kodesættet, har derfor været på dagsordenen på en række faglig-tekniske møder med Kødkontrol-len/Fødevestyrelsen. "Modernisering" af kødkontrollen fortsættes i en proces ud fra såvel en risikovurderings- som teknologisk tilgang. DMRI, Teknologisk Instituts udvikling af vision teknologi til at udpege forureninger (gødning, galde, olie) på kroppen er dokumenteret brugbar. Der mangler at blive gennemført en metodevalidering før endelig beslutning om ibrugtagning samt under hvilken form. Fødevestyrelsen, som indgår i arbejdet, har i fortsættelse heraf tilkendegivet, at vision teknologien skal udbredes til andre relevante områder af den visuelle kødkontrol. Egenkontrol L&F repræsenterer branchen i en EU/international undersøgelse af proceduren for egenkontrol med restkoncentrationer antibiotika i slagtegrise.

Undersøgelsen udføres i regi af den faglig-teknisk arbejdsgruppe i Ribmins (<https://ribmins.com>) Der gennemføres en spørgeundersøgelse, hvor der er modtaget 36 besvarelser fra branchen/Food Business Operators (FBO) og 42 myndigheder/Competent Authorities (CA). Baggrunden for arbejdet er viden om uensartet håndtering af fx mistanke om medicinrester. Dataene vil efter behandling give anledning til to internationalt publicerede artikler, der rapporterer om procedurerne i de forskellige lande samt kommer med forslag til 'best practice'.

Artikel I vil være med fokus på den rutinemæssig overvågning og håndtering, mens Artikel II vil fokusere på håndtering situation, hvor en producent kontakter slagteriet mhp. advisering om dyr, leveret inden udløb af slagtefrist. HACCP-materiale I 2022 er bilag A, kemiske hazard, bilag A radiologiske kontaminering og bilag A, Hepatitis E blevet opdateret. Der er udarbejdet et bilag A vedr. GMO ligesom vejledningsmateriale vedr. Food Safety Culture er under udvikling. Ligeledes er i samarbejde med DMRI startet en revision og opdatering vedr. bilag A herunder opdatering i henhold til Annual Report on Zoonoses in Denmark 2021. Der er i april 2022 afholdt et virtuelt HACCP-møde med information om relevant viden om hazards.

På mødet informerede Fødevestyrelsen om status vedr. Ethylenoxid. HACCP-materialet kan findes på Landbrug & Fødevars hjemmeside: <https://lf.dk/viden-om/foedevareproduktion/hazardanalyse> Branchekoder Fire branchekoder er

opdateret og forelagt for Fødevarestyrelsen til revurdering: "Branchekoden for egenkontrol med forsegling af forsendelser af uemballeret kød", "Branchekoden for beskyttelse af dyr af svineracen fra modtagelse til slagting (aflivning)", "Branchekoden for egenkontrol med Fødevarekædeoplysninger – håndtering på slagterierne", samt "Branchekoden for kontrol med restkoncentrationer i grise-, okse-, fåre- og gedekød".

For den sidst nævnte branchekodes vedkommende mangler fortsat Fødevarestyrelsens accept af en model og procedurer for situationer, hvor en landmand kontakter slagteriet og oplyser, at en leveret gris ikke overholder tilbageholdelsesfristen efter behandling med et antibiotikum. I den forbindelse er der overfor Miljø- og Fødevareklagenævnet rejst to klagesager, hvor Fødevarestyrelsen påbyder nedklassificering af alle dele uden angivelse af lov hjemmel.

Begge påbud er af Klagenævnet blevet ophævet og hjemvist, til en ny afgørelse med henvisning til en forkert anvendelse af EU- og dansk ret. Arbejdet er endnu ikke afsluttet, hvorfor det fortsætter i kommende projekt år, hvor håbet er, at vi vil afslutte arbejdet med branchekoden, med udformning af en model og procedure (roller og ansvar) som vil give både klarhed og generisk håndtering af disse situationer. "Branchekode for håndtering af mistanke om mund- og klovsyge, afrikansk og klassisk svinepest på slagterier" er stadig i proces. Branchekoden er, siden første indsendelse til vurdering i Fødevarestyrelsen, blevet opdateret løbende, i takt med ny og ændret lovgivning er trådt i kraft.

Arbejdet fortsætter ligeledes i kommende projekt år, da det fortsat er en prioritet, at der skabes klarhed omkring roller, kommunikation, aktion mv, så der i praksis, opnås det bedst mulige beredskab ift. håndtering af mistanke om en smitsom husdyrsygdom.

Note 83 Dyrevelfærds mærkekampagne i Danmark – grisekød i fokus **Tilskudsmodtager: Landbrug og Fødevarer, DSS**

Projektets formål

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

Projektets hovedaktiviteter

Forbrugerkampagnen var rettet mod mødre 25-49 år og kvinder og mænd 50-65 år og omfatter følgende aktiviteter. - Kampagnofilm og annoncer (kampagnemateriale) inkl. udvikling nyt materiale 'kassebånd' med grisekød og øvrige produkt kategorier.

Desuden udvikling nyt materiale 'fjerkræ'

- Genbrug og indrykning af 1 kampagnofilm fra 2021 (grisekød, oksekalve- og kød, mejeri, pålæg)
- 2 nye animationer (bedre dyrevelfærd) til Sociale medier
- Digital annoncering på Sociale medier (Facebook)
- Annoncering på primært på TV2 Play og Youtube med tilføjelse af Discovery og Viaplay
- Nye outdoor plakater med grisekød og øvrige produkt kategorier ved supermarkeder (2 uger)
- Møder og on-going dialog med dansk detail og partnerskabet bag, hvor der forsat er stor opbakning fra såvel partnerskab som detail for at understøtte dyrevelfærds mærkning
- Kampagnemateriale på detailhandlens egne digitale platforme (bl.a. REMA1000 og nemli.com brugte materialet ligesom dele af partnerkredsen bag mærket).
- Kampagnemateriale på øvrige samarbejdspartneres digitale platforme
- Kampagnemateriale på Landbrug & Fødevarers egne platforme (bl.a. www.voresmad.dk og www.goderåvarer.dk). –

Landingspagen med uddybende info om dyrevelfærd og dyrevelfærdsmærket (www.voresmad.dk/dyrevelfaerd/nogetpaa-hjerte). Annoncerne linker ind til denne side.

Note 84 Kontrol af virusinfektioner af betydning for pattedrisedødeligheden

Tilskudsmodtager: Københavns Universitet

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 pattedrisedødeligheden.

Projektets hovedaktiviteter

Aktivitet 1: Optimal polte immunisering Aktiviteten havde det formål at undersøge effekten af forskellige vaccinationsstrategier for gyltens og pattedrisesenes beskyttelse ved faring.

Der er gennemført forsøg i 24 PRRS-positive sobesætninger, hvor 10 polte er fulgt fra ankomst til karantænen/besætningen til to uger efter faring. Prøverne er undersøgt for influenza og PRRS virus og antistoffer. Der er foretaget en præliminær opgørelse af data fra de første besætninger som viser meget få virus positive prøver for både PRRSV og influenza virus. Generelt er dette i overensstemmelse med tidligere resultater for PRRSV, mens der i et tidligere mindre forsøg i 10 besætninger blev påvist influenza virus i en større andel af poltene. De fleste af poltene var positive for PRRSV antistoffer ved udgang af karantænen, men som i tidligere projekter var der også en lille andel (1-2 %) der var PRRSV seronegative på trods af vaccination.

Et overraskende fund i projektet var at en del polte der blev vaccineret mod influenza i karantænen var negative for antistoffer målt ved ELISA. En re-analyse af disse negative dyr med en anden test (hæmagglutination-inhibitionstest (HI)) viste at de havde dannet antistoffer. Dette skyldes at den anvendte ELISA ikke kan påvise antistoffer fra vaccinerede dyr. Laboratoriet har nu skiftet ELISA til en test der kan.

Aktivitet 2: Optimal prøvemateriale for overvågning af PRRSV. Ved overvågning af PRRSV er håndtering og opbevaring af prøvemateriale vigtigt for at sikre korrekte analyse resultater. PRRSV påvises blandt andet i serum, næsesvabere og pools af haler og testikler (processing fluids). Processing fluids bruges allerede af en del danske dyrlæger. Stabiliteten af PRRS virus i prøvemateriale under forskellige temperature og inkuberings tider er blevet undersøgt i 2022. For serum opbevaret ved 4C i 1-3 dage var der ingen nævneværdig nedbrydning af virus, hvor i mod der for prøverne opbevaret ved rumtemperatur i 1 til 7 dage gav en forskel i Ct-værdi på 6 (dvs. næsten en 100 fold forskel). Denne nedbrydning var målbar allerede efter 1 dag ved rumtemperatur og ændrede sig ikke væsentlig for længere opbevaring ved denne temperatur. Forskellige kombinationer af opbevaring ved rumtemperatur og derefter opbevaring ved 4C gav den samme forskel i Ct-værdier som ved kun opbevaring ved rumtemperatur. Ud fra disse resultater er den bedste opbevaring af serum ved 4C. For processing fluids og oral fluids var der ingen tydelig nedbrydning af virus ved frysning ved -20 eller -80 grader, men der var en voldsom stor nedbrydning ved opbevarelse ved rumtemperatur.

Aktivitet 3: Overvågning af nye virus og virus varianter i danske svin Der er foretaget genetisk karakterisering af 10 porcint parvovirus (PPV) virus påvist i forbindelse med aborter, hvilket svarer til ca. samme antal sekventerede prøver som sidste år (12 prøver for hele 2021). Én prøve tilhørte genotype 2 mens de 8 andre tilhørte genotype 2, hvilket stemmer overens med tidligere år hvor genotype 2 har været den dominerende type. Tabellen nedenfor viser fordeling af PPV genotyper pr. år. Der er foretaget genetisk karakterisering af 19 PRRSV isolater per 1. juli 2022 indsendt fra praktiserende dyrlæger. For at få et bedre overblik af de PRRSV varianter der cirkulere, er der endvidere sekventeret 35 udvalgte PRRSV positive prøver indsendt til PCR undersøgelse i 2021-2022.

Aktivitet 4. Effektive saneringsstrategier, integrerede besætninger og brug af inaktiverede PRRS-vacciner Der er gennemført et review af effekten af PRRSV inaktiverede vacciner samt gennemført en klinisk afprøvning af 2 vacciner i hver

to besætningerne. Overordnet viser resultaterne begrænset effekt af disse vacciner når de anvendes alene, mens der i nogle tilfælde kan have effekt hvis de anvendes som boostervaccination efter en vaccination med levende vacciner.

Aktivitet 5. Udvikling af model til regional sanering PRRSV databasen er etableret og der arbejdes på at etablere en online version som kan tilgås af producenter og praktiserende dyrlæger. En konceptuel PRRS epidemiologisk spredningsmodel er blevet udviklet ved at inddrage griseflytninger mellem besætninger. Modellen er etableret med allerede tilgængelige VetStat data fra år 2018-2021. Endvidere er KU startet med at integrere yderligere komponenter i modellen såsom vaccination og karantænestatus på bedrifterne og udviklede et konceptuelt modul til at integrere indirekte kontakter i den epidemiologiske spredningsmodel.

Note 85 Tarm og muskel, Næringsstoffer og Tilvækst (TNT)

Tilskudsmodtager: Københavns Universitet

Projektets formål

Formålet med dette projekt er at undersøge hvor meget vi kan få de små grise til at vokse og påvirke tarmens modenhed med en god ad libitum ernæring der er optimeret i forhold til deres næringsstofbehov.

Projektets hovedaktiviteter

AP1 Udfodringsmetode og sundhed: Forsøgene har indtil videre givet lidt udfordringer så vi er i gang med at gentage dette forsøg på Frederiksberg

AP2 Catch-up growth: Dette er også lidt forsinket da de indtil videre ikke rigtig er vokset.

Note 86 Den biologiske baggrund for variation i foderudnyttelse hos slagtegrise (BIOVAR)

Tilskudsmodtager: Københavns Universitet

Projektets formål

BIOVAR skal skabe ny viden om hvorfor slagtegrise ikke opfylder deres genetiske potentiale for derefter at kunne sætte målrettede initiativer i gang for at markant forbedre foderudnyttelsen hos slagtegrise.

Projektets hovedaktiviteter

Arbejdsplan 1 (AP1) – Undersøge variation i foderudnyttelse på individniveau (AU, KU) 60 stk. 6-kg so- og galtgrise med kendt kuld tilhørsforhold, allokeres til stier med en 6-30 kg foderstation (BIAS2) til automatisk registrering af individuel foderoptagelse.

Grisene vejes ugentligt. Ved 30 kg flyttes grisene til slagtesvinestald med 30-115 kg foderstationer for automatisk registrering af individuel foderoptagelse. På baggrund af disse registreringer udregnes gennemsnitlig daglig tilvækst, gennemsnitlig daglig foderindtag og FU på enkeltdyrsniveau.

Ved 115 kg udtages en blodprøve fra halsvene samt vævsprøver og tarmindehold fra den forreste, midterste og bagerste del af tyndtarmen samt gødning fra 3 grise med henholdsvis højeste og laveste foderudnyttelse fra hver foderstation (6 grise per foderstation x 3 foderstationer x 2 perioder, 36 grise i alt).

Resten (24 grise) slagtes hos Danish Crown (DC), hvor der måles kødprocent. Grisene fodres fra 6-30 kg med standard smågrisefoder tilpasset SEGES protein og aminosyrenormer.

Fra 30-115 kg fodres med 3 foderblandinger tilpasset SEGES normer for hhv. lav, mellem og høj foderudnyttelse. Sammenhæng mellem fodring og individuel foderudnyttelse undersøges i arbejdsplan 3 (Se AP3). Forsøgets opbygning er skitseret i figuren i bilag 1.

Note 87 Den animalske fødevarerektors fremtid: Den tredobbelte udfordring fra rigere og større befolkninger, klimaudfordringen og handelspolitiske forandringer
Tilskudsmodtager: Københavns Universitet

Projektets formål

At opbygge en solid vidensbasis om dynamikker og scenarier for fremtidens globale efterspørgsel, produktion og handel med kød- og mejeriprodukter til gavn for industriens forretningsstrategier.

Målet nås ved

- systematisk dataindsamling og dialog om industriens vidensbehov,
- state-of-the-art økonomiske analyser og modellering og iii) solid formidling af resultater til beslutningstagere

Projektets hovedaktiviteter

WP1. Indsats 1.2 og 1.3 er påbegyndt i 2021, er videreført i 2022 og er under færdiggørelse primo 2023. Indsatsen har ført til

- estimerede adfærdsparametre for efterspørgslen efter okse-, svine- og fjerkrækød samt forskellige kategorier af mejeriprodukter på globalt niveau og for udvalgte centrale lande, samt
- fremskrivninger af efterspørgselsudviklingen for en række kød- og mejeriprodukt-kategorier i udvalgte lande, baseret på estimerede efterspørgselsparametre, indkomstudvikling, demografisk udvikling og trends i kostmønstrene. Indsats 1.4 er påbegyndt i 2022 og videreføres i 2023, og fokus vil være på udvælgelse og fortolkning af relevante kostanbefalinger og udforskning af disse anbefalingers potentielle betydning for den fremtidige efterspørgsel efter kød og mejeriprodukter.

WP2. Indsats 2.2 har haft hovedvægt i 2021-2022 og har ført til

- beskrivelse af et sæt sandsynlige reduktionsmål for drivhusgasser for forskellige typer kød- og mejeriprodukter i centrale lande,
- beskrivelse af forpligtelser til implementeringer for kød- og mejerisektorerne i udvalgte lande, givet de beskrevne lande- og sektorspecifikke reduktionsmål og fremskrevne emissionsudviklinger.

Indsats 2.3 er påbegyndt i 2022 og videreføres i 2023 og omfatter opstilling af sektorvise scenarier for landenes emissionsreduktionsmålsætninger, sektorvise scenarier for udvikling i emissions-intensiteter, samt modelanalyser og tolkning af modelresultater.

WP3. Indsats 3.2 har fokus på numerisk kalibrering af det anvendte modelsystem. Som led i kalibreringen indgår indarbejdelse og modificering af centrale adfærdsrelationer og –parametre i modellen.

Dette giver mulighed for at konfigurere adskillige alternative efterspørgsels- og udbudsscenarier (fra WP1 og WP2), som hver især kan belyses under alternative antagelser om handelspolitik og –teknologi (fra 3.1).

Indsats 3.3 gennemfører model-simulationer af de scenarier som er opstillet og kalibreret under indsats 3.1 og 3.2, ved hjælp af en anvendt global generel ligevægtsmodel. Herigennem opnås resultater for forventede effekter på mængde- og prisniveauer for handel med kød- og mejeriprodukter.

Resultaterne dekomponeres til underliggende kød- og mejeri-kategorier for importerende og eksporterende lande over årene for de opstillede scenarier, så vi opnår en detaljeret og sektorrelevant indsigt. Indsats 3.2 er startet i 2022 og der foreligger udkast til et teknisk dokument med modelspecifikationer og kalibreringen af scenarier. Indsats 3.3. er påbegyndt i 2022 og videreføres i 2023.

Note 88 Flere daglige fodringer – øget foderudnyttelse hos den drægtige so (PowerSo)
Tilskudsmodtager: Københavns Universitet

Projektets formål

Projektets formål er at undersøge om et øget antal daglige fodringer øger fordøjeligheden og dermed foderudnyttelsen hos drægtige søer, og dermed reducerer klimabelastningen fra sobesætninger.

Projektets hovedaktiviteter

Projektet er blevet forlænget til 31/12-2023, da det ikke har været muligt at booke stalden før januar 2023 pga. Covid-19 forsinkelser med andre projekter. I 2022 er der ansøgt om og tildelt en dyreforsøgstilladelse til projektet. Og alle forberedelser til selve forsøget er gennemført (forberedelse af operationer, indkøb af søer, indkøb af materialer, mm.).

Note 89 Forebyggelse af navlebrok uden antibiotika

Tilskudsmodtager: Københavns Universitet

Projektets formål

Undersøge hvor udbredt forekomsten af navlebrok på navlestedet er hos danske grise samt afprøve forebyggende tiltag. Målet er at danne basis for benchmark, så den enkelte besætning kan vurdere om man har et problem samt finde de mest effektive alternativer til reduktion af navlebrok uden brug af antibiotika.

Projektets hovedaktiviteter

Projektet gennemføres som et Ph.d.-projekt i samarbejde mellem SEGES Svineproduktion og KU. Projektet har 3 aktiviteter fordelt over de 3 år, som et Ph.d.-studie tager. I aktivitet 1 klarlægges forekomsten af navlebrok i dansk svineproduktion, herunder hvilke af bylder, cyster eller rigtige navlebrok, som er den/de væsentligste underliggende årsager. Baseret på denne aktivitet fastlægges grænser for hvornår en besætning har et problem med navlebrok.

I aktivitet 2 gennemføres litteraturstudie og erfaringsindsamling, omkring tiltag til forebyggende af navlebrok.

Resultaterne fra aktivitet 1 inddrages ved at fokusere på den/de væsentligste underliggende årsager i form af bylder, cyster eller rigtige navlebrok. I aktivitet 3 er de mest lovende forebyggende tiltag mod navlebrok blevet afprøvet under praktiske forhold.

Resultat af aktivitet 2 danner baggrunden for udvælgelse af de mest lovende tiltag og egnede besætninger fra aktivitet 1 vil blive udvalgt til afprøvningerne.

Aktivitet 1. Forekomst af navlebrok: Denne aktivitet gennemføres i 2020 og begyndelsen af 2021. Det klarlægges hvor udbredt forekomsten af navlebrok er i et udsnit af danske besætninger. Det forventes, at der undersøges mellem 30-65 besætninger for at sikre en præcis afdækning af forekomsten, herunder variation mellem besætninger. I disse besætninger laves en kliniske undersøgelse af de enkelte aldersgrupper i hver besætning, så forekomsten hos både pattegrise og smågrise kan afdækkes. I besætningerne gennemføres 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 gennemføres herefter primært i 1. halvår af 2021. Der udarbejdes et systematisk Review af den tilgængelige danske og internationale litteratur omkring årsager, behandling og forebyggelse af navlebrok. Der fokuseres på den/de typer (bylder, cyster, rigtige navlebrok), som er identificeret som den/de vigtigste under aktivitet 1. Der inddrages komparative aspekter fra andre dyrearter og mennesker. Samtidigt gennemføres en erfaringsindsamling omkring de tiltag der anvendes i praksis for at behandle og forebygge navlebrok. Erfaringsindsamlingen inddrager europæiske erfaringer. Metoden er et elektronisk spørgeskema. Aktivitet 3.

Effektiv Forebyggelse: Denne aktivitet gennemføres i 2. halvår af 2021 og 1. halvår 2022 frem til sygemelding/graviditet hos den Ph.d.-studerende. Baseret på resultaterne fra aktivitet 2 vil en besætningsafprøvning af de mest lovende forebyggende tiltag mod navlebrok blive gennemført.

Afprøvningerne gennemføres i 1 besætning udvalgt fra aktivitet 1. I besætningen gennemføres afprøvningen med parallelle forsøgsgrupper og en kontrolgruppe, hvor grisene fordeles ved fødsel til grupperne. Grisene følges frem til fravæning, hvor der laves kliniske undersøgelser af grisene for navlebrok. Alle grise, der dør eller aflives med navlebrok registreres og obduceres løbende.

Note 90 SukkerSo - Sukker til søer for mere ensartede kuld

Tilskudsmodtager: Københavns Universitet

Projektets formål

Projektets formål er at mindske variationen i fødselsvægten indenfor kullet og sikre bedre pattegriseoverlevelse ved at gøre follikelmodningen og hermed den tidligste fosterudvikling mere ensartet.

Projektets hovedaktiviteter

Arbejdsopgave 3 (AP3): Variation i kuldstørrelse og fødselsvægt indenfor det enkelte kuld.

Det blev undersøgt hvilken indflydelse et dagligt supplement med sukker (glukose eller fruktose) til so-foderet i perioden mellem fravæning og brunst har på grisenes fødselsvægt og variationen i denne inden for det enkelte kuld. Et feltstudie blev planlagt og udført i samarbejde med SEGES Innovation P/S. Hundert søer per behandling blev ved fravæning udvalgt på basis af søernes paritet og rygspæktykkelse og inddelt i tre grupper, som beskrevet for AP1 (kontrol, glukose, fruktose). Søerne blev løbet så længe de var i brunst.

Ved fravæning blev der udvalgt kun søer med 13-19 mm rygspæk for at sikre, at søer med relativt ensartet huld indgår. Søerne blev fordelt, så pariteten var ens i de tre grupper. Søerne blev fodret ens fra fravæning til løbning (efter besætningens normale praksis: 4,5-5,5 FEso pr. so pr. dag) og i implantationsperioden (samme foderstyrke til alle: 3,0 FEso pr. so pr. dag), og fra dag 30 til ca. 84 blev de fodret efter huld (ca. 2,3 FEso pr. so pr. dag), hvorefter foderstyrken frem til faring blev holdt på 3,5 FEso pr. dag til alle søer. Ved faring blev dato, antal levendefødte, dødfødte, fødselsvægt på både levendefødte og død-fødte, antal grise med tegn på IUGR og antal mumificerede fostre registreret. Dataanalyse er stadig igang.

Note 91 Diagnostik og konsekvens ved navlehævelser hos svin

Tilskudsmodtager: Københavns Universitet

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 fødes op til slagting.

Projektets hovedaktiviteter

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 slagting, aflivning eller spontant dødsfald.

I forhold til AP2 er en tværnsnitsundersøgelse 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 billeddokumentation. 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 tre artikler i internationale tidsskrifter og en Ph.d. afhandling er afleveret og forsvaret.

1) Den første artikel er publiceret i Journal of Livestock Science og omhandler tidlige risikofaktorer og udviklingen af umbilicale udposninger i navleregionen hos danske grise (Livest. Sci. 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 (Prev. Vet. Med. 191 (2021) 105343). 3) Den tredje artikel omhandler udposningernes baggrund og ophav (ægte brok (hernie), cyster, fibrosering, abscesser, præputial divertikulitis og andet).

Forekomsten af følgetilstande i form af fx adhærencer og sårdannelse på hævelsernes hudbelægning er opgjort og beskrevet. To makroskopiske diagnoser er undersøgt histologisk og immunohistokemisk mhp. verifikation af diagnosen cyste og peritoneal proliferation (flap).

Artiklen er publiceret i Journal of Preventive Veterinary medicine (Prev. Vet. Med. 203 (2022) 105621). 4) Ph.d. afhandling og forsvar med titlen "Umbilical Outpouchings in Pigs", afleveret i april 2022. Forsvaret og offentligt tilgængelig fra efteråret 2022.

Note 92 Prioritering af bæredygtighedsdimensioner med henblik på Positionering af dansk grisekød (PP-PIG) Tilskudsmodtager: Københavns Universitet

Projektets formål

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

Projektets hovedaktiviteter

AP1: Videnopsamling samt interessentanalyse for bæredygtig griseproduktion

AP2: Samspil mellem bæredygtighedsdimensioner på besætningsniveau

AP3: Forbrugernes holdninger og betalingsviljer 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 bæredygtigt dansk grisekød.

AP1 blev afsluttet i 2020. I AP1 var hovedaktiviteten en interessentanalyse med det formål at præcisere de elementer af bæredygtighed, som skulle inddrages i projektet, samt at præcisere, hvordan disse kunne måles. De fem overordnede bæredygtighedsdimensioner, der blev analyseret i resten af projektet omfatter miljø, klima, dyrevelfærd, fødevarer sikkerhed og økonomi. Resultater for AP1 er afrapporteret i et internt notat, som også indeholder interviewguides og spørgeskematekst.

AP2 blev afsluttet i 2021. I AP2 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 via IFRO's rapportserie og på projekt-hjemmesiden: Link til rapport AP3 blev afsluttet i 2022.

I AP3 består hovedaktiviteterne af gennemførelse og analyse af interviews og en spørgeskemaundersøgelse analyser i fire lande. Dataindsamling i henholdsvis Danmark, Tyskland og Storbritannien blev gennemført via analysebureauet Norstats forbrugerpaneler, mens dataindsamling i Shanghai blev gennemført via analysebureauet CTR's forbrugerpanel. Efter at de sidste etiske godkendelser til gennemførelse af både interview og online spørgeskema var faldet faldt på plads, blev dataindsamlingen gennemført. Interviews Der blev i 2021 gennemførtes i 2021 i alt 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) Resultater af interviewundersøgelsen er dokumenteret i et internt notat og indgår i efterfølgende analyser. Spørgeskemaundersøgelser Dataindsamling for den kvantitative del er delt op mellem på et pilotstudie med ca. 200 respondenter per land (oktober 2021) og en hovedundersøgelse med ca. 1500 respondenter per land (februar 2022). Beskrivende statistik fra hhv. pilot og hovedundersøgelser er afrapporteret i interne notater og indgår i efterfølgende analyser.

I AP4 var 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). Modelkonceptet er inspireret af et tidligere SAF- projekt, 'Værdiskabelse i dansk svineproduktion gennem øget fokus på dyrevelfærd'.

Hypotesen var, at man skulle producere med fokus på de aspekter af de dimensioner af bæredygtighed, som balance-rede lave produktionsomkostninger med forbrugernes efterspørgsel efter forskellige dimensioner. Ved at tage udgangspunkt i distributionen af dansk svinekød på de mest betydende dele af verdensmarkedet (de fire lande), skulle analyserne give input til, hvordan udskæringer bedst blev distribuerets til lande med den højeste betalingsvilje for disse udskæringer. D, og dermed skulle der opnås få en carcass balance, som ville øge produktionens rentabilitet. Samtidig ville sådanne analyser give mulighed for at tilbyde forbrugerne i forskellige lande de dimensioner, som de havde en betalingsvilje i forhold tilfor.

Det skulle afklares i projektet afklares, om én specialgris kunne indeholde alle de dimensioner af bæredygtighed, som forbrugerne efterspurgte eller om det fx kunne være en Asien-gris og en Europa-gris med hver deres sæt af bæredygtighedsforbedringer. Dette modelkoncept er kernen i AP4 og er ved at blive afrapporteret i en IFRO dokumentationsrapport. AP5 har koordineret projektets interne arbejde og afrapporteringer samt kommunikation af projektets resultater, som er vist under punktet 'Projektets leverancer'.

Note 93 Anvendelse af Vetstatdata og slagtedata til vurdering af sammenhænge mellem antibiotikaforbrug, udfasning af zink samt antibiotika-restkoncentrationer i grisekød.

Tilskudsmodtager: Københavns Universitet

Projektets formål

Anvendelse af Vetstatdata med særligt fokus på fravænnings- og slagtegrise. Konsekvens af beregningsmetoder i forhold til Gult Kort, konsekvenser af reduceret antibiotikaforbrug / udfasning af zink samt mulige sammenhænge mellem ordinationsmønstre / forbrug og kødkontrolldata.

Projektets hovedaktiviteter

Projektet er en fortsættelse af tidligere Vetstatprojekter, hvor der bl.a. blev undersøgt sammenhæng mellem forbrug af zink og antibiotika i besætninger med smågrise. Derudover er der også set specifikt på antibiotikaklasser, ordinationsgrupper samt indkøb af vacciner i besætninger med forskelligt forbrug af både zink og antibiotika.

Resultaterne af disse studier er præsenteret på konferencer, Disse studier er der blevet arbejdet videre på i et PhD projekt, gearret med finansiering fra FVST (Det Veterinære Myndighedsberedskab). NB pga. flere barsels- og sygeorlover blev projektet udskudt et helt kalenderår (dvs. 2021 aktiviteter er gennemført i 2022 efter aftale med SAFs bestyrelse).

I 2022 blev gennemført interviews i 44 danske grisebesætninger (spørgeskema udarbejdet og afprøvet i mindre pilotprojekt i 2021). Interviewet omfattede besætningsfaktorer og inkluderede et explorativt interview om mulige årsager til hhv. Gult Kort (case besætninger) og til lavt antibiotikaforbrug (kontrol besætninger). Der blev også spurgt ind til de ændringer, man måtte have foretaget som følge af Gult Kort status.

For at undersøge hvorvidt forskellige faktorer har indflydelse på risikoen for Gult Kort, blev der foretaget beregninger af besætningernes produktivitet (producerede grise per stiplads, uger til 30 kg, mortalitet og produktions type) i case og kontrol besætninger. Der blev endvidere lavet en undersøgelse, baseret udelukkende på registerdata, hvor besætningskarakteristika i besætninger med Gult Kort sammenlignes med hele den øvrige population (alle besætninger uden Gult Kort men med et varierende antibiotikaforbrug).

AI dataindsamling, korrektur, beskrivelse og modellering er afsluttet for disse delprojekter og der vil blive publiceret fra projektet i 2023.

Den første artikel med arbejdstitlen "A case-control study on farm factors associated with high antimicrobial consumption in Danish pig herds with weaned piglets" forventes afsendt i februar 2023.

Herudover er der en igangværende undersøgelse af sammenhæng mellem antibiotikaforbrug og kødkontroldata. Den første halvdel af dette studie (indsamling af besætningsdata og Vetstatudtræk samt forberedelse af modellering) er gennemført, mens den sidste halvdel af studiet skal foregå i et samarbejde med LF og vil forløbe i starten af 2023 uden omkostninger for SAF (alle aktiviteter i 2023 dækkes af FVST midler). Dette er aktiviteter direkte beskrevet i ansøgningen. Herudover har der i projektet været adskillige sideløbende aktiviteter, helt eller delvist betalt af FVST. Det er en afledt effekt af projektet, at der uddannes PhD studerende, der kan arbejde med Vetstatdata, hvilket der er meget stort behov for. I dette tilfælde har den pågældende studerende på nuværende tidspunkt gennemført alle obligatoriske kurser og er blevet fortrolig med håndtering og fortolkning af Vetstatdata – en stor udfordring idet Vetstat 2.0 adskiller sig en hel del fra sin forgænger, og det derfor er meget svært at sammenligne antibiotikaforbrug henover den overlappende tidsperiode, ligesom alle R-scripts (tekster i programmeringsprogram) skal ændres.

Hun har desuden publiceret sin første artikel (særlig bestilling fra FVST: "Monitoring antimicrobial usage in companion animals: exploring the use of the Danish VetStat database" (DOI: <https://doi.org/10.1186/s13028-022-00647-w>)). Det er yderst relevant for grisebranchen at antibiotikaforbruget til andre dyrearter også præsenteres, ligesom det bidrager til at fejl og uhensigtsmæssigheder i Vetstat kan korrigeres. De ovenfor beskrevne griserelaterede aktiviteter er præsenteret ved Copenhagen Pig 2022 og forventes som sagt publiceret (2-3 artikler) i løbet af 2023. Selve PhD perioden slutter i november 2023, hvor afhandlingen afleveres. Endelig er der i projektperioden udarbejdet to rapporter til FVST, begge omhandlende dyrlægers forbrug af antibiotika i grise- og kvægbesætninger og muligheden for etablering af et decideret benchmarkingsystem af dyrlæger. Rapporten er bestilt og betalt af FVST og er et eksempel på den gearing der er til SAF projektet, idet det er yderst relevant for danske griseproducenter at den slags tiltag baseres på grundigt forarbejde og et stort kendskab til Vetstats muligheder, begrænsninger og fejlkilder.

Note 94 Afrikansk Svinepest - risiko for smittespredning via virusholdige materialer

Tilskudsmodtager: Københavns Universitet

Projektets formål

Formålet med projektet er at skabe den nødvendige viden om overlevelse af Afrikansk svinepestvirus (ASFV) i forskellige materialer, som potentielt kan indføres til Danmark fra lande hvor der forekommer udbrud af Afrikansk svinepest

(ASF). Det er således planlagt at: - Undersøge overlevelsestider for ASFV ved forskellige temperaturer i forskellige materialer såsom foder, strøelse og fæces - - Etablere en mere følsom metode til påvisning af infektiøst ASF virus i disse materialer

Projektets hovedaktiviteter

Der er gennemført indledende forsøg med tilsætning af ASF virus til foder, strøelse (halm og smuld) og fæces som efterfølgende er opbevaret ved en række forskellige temperaturer (4°, 22°, 37°, 50°, 60°, 70° og 80°C), hvorefter prøver er udtaget med forskellige tidsintervaller, på i alt 8 tidspunkter for hver temperatur (i intervallet fra 1 minut til 30 dage tilpasset opbevaringstemperaturen). Nogle af prøverne er efterfølgende analyseret for ASFV genetisk materiale (DNA) ved PCR og ved dyrkning i cellekulturer for at undersøge for infektiøst virus. Foreløbige resultater viser at infektiøst ASFV kan påvises efter opbevaring i 24 timer i medium ved 50°C men ved højere temperaturer (60°, 70° og 80°C) kunne infektiøst virus ikke længere påvises men ASFV genetisk materiale (DNA) kunne stadig påvises ved PCR. Undersøgelserne er foretaget i high containmnet laboratorier på Statens Seruminstitut.

For at kunne påvise infektiøst ASFV med højere følsomhed, forsøger vi at etablere et assay der kan påvise ASFV messenger RNA (mRNA). Vi ved nu, baseret på eksperimentelle infektioner i grise som vi har udført i 2020, hvilke ASFV gener der udtrykkes på et højt niveau i inficerede grise. Denne viden kan nu anvendes til at optimere en RT-PCR det kan påvise ASFV mRNA.

Note 95 Far-Vel Protein: Reduceret protein i foder forbedrer søers faring og råmælksydelse og grisenes overlevelse.

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet

Projektets formål

Projektet har til formål at bestemme drægtige søers proteinbehov, i henholdsvis den sidste uge og sidste måned inden faring. Drægtighedsfodring bedre tilpasset soens behov forventes at øge soens råmælksproduktion og forbedre faringsprocessen og dermed reducere pattegrisedødeligheden. Desuden forventes en miljømæssig gevinst.

Projektets hovedaktiviteter

Projektet består af tre arbejdsplaner, hvoraf der har været aktiviteter i arbejdsplan 1 og 2. Arbejdsplan 1: Soens proteinbehov i sidste drægtighedsuge.

I arbejdsplan 1, har vi i 2022 udført den eksperimentelle del som planlagt og påbegyndt analyse af prøver. Forsøget omfattede to blokke á 24 søer. Fra dag 108 i drægtigheden til 24 timer efter faring, blev søerne tildelt en af seks behandlinger. Behandling 1 til 5 udgjorde en gradient af protein (fra 68 til 107 g ford. råprotein pr FEso) mens den 6. behandling var en kontrol-behandling, der fulgte de danske fodringsnormer (118 g ford. råprotein pr FEso). Søernes vægt og rygspæktykkelse blev målt på dag 108 af drægtighed og dag 2, 7, 14, 21 og 28 af diegivning. Der blev taget blodprøver på dag 108 af drægtighed, påbegyndelse af faring og dag 3, 10, 17 og 24 af diegivning. Under faringerne blev fødselstidspunkt samt fødselsvægt for hver gris registreret. Alle grisene blev vejede igen ved 12, 24 og 36 timer efter faringens påbegyndelse og igen på dag 2, 7, 14, 21 og 28. Desuden blev der taget råmælksprøver ved faring, 12, 24 og 36 timer efter faring, samt mælkeprøver på dag 3, 10, 17 og 24. Analyser af foderets sammensætning og af mælkenes indhold af makronæringsstoffer er gennemført. I november måned blev de foreløbige resultater mundtligt præsenteret på en international konference. (International Scientific Meeting on Colostrum)

Arbejdsplan 2: Soens proteinbehov i sidste drægtigheds måned. I arbejdsplan 2, har vi i 2022 også udført den eksperimentelle del, som ellers var planlagt til 2023 og påbegyndt analyse af prøver. Forsøget omfattede to blokke á 24 søer. Fra dag 84 til dag 108 af drægtighed, blev søerne tildelt en af seks behandlinger. Behandling 1 til 5 udgjorde en gradient af protein (fra 67 til 104 g ford. råprotein pr FEso) mens den 6. behandling var en kontrol-behandling med lavt råproteinindhold men højt lysin-indhold (75 g ford. råprotein og 6.5 g ford. lysin pr. FEso) Søernes vægt og rygspæktykkelse blev

målt på dag 84, 96 og 108 af drægtighed og dag 2, 7, 14, 21 og 28 af diegivning. Der blev taget blodprøver på dag 84, 96 og 108 af drægtighed, påbegyndelse af faring og dag 3, 10, 17 og 24 af diegivning. Under faringerne blev fødselstidspunkt samt fødselsvægt for hver gris registreret. Alle grisene blev vejet igen ved 12, 24 og 36 timer efter faringens påbegyndelse og igen på dag 2, 7, 14, 21 og 28. Desuden blev der taget råmælksprøver ved faring, 12, 24 og 36 timer efter faringens påbegyndelse, samt mælkeprøver på dag 3, 10, 17 og 24. Analyser af foderets sammensætning og af mælkenes indhold af makronæringsstoffer er gennemført.

Note 96 Stor-skala genomisk avlsværdi-beregning for svin

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet

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 avlsværdital når mange dyr er genotyperet. Mere sikre avlsværdital giver større avlsfremgang.

Projektets hovedaktiviteter

(beskrivelsen her omhandler 2022, som er sidste år af det treårige projekt)

AP 1.1: IMPLEMENTERING AF METODER.

I løbet af hele projektperioden er der blevet implementeret forskellige varianter af SST-GBLUP metoden. 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. I 2022 blev der i LMT implementeret en REML estimation af model parametre for de allerede implementerede genomiske metoder. Det er meget værdifuldt at kunne opdatere model parametre med brug af samme program som der benyttet til avlsværdi-beregning.

Desuden blev der implementeret en ssSNP-BLUP variant af metoden (som opererer på genotyper i stedet for genomiske slægtskaber) til avlsværdi-vurdering. Metoden giver ækvivalente avlsværdier for dyr, men afhængigt af data input kan enten den eller oprindelige version være den mest beregningsmæssigt effektive. Wiki dokumentation af LMT til genomisk avlsværdi-vurdering er blevet yderligere udbygget. Der er desuden blevet lavet et interface mellem det statistiske software R og LMT, hvilket vi håber kan gøre LMT mere tilgængeligt.

AP 1.2: SAMMENLIGNING AF DE IMPLEMENTEREDE METODER.

Vi har bidraget til en undersøgelse foretaget af L&F Avl og Genetik i Svin 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 er udgivet i conference-proceedings WCGALP, Rotterdam 2022.

Vi har i 2022 undersøgt forskellige metoder til at beregne metafounder-parametre (en måde at gøre genomisk slægtskab og stamtræs-slægtskab compatible) for metafounder 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 havde vi fokus på tilfældet med en metafounder, 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 metafounder parameter blev præsenteret til WCGALP konference i Rotterdam i juli 2022, og publiceret i conference-proceedings. I samarbejde med Andres Legarra (INRAE, Frankrig) har vi fået ideer til en effektiv ad hoc metode, men dette er endnu ufærdigt og ikke publiceret.

Note 97 GRATIS – GRønt protein til sIAGTegrlSe

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet

Projektets formål

Formålet med "GRATIS" projektet er, at undersøge effekten af fodring med Grønt protein på langtidsholdbarheden og spisekvaliteten af grisekød. Målet er at identificere eventuelt negative konsekvenser for "shelf life" og smagsoplevelsen og dermed også for afsætningen af grønt protein-baseret dansk svinekød.

Projektets hovedaktiviteter

GRATIS er et add-on projekt til ENTRANCE (organic RDD) På Økoplatformen i Foulum fodres i alt 270 økologiske grise (150 fra sommeren 2022 og 120 fra jan 2023) med en ration baseret på enten lokalt produceret Grønt protein eller importeret økologisk sojaskrå fra 30 kg til slagtning ved cirka 110 kg. I 2022 er der gennemført forsøg med 150 grise, som blev indsat i juni og slagtet i oktober.

Dyrene blev slagtet på Danish Crowns slagteri i Herning og 24 timer efter slagt blev der udtaget to fedtrige muskler fra kammen. Den ene er blevet analyseret umiddelbart efter slagtning. Den anden opbevares på frost ved -20 C i et halvt år, som er Teknologisk Instituts anbefalede maksimale holdbarhed for grisekød. Dette for at efterligne forholdene hos forbrugere over hele verden. Kødet anvendes til kød- og spisekvalitetsanalyser. På Danish Meat Research Institute er der gennemført en sensorisk analyse af aroma, smag og mørhed. På AU Food foregår der i øjeblikket bestemmelse af pH, farve, tekstur, fedtsyresammensætning og harskningsgrad.

Note 98 Genetisk forbedring af svineoverlevelse

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet

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 hovedaktiviteter

Følgende aktiviteter organiseret i tre arbejdsplaner vil blive foretaget for at opnå målet med projektet.

AP1. Beregning af genetiske parametre. I denne arbejdsplan vil vi beregne genetiske parametre for dødelighed i forskellige perioder frem til slagtning, og beregne genetiske korrelationer mellem dødelighed og andre egenskaber i det nuværende avlsmål, f.eks. kuldstørrelse. Beregningen vil blive baseret på et datasæt over alle hændelser for dyr siden oktober 2018. Disse hændelser for et givet dyr består af tidspunkter fra fødsel til det forlader systemet, dvs information om hvorvidt det er død eller ej i forskellige perioder. Der vil desuden blive inddraget et datasæt med mindst 5 års registrering af egenskaber i det nuværende avlsmål. Data vil blive udleveret af SEGES/LF. De genetiske parametre vil blive beregnet for alle tre racer, Duroc, Landrace og Yorkshire. 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. Beregning af avlsværdier og evaluering af sikkerhed I denne arbejdsplan vil vi udvikle og implementere metoder og modeller til at beregne avlsværdier for overlevelse, samt evaluere sikkerheden på disse avlsværdier med brug af forskellige kriterier. Registreringerne af overlevelse i forskellige periode er en 0/1 variabel. En lineær model vil være let at avende, men er i teorien ikke helt passende på 0/1 variable. Mere avancerede model beregnet til 0/1 variable vil blive sammenlignet med den lineære model i form af hvor gode de er til forudsigelser. Det vil desuden blive undersøgt i hvilket omfang sikkerheden bliver forøget med brug af modeller med korrelerede egenskaber og modeller med genomisk information. En særlig udfordring med overlevelse frem til slagtning er at data vil indeholde unge dyr som er i live men endnu ikke har nået slagte-alder, derfor er planen er at udvikle en model som håndterer dette. Endnu en udfordring er at de udviklede metoder skal håndtere at den genetiske baggrund for dødelighed er forskellige i forskellige perioder, samt at

kvaliteten af data registrerer i forskellige perioder kan være forskellig. Vores hypotese er at de udviklede avlsværdier for overlevelse frem til slagtning vil være tilstrækkeligt sikre til at være brugbare til avl, selv i det tilfælde at arveligheden for dødelighed er lav, da avlsværdierne kan inddrage informationen fra de mange helsøskende. Denne hypotese vil blive bekræftet med den model-mæssigt beregnede sikkerhed og med brug af simulerede data. Forskellige modeller vil blive evalueret ved undersøge sikkerhed af beregnede avlsværdier, samt mulighederne for praktisk implementering i et avlsprogram.

AP3. Avlsplaner I denne arbejdsplan vil vi udvikle og evaluere avlsplaner til at forbedre svineoverlevelse. Parametre og sikkerheder fra AP1 og AP2 vil blive benyttet til at udvikle forskellige avlsplaner. Forskellige avlsplaner vil blive evalueret med hensyn til maksimal genetisk fremgang af overlevelse frem til slagtning og fremgang for andre vigtige egenskaber i avlsmålet. De mest lovende af disse avlsplaner vil blive evalueret grundigere ved brug af simulationer der efterligner en svinepopulation.

Overlevelse frem til slagtning samt de vigtigste egenskaber i vil blive inddraget i udviklingen af avlsplaner og simulationer. Resultaterne fra denne arbejdsplan vil skabe viden om størrelsen af den genetiske fremgang der kan forventes med brug af avl, samt værktøjer til at realisere dette fremgang.

Desuden vil der i denne arbejdsplan blive undersøgt betydningen af data kvalitet på beregning af genetiske parametre og beregning af avlsværdier, for eksempel at manglende registreringer kan være ikke-tilfældig. Et simulations-studie blive lavet med dette formål. Resultaterne vil give brugbar information til lave krav og rutiner til registrering af overlevelse.

Note 99 Fibre sikrer effektiv aflejring af soens rygsæk (FIBso)

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet

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 aflejret af fedt.

Projektets hovedaktiviteter

1. Arbejdsplan 1: Udnyttelse af foderets energi til tilvækst hos unge søer og til reetablering af rygsæk. Gennemført
2. Arbejdsplan 2: Effekter af fermenterbare og ikke-fermenterbare fibre på søernes produktivitet. Gennemført.

Fra arbejdsplan 1 er der færdiggjort en artikel med yderligere analyser samt databehandling – den er publiceret.

Fra arbejdsplan 2 er der:

- Udarbejdet abstract, poster samt deltaget ved DPP.
- Artikel er udarbejdet med databehandling, statistik samt litteratursøgning og udarbejdelse af selve artiklen inklusiv kommentarer fra reviewere, artiklen er nu accepteret.

Desuden er der arbejdet på litteratursøgning, databehandling og beskrivelse samt sammenligning af metoderne brugt i FibSo.

Note 100 Klimaforbedringer og foderbesparelser ved optimeret fodring af drægtige søer [nøjSOM]

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet

Projektets formål

Formålet er at minimere udledningen af klimagasser ved at reducere foderets proteinindhold og søernes samlede foderforbrug. Dette opnås ved at bestemme behovet for protein og lysin til sendrægtige søer. Resultaterne vil gøre det muligt at optimere foderudnyttelsen, samtidig med at væksten af de ufødte grise opretholdes og soens muskeltvækst minimeres.

Projektets hovedaktiviteter

Projektet er en overbygning til FarVel projektet, også beviljet af SAF, og løber indtil 12/2024.

Projektet FarVel har to arbejdsplaner: Arbejdsplan 1: Soens proteinbehov i sidste drægtighedsuge.

Forsøget omfattede to blokke á 24 søer. Fra dag 108 til 24 timer efter faring, blev søerne tildelt en af seks behandlinger. Behandling 1 til 5 udgjorde en gradient af protein (fra 68 til 107 g ford. råprotein pr FEso) mens den 6. behandling var en kontrol-behandling der fulgte de danske fodringsnormer (118 g ford. råprotein pr FEso). I projektet NøjSom er der på dag 115 af drægtighed lavet urinopsamling af 6 timers varighed samt spontan opsamling af fæces prøve. Analyser er påbegyndt i 2022. Arbejdsplan 2: Soens proteinbehov i sidste drægtigheds måned.

Forsøget omfattede to blokke á 24 søer. Fra dag 84 til dag 108 af drægtighed, blev søerne tildelt en af seks behandlinger.

Behandling 1 til 5 udgjorde en gradient af protein (fra 67 til 104 g ford. råprotein pr FEso) mens den 6. behandling var en kontrol-behandling med lavt råprotein-indhold men højt lysin-indhold (75 g ford. råprotein og 6.5 g ford. lysin pr. FEso) I projektet NøjSom er der på dag 107 af drægtighed lavet urinopsamling af 6 timers varighed samt spontan opsamling af fæces prøve. Analyser er påbegyndt i 2022.

Note 101 Kontrol med klassificering m.m. af svin og kvæg

Tilskudsmodtager: Klassificeringsudvalget for svin, kvæg og får

Projektets formål

Projektet skal sikre, at grundlaget for afregningen mellem slagteri og leverandør er korrekt, herunder at gældende lovgivning overholdes.

Projektets hovedaktiviteter

Klassificeringskontrollen gennemfører uanmeldte tilsyn på slagterier omfattet af lovgivning og/eller branche-ordningen. Ved tilsynene kontrolleres, at slagtekroppen ved indvejning omfatter de dele, der jf. lovgivning skal være der – hverken mere eller mindre. Herunder kontrolleres, at slagteriet lever op til sine forpligtelser, hvis der er afskåret dele, som slagteriet skal kompensere for. Det sikres, at klassificeringen (kød % / form, farve og fedme) i videst muligt omfang er uafhængigt af slagtested. Dette foregår dels ved analyse af store mængder slagtedata dels ved kontrol af de fysiske forhold på stedet. Frekvensen af tilsyn er bestemt af resultaterne fra tidligere tilsyn og analyse af store mængder slagtedata, hvor slagterier sammenlignes mht. nøgletal.

Det mindste antal tilsyn pr. slagteri er jf. lovgivningen 2 gange pr. kvartal.

Der føres tilsyn med brancheregler for slagtning af hangrise, leverandørmærkning mv. Det er regler fastsat af branchen, som er frivillige at tilmelde sig, men som omfatter næsten alle slagtede svin i Danmark og hovedparten af søerne. Tilsyn på kreaturslagterier omfatter også datagrundlaget for udbetalinger af slagtepræmier for kvier, tyre og stude. Som krævet af EU deltager Chefinspektøren ved Klassificeringskontrollen i møder i EU-Kommissionen, hvor spørgsmål m.v. vedrørende det gennemførte tilsyn med vejning, klassificering og pris-rapportering af svin, kvæg og får (lam) i de enkelte medlemslande (herunder Danmark) bliver rejst. Chefinspektøren deltager desuden efter aftale med Landbrugsstyrelsen i evt. ekstraordinære møder i EU-Kommissionen.

Note 102 Markedsovervågning af småriseeksporten og blotlæggelse af prisdannelsen

Tilskudsmodtager: Danske Svineproducenter

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.

Projektets hovedaktiviteter

- Gennemførelse af en systematisk indsamling af prisdata og noteringer
- Prognostisering af prisdata og markedsstrukturen
- Præsentation af opdaterede og historiske prisdata på en (mobil) hjemmeside
- Overvågning af udviklingen i udbud og efterspørgsel på smågrisemarkedet samt international handel
- Overvågning af politiske, økonomiske, sociale, tekniske, miljømæssige eller lovmæssige forandringer (PESTEL-analyse), 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 (grisemarkedet i Polen)

Note 103 Markedsadgang og fødevarer sikkerhed via videndeling på fødevarer- og veterinærområdet

Tilskudsmodtager: Danske Slagtemestre

Projektets formål

Projektets formål er at understøtte den danske svinekødssektors udvikling og adgang til alle relevante markeder på baggrund af høj fødevarer sikkerhed og veterinær status, opbygning og deling af viden samt udvikling af nye tiltag på tværs i sektoren. I relevant og muligt omfang inddrages bæredygtige løsninger, økologi og dyrevelfærd.

Projektets hovedaktiviteter

- Forberedelse, gennemførelse af og opfølgning på inspektionsbesøg fra Sante F, som er EU-Kommissionens audit enhed, i juni og november 2022.
- Forberedelse, gennemførelse og opfølgning af 3. landsinspektion fra Korea 5. december 2022.
- Deltagelse i koordineringsgruppe med deltagere fra LF, DTU, FVST's Kødkontrol om forskning og undersøgelser af emner relevant for kødkontrol, patologi og økonomi i grisekødssektoren. Fx. sygdomskoder, galdeforurening, udrensning af slagtefund, stikprøvekontrol, samt en undersøgelse af svineslagteriers håndtering af risikoen for antibiotikarester i leverede grise i adskillige lande.

Projektet er dansk ledet under forskernetværket RIBMINS (Risk-based meat inspection and integrated meat safety assurance).

- Deltagelse i såvel følgegruppen som teknisk arbejdsgruppe vedr. Salmonella hos svin for fastholdelse af en forekomst på maks. 1% i fersk kød jf. salmonellahandlingsplanerne.
- Månedlig overvågning af salmonellaprævalens hos alle svineslagterier, der er medlem af DSM, som en del af ferskkøds overvågningen.
- Indsamling og koordinering af oplysninger til International Handel, Fødevarestyrelsen, om forhold vedrørende eksportmarkeder sker løbende.
- Ændrede betingelser for fastlæggelse af Fødevarestyrelsens bemanning på slagterier. Dialog ikke afsluttet.
- Information om ændrede regler om gårdslagtning, markskydning og nødslagtning i Danmark
- Generisk information om lovgivning og egenkontrol til opstart af mobilt slagteri.
- Deltagelse i dialogforum om økologi i Fødevarestyrelsen. Forebygger fejl gennem formidling via vejledning og nyhedsbreve.
- Deltagelse i dialogforum om kontrol i Fødevarestyrelsen. Forebygger fejl gennem formidling via vejledning og nyhedsbreve.
- Opdatering af branchekoderne for slagterier og kødvirksomheder samt support af brugerne.
- Udgivelse af 11 nyhedsbreve, herunder SlagtehusNyt

- Afholdt fysiske slagtehusmøder og møder over teams i september og maj/juni

Note 104 Udpegning af slagtesvinebesætninger til salmonellaovervågning

Tilskudsmodtager: Danske Slagtemestre

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),
- udpegning af svinebesætninger til trikinanalyser som et led i det danske overvågningsprogram,
- en enkel administration af prøveoplysninger,
- at lovpligtige krav til fødevarekædeoplysninger og besætningsstatus bliver overholdt,
- kontrol DANISH Produktstandard (svineproducenternes kvalitetsprogram),
- elektronisk indberetning af slagtedata til den nationale svinedatabase hos L&F.

Systemets data bruges bl.a. af slagteriet, Kødkontrollen/Fødevarestyrelsen og Klassificeringskontrollen.

Projektets hovedaktiviteter

Løbende brugersupport, overvågning og vedligehold af systemet. Udvikling af systemet til validering af dato for afgivelse af fødevarekædeoplysninger. Større omprogrammering til hentning af oplysninger direkte fra branchens fælles database for fødevarekædeoplysninger.

Note 105 Produktionskoncept Slagtegris i Åbne stalde

Tilskudsmodtager: Center for Frilandsdyr

Projektets formål

Reduceret klimabelastning fra koncepter der benytter åbne stalde til slagtegrise. Reduktionen opnås på baggrund af optimeret management. Forventningen er at minimum 40 % af alle slagtegrise produceres efter konceptet inden for 10 år.

Projektets hovedaktiviteter

Status AP 1: Tilpasning af eksisterende koncept (2022-2023)

Milepæle: 1.1: Udstyr og registreringsplan klar (marts 2022) – Gennemført og afsluttet 1.2: Dataindsamling færdig (marts 2023) – Pågående 1.3: Koncept tilpasset og klar til afprøvning (april 2023) – Pågående 1.3 Koncepttilpasning - Styringsværktøj til 360 graders gennemgang af besætning Til den eksisterende PS-liste er der, ud fra best practice principper i åben stalde, formuleret nye krav og anbefalinger inden for foderoptimering, klimatilpasning, hygiejne og smittebeskyttelse.

Version 1 af liste er afprøvet i april 2022 under opstartsbesøg i pilotbesætning, herefter er listen videreudviklet til version 2. I samråd med besætningsdyrlæger og rådgiver fra Danish Crown Rådgivning er der gennemført opstartsbesøg i de to pilotbesætninger samt udvalgt og målsat fem indsatsområder som hver besætning, rådgiver og besætningsdyrlæge målrettet skal arbejde med over den næste periode.

For at synliggøre de økonomiskgevinst af opnået målsætning, er der udarbejdet et Excel-værktøj baseret på fermårspriser, hertil høre også redskabet PSU-produktions score udvikling, som ud fra et startindeks kan vise besætningens udvikling i rådgivningsforløbet.

1.1 & 1.2 Dataindsamling

Pilotbesætningerne er undersøgt for krybestrøm, der er foretaget ydelsesmåling og drikkevandsanalyser, foderet er undersøgt hhv. for smuld-sætning, afblanding og formalingsgrad, der er indsamlet overvågnings materiale (billeder og

temperaturlogs) for at undersøge grisenes resurseadgang i de forskellige opstaldningssystemer. Yderlig er luftskifte og træk er undersøgt ved hjælp røgpatroner. Besætningen med hjemmeblandet foder har modtaget et teknikbesøg med fokus på male-/blandeanlæg.

Status AP 2: Afprøvning af Produktionskoncept Slagtegris i Åben stald (2023-2024)

Milepæle: 2.1: Afprøvning igangsat (april 2023) – Afklaring af antal besætninger forventes at foreligger i feb. 2023. 2.2: 5 rådgivningsbesøg gennemført pr. deltagende besætning (april 2024) – Endnu ikke i gang

2.3: Afprøvning af koncept gennemført (april 2024)

2.1: Afprøvning igangsat april 2023

I samarbejde med Danish Crown Rådgivning er den oprindelige plan, at konceptet afprøves i yderlig fire besætninger med åbne stalde. Producenternes interesse for projektet har i imidlertid vist sig at være stor, det skal derfor afgøres hvor meget der er kapacitet til indenfor projektrammen.

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

Tilskudsmodtager: Center for Frilandsdyr

Projektets formål

Formålet er at undersøge potentialet i anvendelse af store mængder grovfoder om vinteren til økologiske søer til gavn for klimaet og landmandens bundlinje. Målet er at forbedre fodereffektiviteten gennem udvikling af nye vinterfodringsstrategier, hvor næringsstofindholdet fra grovfoder er inddraget.

Projektets hovedaktiviteter

AP1: Identifikation af metabolitter relateret til grovfoderindtagelse Opgaverne i AP1 udføres af AU. Center for Frilandsdyr (CFF) har kun opgaver i forbindelse med formidling af resultaterne fra afprøvningen til økologiske landmænd.

AP2: Forsøg med vinterfodring (med ensilage) Selve forsøgene i AP2 gennemføres af AU. I 2022 er CFFs opgave at formidle viden fra vinterfodringsforsøgene til økologiske landmænd.

AP3: Kortlægning af potentialer for genanvendelse/recirkulering af restprodukter til økologisk grisefoder Arbejdspakkens mål er at optimere fodertildelinger til økologiske søer baseret på biprodukter og 100 pct. dansk foder. AP3 ledes af Innovationscenter for Økologisk Landbrug (ICOEL) og CFF deltager.

Der er indsamlet viden om de mængder af økologiske biprodukter, der findes i Danmark, og det er estimeret, hvilket potentiale biprodukterne har som foder til økologiske grise. Der er udvalgt to eksempler på genanvendelige biprodukter som inddrages i AP5 hvor der beregnes klimaaftryk. CFF samarbejdede med ICOEL om at færdiggøre kortlægningen af forekomsten af restprodukter. Der er desuden påbegyndt en opgave med at kortlægge hvilke normer producenterne i virkeligheden følger, hvilket specielt er interessant hos hjemmeblanderne. Opgaven blev defineret af Peter Theil (AU) på baggrund af en teori om at mange selv "justerede" på diverse normer. Opgaven løber ind i 2023.

AP4: Demonstration og afprøvning under praktiske forhold I AP4 gennemføres en demonstration af en vinterfodringsstrategi med meget grovfoder og ensileret pulp fra produktionen af græsprotein som eksempel på et ukendt restprodukter. AP4 ledes af CFF. Ved at kombinere resultaterne fra AP2 og AP3 designes en demonstration af perspektiverne under praktiske forhold på to kommercielle bedrifter. Der skal demonstreres og afprøves nye vinterfodringsstrategier med lavt indhold af råprotein, højt grovfoderindhold og genanvendte restprodukter med henblik på at sammensætte en formel for en klimavenlig diæt for søer.

Center for Frilandsdyrs aktiviteter i 2022:

Center for Frilandsdyr står, i samarbejde med ICOEL, for planlægning og gennemførelse af demonstration af resultaterne fra AP2 og AP3 på to kommercielle bedrifter. Demonstrationen sker i vinteren 2022-2023.

Note 107 Udegående søer i nye foldkoncepter til gavn for miljøet (OUTFIT)

Tilskudsmodtager: Center for Frilandsdyr

Projektets formål

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

Projektets hovedaktiviteter

Projektets aktiviteter er organiseret i seks arbejdsplaner. Center for Frilandsdyr har i bevillingsåret 2022 indgået i AP3, 4 og 6, hvorfor AP1, 2, og 5 ikke omtales nærmere.

AP3: Identifikation af særligt næringsrige områder og tilførelse af træflis til reduktion af næringsstofftab CFF har bidraget med faglige input til AU's arbejde vedrørende reduktion af næringsstofftab og planlægning af afprøvninger.

AP4: Øget værdi af produceret biomasse – produktion af ensilage fra løvbiomasse CFF har i sommeren 2022 deltaget i høst af pil på de anlagte markforsøg hos NyVrå Bioenergi og produktion af ensilage fra pil i samarbejde med Teknologisk Institut og NyVrå Bioenergi. Der er lavet ensilage i mindre skala af hhv. pil og en blanding af pil og græs til undersøgelse af ensileringsmetode. Løvetets værdi som ensilage vurderes ved analyse af næringsstofindhold som foretages af Teknologisk Institut og AU. Ensilagen er produceret til afprøvning af søers ædelyst som foregår i AP2.

CFF har i efteråret/vinteren 2022 deltaget i udbyttmålinger på markforsøgene med pil, for hhv. 1/2 og 11/2 års skud efter i beskæringer af pilen tidligere i projektet, for at kunne måle forskellige effekter på vækst og genvækst samt analyser for mængden af næringsstoffer (primært N og P, samt tørstof), der fjernes fra marken ved høst. Opgaverne med produktion af ensilage og analyser af biomassen fortsætter i 2023.

CFF har ligeledes haft en løbende vidensindsamling, og haft koordinerende opgaver som AP-leder. Som en del af opgaverne med at samle og formidle viden om perspektiverne i træer i forbindelse med (økologiske) frilandsgrise, samt for at forstå koblingen til decideret skovlandbrug har Simme Eriksen deltaget i den europæiske skovlandbrugsorganisations faglige kongres i maj måned. Simme har ligeledes deltaget i Innovationscenter for Økologisk Landbrugs' studietur til England. Begge dele har skabt netværk og bidraget med brugbar ny viden, hvilket samlet set vil højne det faglige udbytte af projektet.

AP6: Projektledelse og formidling CFF har deltaget i diverse møder samt kommunikeret om projektet på hjemmeside og årsskrifter fra Friland A/S og Dyrenes Beskyttelse. Delresultater og problemstillinger har været vendt med øko-griseproducenter i ERFA-grupper hvor Simme Eriksen fra CFF deltager. Der har været stor interesse for specielt mulighederne i forhold til miljø og dyrevelfærd (skygge).

Note 108 Kampagne for økologisk grisekød

Tilskudsmodtager: Økologisk Landsforening

Projektets formål

Formålet med projektet er at bidrage til en øget afsætning af økologisk grisekød i detailhandlen på 10% i 2022.

Projektets hovedaktiviteter

Digital kampagne I projektet er der gennemført en digital kampagne på de sociale medier i to spor – et inspirationsspor og et informationsspor. Information Den digitale informationskampagne bestod af to animerede videoer, der havde hhv. dyrevelfærdsbudskaber og klimabudskaber.

Dette var for at lave en kobling mellem grisekød, økologi, klima og dyrevelfærd. I videoerne blev humor anvendt som virkemiddel og øjenåbnere i bl.a. infografik over klimaaftryk målt i CO₂e pr. kg. hakkekød, hvor det ses, at grisekød har et lavere aftryk end hakket kyllingekød.

Inspiration For at inspirere målgruppen til at anvende grisekød i madlavningen blev der udviklet 10 opskrifter af Anne Hjernøe i tråd med de nye kostråd. Opskrifterne blev suppleret af indbydende fotos og økologiske budskaber omkring dyrevelfærd. Evaluering I projektet blev der af Rybner Analyse gennemført en effektmåling, der havde til hensigt at undersøge målgruppens holdning til økologi og økologisk grisekød før og efter kampagnens indrykning. Salgsvæksten evalueres på baggrund af Danmarks Statistik, som offentliggør 2022 tal i foråret 2023.

Note 109 Winter Feeding of Organic Sows. "WI-FI"

Tilskudsmodtager: Innovationscenter for Økologisk Landbrug

Projektets formål

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

Projektets hovedaktiviteter

AP2: Forsøg med vinterfodring (med ensilage) Innovationscenter for Økologisk Landbrug (ICOEL) har i samarbejde med Aarhus Universitet præsenteret resultaterne fra forsøgene på Århus Universitet vedr. vinterfodring af drægtige søer med lavt protein og grovfoder på landmænds erfa-gruppemøder.

AP3: Kortlægning af potentialer for genanvendelses/recirkulering af restprodukter til økologisk griseføder. ICOEL har i samarbejde med Vestjyllands Andel udarbejdet og udgivet foderstrategier til vinterfodring af drægtige søer baseret på lokalt foder og restprodukter. På baggrund af de udarbejdede foderstrategier har ICOEL beregnet miljøbelastningen og de økonomiske effekter af foder med og uden biprodukter, som er udgivet som to notater. Derudover er der lavet en aktionsplan, der angiver, hvordan et landbrug kan forbedre miljømæssige (inkl. klima) forhold.

AP4: Demonstration og afprøvning under partisk forhold. ICOEL har i samarbejde med Center for Frilandsdyr koordineret og igangsat demonstrationer hos to økologiske griseproducenter, og dataindsamlingen er påbegyndt. På den ene demonstrations besætning køres med to grupper, hvor den ene gruppe fodres med kraftfoder med lavt protein, mens den anden gruppe fodres med besætningens normale protein niveau. Begge grupper fodres med et restprodukt som grovfoder (lucernepulp). I den anden besætning køres med lavt proteinindhold i kraftfoderet og almindeligt grovfoder. Derudover har ICOEL i samarbejde med Center for Frilandsdyr indsamlet viden fra to landmænd vedr. brug af frisk grønt (restprodukter hhv. grøntsagsrester og ikke kultiveret græs) som grovfoder til slagtegrise og udarbejdet en artikel, der er udgivet i Magasinet GRIS. Denne artikel er udarbejdet som en delleverance i dette projekt samt i GUDP-projektet EN-TRANCE, som er en udløber af dette projekt.

Note 110 Udegående søer i nye foldkoncepter til gavn for miljøet (OUTFIT)

Tilskudsmodtager: Innovationscenter for Økologisk Landbrug

Projektets formål

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

Projektets hovedaktiviteter

AP1: Design og demonstration af nye foldkoncepter til økologiske svineproducenter. I tæt samarbejde mellem projektets multidisciplinære ekspertteam og økologiske svineproducenter er der i 2021-2022 udviklet koncepter målrettet fire kommercielle bedrifter. To af de nyudviklede koncepter er under implementering på de deltagende producenters bedrifter. Hele processen fra udvælgelse af træer til systemdesign, plantning, ukrudtskontrol, høst af løvbiomasse inkl. alle administrative og regulerende rammer er dokumenteret, og systembeskrivelser er ved at blive udarbejdet. Innovationscenter for Økologisk Landbrug leder disse aktiviteter. Der er afholdt en workshop i samarbejde med AP4, og de fire deltagende økologiske griseproducenter (case-studier) præsenterede deres bedrift og produktionsforhold samt ønsker og mål (samt evt. forbehold) i forhold til implementering af træer på foldarealerne. Deltagerne gav efterfølgende udtryk for, at det var meget givtigt at få input og feedback fra hinanden samt fra den tværfaglige projektgruppe. Alle fire producenter har efterfølgende udarbejdet meget forskelligartede planteplaner med diverse sammensætninger (herunder pil, poppel, sitka, mirabelle, hassel, æble). To projektdeltagere har tilplantet farefoldsarealer med træer. Fremdriften i AP1 følger planen bortset fra at færdiggørelse af systembeskrivelserne er udsat til primo 2023.

AP2: Nye foldkoncepter: næringsstoffab og foderværdi af ensilage fra løvbiomasse Planlægning af forsøg hos Hestbjerg til bestemmelse af næringsstoffab ved nyt foldkoncept påbegyndt. Fire ensilagetyper baseret på blade og nye skud (nedskåret pil og poppel høstet i juni og ensileret med hhv. myresyre og melasse+mælkesyre) er analyseret af Eurofins og ANIS med henblik på at få første indikationer på ensilagens ernæringsmæssige værdi og med henblik på at sammenligne to forskellige analysemetoder. Disse foreløbige analyser tyder på, at der på dette høsttidspunkt er TS indhold på ca. 20-21 % (pil) og 28-29 % (poppel) og et relativt højt protein indhold i pil (18% af TS) sammenlignet med poppel (11-13 % af TS). Til gengæld er energiindholdet relativt lavt (0,4-0,6 FEso per kg TS) med højst i poppel ensileret med myresyre. Tilsvarende tal for kløvergræs er ca. 20% TS, 15-20 % råprotein, 0,5-0,7 FEso/kg TS afhængigt af høsttidspunkt. Fremdriften i AP2 følger planen. Innovationscenter for Økologisk Landbrug giver sparring på disse aktiviteter.

AP5: Vurdering af miljømæssige og økonomiske effekter For nuværende er der fokus på, hvordan skovlandbrugssystemers kompleksitet (herunder kulstoflagring) kan indlejres i LCA metoden. Fremdriften i AP5 følger planen. Innovationscenter for Økologisk Landbrug giver sparring på disse aktiviteter.

AP6: Projektledelse og formidling Ekstern projekthjemmeside opdateres løbende. Der er gennemført to AP-leder møder. Projektets aktiviteter er præsenteret i en artikel på ICROFS News og en mundtlig præsentation givet af projektlederen på ICROFS forskerworkshop 2022. Fremdriften i AP6 følger planen. Innovationscenter for Økologisk Landbrug giver sparring på disse aktiviteter.

Note 111 Rekruttering af lærlinge til Svinekødsbranchen

Tilskudsmodtager: ZBC - slagteriskolen

Projektet er blevet forlænget i sin helhed til 2023