

Svineafgiftsfonden

Budgetredegørelse ændringsbudget 2013

Svineafgiftsfondens bestyrelse godkendte på deres møde d. 10. september et ændringsbudget for 2013. I budgettet er ændringerne markeret med fed skrift i henholdsvis kolonne B og på de berørte projekter under fanen 'supplerende oplysninger'.

Ændringerne kommenteres herunder:

1. Under indtægter forekommer følgende ændringer i forhold til det oprindelige budget
 - a. Overførslerne er opdateret med den i regnskabet for 2012 konstaterede overførsel
 - b. Produktionsafgifterne er opdateret med seneste prognose for slagtning og eksport i 2013

2. Under udgifter forekommer følgende ændringer
 - a. Hos tilskudsmodtageren *Teknologisk Institut – DMRI* har fondsbestyrelsen vedtaget en budgetneutral omprioritering af tilskuddene til projekt 17 og 18.
 - b. Hos tilskudsmodtageren *Videncenter for Svineproduktion* har fondsbestyrelsen vedtaget en budgetneutral omprioritering mellem projekterne 50, 52, 58, 59, 61, 67, 68 og 72. Dette skyldes dels forskydninger i budgetperioden på de Landdistriktsfinansierede aktiviteter, dels omprioritering af de sygdomsforebyggende og kontrolorienterede aktiviteter.
 - c. Københavns Universitet er til projekt nr. 76 *Markedsdrevet dyrevelfærd løse søer* bevilget en overførsel på 146 t.kr.af uforbrugte midler fra 2012-bevilling.
 - d. Odense Universitetshospital er til projekt 86 (nyt) *Ny behandling af MRSA-infektioner* bevilget en overførsel på 98 t.kr.af uforbrugte midler fra projektets 2012-bevilling. Projektet var ikke oprindeligt planlagt som fortsættende i 2013, hvorfor projektet ikke tidligere har fremgået af fondens budget.

På de følgende sider findes projektbeskrivelser på alle projekter. De er nummereret i henhold til budgetskemaets 'supplerende oplysninger'. Der er alene foretaget ændringer på ovennævnte projekter.

1. Reduktion af salt og fedtindhold.....	11
2. Konservering af kødprodukter.....	11
3. Ny procesteknologi til kød og kødprodukter.....	12
4. Højt vidensniveau - dyrevelfærd, råvareteknologi og kemi	12
5. Måleteknologi til slagterierne	13
6. Optimeret holdbarhed og kvalitet af svinekød.....	13
7. Miljø og bæredygtighed i kødindustrien	14
8. Automatisering af tarmområdet.....	14
9. Automatisering af slagtegangen	15
10. Aut. af opskæring, udbening og pakning.....	15
11. Forbedret arbejdsmiljø	15
12. Øget sporbarhed.....	16
13. Udvikling af innovationsevne	16
14. IKT-udvikling	17
15. Uddannelse og forskning på kødområdet	17
16. Bibliotek	17
17. Nemme og hurtige værktøjer til dok. af produktsikkerhed og holdbarhed.....	18
18. Hygiejnisk slagtning	18
19. Optimeret brug af ingredienser i kødprodukter	19
20. PIG VIEW - dynamisk konsekvensanalyse	19

21. Svinekød - fokus på sundhed og kvalitet	20
22. Fedtkvalitet i moderne svineproduktion.....	21
23. Sortering og anvendelse af hangrise	21
24. Mikrobiologisk beredskab og laboratoriefaciliteter	22
25. Bedre holdbarhed ved optimeret produktionshygiejne.....	22
26. IT-hjælpeværktøjer og sensorer til udkæring og udbening.....	23
27. Vision til kødkontrol på svineslagterierne.....	23
28. Dokumentation af dyrevelfærd på slagtedagen	24
29. Dyrevelfærd - implementering af ny EU – forordning 1099/2009	24
30. Afsætningsfremme af svinekød - Japan.....	25
31. Afsætningsfremme af svinekød - England	25
32. Afsætningsfremme af svinekød - Tyskland	26
33. Afsætningsfremme af svinekød - Sverige	26
34. Svinekød - mad, måltider og ernæring.....	27
35. Afsætningsfremme af svinekød – Danmark	27
36. Markedsorienterede kvalitetsstandarder	28
37. Markedsdata og bearbejdning	29
38. Statistik og prognoser	29
39. Tværgående markedsudvikling.....	29
40. Fødevarer sikkerhed	30
41. Risikovurdering for fødevarer sikkerhed og smitsomme husdyrsygdomme	31
42. Veterinær- og fødevarerforhold.....	31
43. Veterinært beredskab og information.....	31
44. Salmonellahandlingsplan for svin, zoonosekontrol samt resistensområdet	32
45. Afsætningsfremme af svinekød - Kina	32
46. Forsknings- og uddannelsesindsats svinekød	33
47. Bedre foderudnyttelse hos slagtesvin – (EU-landdistriktsmidler)	33
48. 35 fravænnede grise pr. årssø – (EU-landdistriktsmidler)	34
49. IKT og Produktionsstyring - (EU-landdistriktsmidler).....	35
50. Reduceret lugt – (EU-landdistriktsmidler).....	35
51. Foderets effekt på miljø – (EU-landdistriktsmidler)	35
52. Produktionssikker Økologi - (EU-landdistriktsmidler)	36
53. Billigere foder - (EU-landdistriktsmidler).....	36
54. Fremtidens produktionssystemer - (EU-landdistriktsmidler).....	37
55. Reduceret N-udskillelse og ammoniakfordampning - (EU-landdistriktsmidler)	37
56. Alternativer til Kastration – (EU-landdistriktsmidler)	38
57. Sunde løsgående søer – (EU-landdistriktsmidler) (tidl. Holdbarhed af søer)	39
58. Halebid og hele haler - (EU-landdistriktsmidler).....	40
59. Beskæftigelses- og rodematerialer – (EU-landdistriktsmidler)	40
60. Løbe-/kontrolstalde til løsgående søer - (EU-landdistriktsmidler).....	41
61. Reduktion af dødelighed fra fødsel til slagting - (EU-landdistriktsmidler)	41
62. Farestier og -stalde til løsgående søer - (EU-landdistriktsmidler)	41
63. Sunde malkende søer 2020 - (EU-landdistriktsmidler).....	42
64. Adfærdsregulerende fodring af søer - (EU-landdistriktsmidler).....	42
65. Forbedring af sundheden hos svin - (EU-landdistriktsmidler)	42
66. Optimalt brug af antibiotika - (EU-landdistriktsmidler).....	43
67. Kontrol af transportstandard	43
68. Kontrol af produktstandard (Kontrol af dyrevelfærd i besætningerne).....	44

69. Kødsaftprøver - Salmonellahandlingsplan	44
70. Avlsudvikling	44
71. Klima, ventilation og energi.....	45
72. Hjemmeblanding	46
73. Formidling af faglig viden	46
74. Tarmsundhed.....	46
75. Undersøgelse af medicinforbrug til svin, sammenhæng med besætningsfaktorer og egenkontrol	46
76. Markedsdrevet dyrevelfærd løse søer	47
77. Ny kombisti – mere velfærd for både so og pattegrise.....	48
78. Forbedret velfærd for søer og pattegrise via IKT	48
79. Kontrol med vejning, klassificering og afregning af svin og kreaturer	49
80. Kampagne for økologisk svinekød	49
81. Videnopbygning og -deling inden for fødevare og veterinærområdet	50
82. Markedsovervågning af eksportmarkederne for danske smågrise, specielt det tyske marked	50
83. Effekt af lavere råprotein på proteinaflejring og miljø	50
84. Storhytte til faringer på friland	51
85. Fremtidens kompetencebehov i svinekødsbranchen	51
86. Ny behandling af MRSA-infektioner	52

1. Reduktion af salt og fedtindhold

Projektets formål er at skabe grundlag for, at der industrielt kan produceres kødprodukter med reduceret indhold af salt og fedt, især det mættede fedt, uden at produkternes smag, funktionelle egenskaber, sikkerhed og holdbarhed kompromitteres. Det undersøges, hvordan der ved ændret proces teknologi og brug af ingredienser kan kompenseres for de kvalitetsmæssige og mikrobiologiske gener, som reduktion af salt og fedt kan forårsage. For helkonserverprodukter er fokus produktkvalitet og fødevarer sikkerhed med henblik på hvordan fremvækst af *C. botulinum* hindres ved optimering af varmebehandling og brug af andre konserveringsmidler. For de øvrige kødprodukter skabes ligeledes dokumentation for, hvordan der kan produceres saltreducerede produkter, som lever op til de nye krav til natriumindhold og der gives anvisninger på, hvordan produktkvalitet, holdbarhed og sikkerhed kan styres. Endvidere vises hvordan der kan produceres nye sunde og spændende produkter ved brug af fibre, vegetabilier, korn, tang, mv. i produkterne. Tilsætningen af de "naturlige" ingredienser vil kunne medvirke til at øge produkternes sundhedsprofil f.eks. ved et øget indhold af fibre, vitaminer, mineraler og antioxidanter.

Baggrunden for projektet er de skærpede krav om saltreduktion fra myndighederne i Danmark og EU. I Danmark er kravene skærpet via saltlister udviklet i Saltpartnerskabet. Ligeledes er der fokus på reduktion af fedtindholdet og på den sundhedsmæssige kvalitet af fedt i kødprodukter, hvilket bl.a. ses af fedtskatten, der blev indført i 2011. Reduktion af salt vil have betydning for både udbytte, funktionalitet, holdbarhed, sikkerhed og smag i kødprodukter. Reduktion af fedt vil have betydning for især smag og funktionalitet og til en vis grad holdbarhed og sikkerhed.

Effekten af projektet er, at den danske kødindustri vil være i stand til at producere kødprodukter af god kvalitet med et reduceret salt og fedtindhold og dermed leve op til de stigende myndigheds- og kunde krav på området. Samtidig vil det give mulighed for at producere helt nye typer af produkter, hvor tilsætning af vegetabilier, fibre, korn og tang udgør en større andel af produktet, og dermed åbne op for helt nye markedssegmenter. Målet er samtidig at kunne fastholde en dansk produktion af forædlede kødprodukter ved at skabe nye innovative produkter og produkter, der lever op til fremtidens myndigheds og kunde krav.

2. Konservering af kødprodukter

Projektet giver anbefalinger til, hvordan forskellige konserveringsprincipper, processer og fysiske konserveringsmetoder påvirker overlevelse og vækst af patogene bakterier i kødprodukter. Ligeledes belyser projektet hvordan brug af biologisk/fysiske konserveringsteknologier som bacteriofager/"kold plasma", højtryk og mikrobølger kan erstatte traditionel konservering. Projektet har speciel fokus på at undersøge hvordan bær, urter og krydderier kan anvendes i konventionelle og økologiske kødprodukter som erstatning for de traditionelle E-numre på en sådan måde, at produktet har samme mikrobiologiske sikkerhed samtidig med, at der opnås helt nye og spændende smagsvarianter.

Projektets overordnede effekt er således både viden om, guidelines til og egentlige værktøjer/matematiske modeller som sikrer, at der kan fremstilles kødprodukter, som er sikret mod tilstedeværelse eller vækst af sygdomsfremkaldende bakterier.

Baggrunden for projektet er øgede krav til fødevarer om høj mikrobiologisk sikkerhed. Det betyder, at virksomhederne skal kunne dokumentere fravær, drab eller ingen vækst af patogene bakterier i deres produkter. Det kræver viden, så en målrettet konservering kan foretages. Konkret er der behov for dokumentation for hvordan *Yersinia* elimineres under fremstilling af ikke-varmebehandlede kødprodukter og for hvordan vækst af psykrotrofe *C. botulinum* kan hindres i MA-pakkede kødprodukter. På flere eksportmarkeder kræves fravær af *L. monocytogenes* i spiseklare levnedsmidler. For at imødekomme disse markeders krav er der behov for dokumentation af, hvordan reduktion af *L. monocytogenes* i salami og peperoni kan øges til 6 – 7 log cfu/g uden at spisekvaliteten forringes. Produktion af spegepølser indeholder generelt ingen procestrin, som med sikkerhed eliminerer de patogener som kan forekomme i råvaren. Der er derfor behov for at optimere fremstillingen fx ved brug af særlig anti-listerielle starterkulturer eller ændrede processer.

Parallelt med kravet om høj fødevarer sikkerhed er der også et stigende ønske blandt forbrugerne om at industrielt forarbejdede levnedsmidler skal være så naturlige som muligt, ligesom de ønsker nye produkter med ny smag og udseende. De nye naturlige produkter skal samtidig matche kravene til sikkerhed, holdbarhed, kvalitetsbevarelse og lovgivning. Der er derfor behov for undersøgelser, som viser, hvordan traditionel kemisk konservering (E-numre) kan erstattes af planter, urter og bær med antimikrobiel effekt. Et alternativ til brug af E-numre er nye fysiske metoder, som kan inaktivere patogene bakterier. Disse nye metoder kræver indgående dokumentation af effekt inden de kan tages i anvendelse i industrien. Der er derfor behov for at få undersøgt om teknologier som f.eks. kold plasma, bacteriofager, mikrobølger til efterpasteurisering, nye anti-mikrobielle pakke gasser mv. helt eller delvist kan erstatte traditionel konservering og/eller om en forbehandling af råvaren (dekontaminering) kan medvirke til at øge sikkerheden af kødprodukter.

3. Ny procesteknologi til kød og kødprodukter

Projektet vil styrke beslutningsgrundlaget for danske kødforædlingsvirksomheder i deres interne evaluering af potentialet i nye, produktionsoptimerende teknologier. Projektets leverancer vil være resultater fra afprøvninger, der dokumenterer effekterne, specifikt testes nye sliceteknologier samt opvarmnings- og nedkølingsmetoder på udvalgte kødprodukter. Nyhedsbreve fra generel overvågning af muligheder og begrænsninger ved nye forædlingsteknologier og - ingredienser vil løbende udbrede og styrke vidensniveauet hos forædlingsvirksomhederne

Effekten af projektet er således at virksomhederne reducerer deres omkostninger til vurdering af perspektiverne ved ny teknologi i relation til effektivitet, energioptimering og kvalitetsbevarelse. Ligeledes vil den accelererede opvarmning og nedkøling reducere energiforbruget og kapaciteten vil øges i kraft af hurtigere procestider.

Projektet har som formål at skabe et fagligt vidensniveau om nye tendenser og teknologier, der understøtter produkttilpasning, proces- og produktudvikling i forædlingsvirksomheder samt at kortlægge, undersøge og afprøve nye teknologier til hurtigere opvarmning og nedkøling. Arbejdspakken "Procesteknologisk overvågning" består af videnindsamling og formidling. Det sker gennem litteraturovervågning, kontakt til videnscentre i ind- og udland og orienterende afprøvninger af nye teknologier, ingredienser og tilsætninger. Optimeret slicing vil have særlig fokus i 2013, fordi sliceteknikken kan moderniseres, hvad angår råvareforbehandling, krav til 'speed' samt udseende og vægt af skiverne. Ikke mindst fordi teknologier som ultralyd og vandstråleskæring samt avanceret vision-, vej- og fylderobotteknologi åbner nye muligheder. Arbejdspakken "Accelererede processer" kortlægger og tester egnede nye teknikker til hurtigere opvarmning og nedkøling i kødforædlingsindustrien, så krav til forbedret produktionsøkonomi, lavere energiforbrug og/eller mindre miljøbelastning samtidig tilgodeses.

Baggrunden er at en af de største udfordringer for fødevarerhvervet i Danmark fremadrettet bliver at fastholde produktionen på dansk jord. Erhvervslivet står over for store udfordringer som følge af høje lønninger, lav produktivitet og høje produktionsomkostninger, der fremmer udflagningen af danske arbejdspladser. For at modvirke den økonomiske effekt af tabt konkurrenceevne er det bl.a. nødvendigt at øge produktiviteten og penetrere nye markeder f.eks. gennem teknologisk innovation, der medvirker til at fremstille fødevarer hurtigere, mere miljørigtigt, mere ensartet, af høj kvalitet og gerne med clean-label.

4. Højt vidensniveau - dyrevelfærd, råvareteknologi og kemi

Projektets formål er at

- opdatere DMRI om nyeste viden inden for dyrevelfærd, kvalitet, kødteknologi samt kvalitetsdokumentation og -analyse
- formidle og udveksle forskningsmæssig viden gennem deltagelse i diverse arbejdsgrupper, uformel kontakt til forskere, myndigheder og dyreværnsorganisationer (internationalt, nationalt)
- medvirke ved igangsætning af forskningsinitiativer inden for kødområdet

Nyeste viden og udviklingsresultater inden for dyrevelfærd på slagtedagen, kødkvalitet, kødteknologi, kvalitetsdokumentation og -analyser, herunder sensorik, overvåges løbende. Nye områder for udvikling af dansk svinekød med hensyn til dyrevelfærd, kvalitet og udbytter vil løbende blive identificeret.

Sammenlignet med andre svineproducerende lande er dansk svinekød fortsat af ensartet kvalitet, ligesom niveauet for dyrevelfærd generelt er højt. Konkurrenternes kvalitetsniveau forbedres imidlertid, ligesom markedskrav ændres og skærpes. Indsigt i den nyeste globale viden inden for dyrevelfærd - herunder bedøvelse - kvalitet, kødteknologi, kvalitetsdokumentation og -analyser samt sensorik er derfor nødvendig for at bevare dansk svineproduktions konkurrencekraft. På længere sigt er effekten af de afledte aktiviteter forbedrede muligheder for at dokumentere kvalitet og et øget kvalitetsniveau.

5. Måleteknologi til slagterierne

Formålet er at sikre at slagterierne til enhver tid har adgang til og information om den mest optimale måleteknologi som grundlag for afregning til landmanden, optimal anvendelse af råvarerne, fysisk fødevarer sikkerhed og kvalitet.

Projektet er opdelt i fire delprojekter, hvoraf ét er nyt:

WP1: CT-skanner til udbytteoptimeret fødevarerproduktion

WP2: Opdatering af klassificeringsudstyr

WP3: Højt fagligt vidensniveau for måleteknik

WP4: Udnyttelse og implementering af detaljeret råvareviden (NYT)

Værdien af hvert eneste slagtet svin skal fastlægges som grundlag for afregning til landmanden. Til det formål findes en række måleudstyr, som skal være robuste og præcise. Behovet for re-kalibrering og den løbende udvikling i relation til ændrede procesforhold (nye slagtemetoder, slagtehastighed mv.)

De senere års forsknings- og udviklingsarbejde har skabt nogle helt nye analyseværktøjer, som giver slagterierne mere præcise estimater og simuleringer af den faktiske produktion end det hidtil har været muligt. Den aktuelle opgave vil således blive baseret på virtuelle værktøjer (jf. PigView) og optimerings- og simuleringværktøjer (jf. OPUS+). Endvidere fremstilles en online CT-skanner til demonstrationsformål.

6. Optimeret holdbarhed og kvalitet af svinekød

Projektets overordnede formål er at frembringe dokumentation for optimale betingelser for holdbarhed og kvalitet af fersk og marineret svinekød. Projektet er opdelt i to WP'er (workpackages) omhandlende (WP1) den udvidede holdbarhedsmodel og (WP2) optimeret detailpakning af svinekød.

WP1: Den udvidede holdbarhedsmodel

Formålet med WP1 er at udvikle en model, som kødindustrien kan anvende til at fastsætte præcise holdbarhedstider på emballeret kød. Når projektet er afsluttet, vil den nuværende model være udvidet med:

- Holdbarhedsmodel for ferske, pakkede, marinerede produkter inden for temperaturintervallet -1 °C til 7 °C. Pakketype forventes at være vakuum og MAP (modificeret atmosfære pakning). (4. kv. 2013)
- Holdbarhedsmodel for ansaltet fersk kød (pakket aerobt) inden for temperaturintervallet -1 °C til 7 °C. Temperaturintervallet og saltniveauet præciseres af kødindustrien inden forsøgsstart. (4. kv. 2013)
- Holdbarhedsmodel for frosset kød (pakket i vakuum) inden for et forventet temperaturinterval mellem -5 °C og -25 °C. Intervallet præciseres af kødindustrien inden forsøgsstart. (4. kv. 2014)
- Holdbarhedsmodel for fersk kød pakket i større industrielle pakninger (f.eks. corr-vac) inden for temperaturintervallet -1 °C til 7 °C. (4. kv. 2014)
- Guidelines for optøning af frosset kød med henblik på optimal kvalitet og holdbarhed er beskrevet. (4. kv. 2014)

Det er afgørende for slagterier og opskæringsvirksomheder at få mærket kødet med en veldokumenteret sidste anvendelsesdato, da dokumentationspligten ligger hos producenten. Med holdbarhedsmodellen er det i dag muligt at forudsige holdbarhed af fersk svinekød pakket i vakuum, modificeret atmosfære eller aerobt i f.eks. kødkasser inden for temperaturintervallet fra -1 °C til + 7 °C. Effekten af aktiviteterne er bedre muligheder for styring af holdbarheden og dermed færre reklamationer og mindre spild.

WP2: Optimeret detailpakning af svinekød

Formålet er at udvikle og dokumentere et alternativ til traditionel detailpakning i modificeret atmosfære med højt iltindhold, og som sikrer kvalitetsbevarelse af fersk og marineret svinekød. De primære mål er:

- At undgå forringelsen af spisekvalitet ved MA-pakning
- At forlænge holdbarheden af detailpakket, marineret svinekød ved brug af antioxidanter og/eller højtryk

Når projektet er afsluttet, er følgende resultater opnået:

- 'State of the art' for detailpakning af fersk svinekød er udarbejdet. (Primo 2012)
- Fordele og ulemper ved 2- og 3-gassystemer er dokumenteret for farve, lugt, spisekvalitet, holdbarhedstid og svind af hakket kød og koteletter. (2012)
- Guidelines for en optimal sammensætning af gas er udarbejdet for hakket kød og koteletter. (2012)
- Guidelines for en optimal sammensætning af gas er udarbejdet for yderligere to ferske svinekødsprodukter. (2012)
- Guidelines for en optimal sammensætning af gas er udarbejdet for marineret svinekød. (3. kv. 2013)
- Perspektiverne ved alternative pakkemetoder er belyst. (4. kv. 2013)

- Virkningsgraden af udvalgte antioxidanter effekt på proteinoxidation, farvestabilitet og smagsbevarelse af MA-pakket fersk og marineret og/eller højtryksbehandlet svinekød er dokumenteret. (2. kv. 2014)
- Anvendeligheden af højtryk som yderligere holdbarhedsforlængende parameter til marineret kød er afklaret. (3. kv. 2014)
- Anbefalinger for optimal forbrugerpakning af fersk og marineret svinekød. (4. kv. 2014)

Der er en stigende opmærksomhed i DK og i landene omkring os på kvaliteten af MA-pakket kød. For at kunne sikre optimal kvalitet af produkterne mangler der imidlertid viden om betydningen af lagringsbetingelser og antioxidativ beskyttelse af kødet. Effekten af aktiviteterne er en forbedret kvalitet af detailpakket svinekød.

7. Miljø og bæredygtighed i kødindustrien

Projektet har til formål at anvise muligheder for, hvordan kødindustrien på økonomisk måde kan imødekomme myndighedernes og markedets forventninger om nedbringelse af produktionens miljøbelastning og om forbedring af produkternes bæredygtighed.

Konkret vil projektet analysere ressourceforbrug og udnytte disse data til at udarbejde forslag til opnåelse af besparelser på vand og energiforbrug til implementering på kort og langt sigt. Data udnyttes endvidere gennem en aktiv deltagelse i revisionen af EU's guidelines (BREF) for anvendelse af bedste tilgængelige teknologi for slagterier, der ændres fra at være vejledende til at være bindende. Gennem deltagelse i revision af BREF skabes der mulighed for indflydelse på de gennem BREF'en fastsatte rammevilkår for herigennem at sikre, at produktionen kan ske på rimelige vilkår. Nationale regler ændres også i disse år, og projektet belyser konsekvenser ved forslag til ændringer, blandt andet på lugtområdet.

Der er stigende fokus på bæredygtighed og produkters bæredygtighed. Beregningerne af bæredygtighed, som udtrykkes ved produktets klimabelastning (carbon footprint), forudsætter brug af specialudviklede programmer, og i mange tilfælde er ekstern bistand nødvendig. Projektet vil udvikle et regnearksbaseret beregningsprogram på baggrund af tidligere års delprojekt om "CO₂-belastning fra kødprodukter", som vil sætte virksomhederne i stand til selv at kunne udføre forenkede beregninger og sammenligninger med henblik på at kunne øge bæredygtigheden.

Miljøeffektivitet er også at udnytte råvaren bedst mulig. En af slagteriernes største udfordringer er at udnytte slagtesvinenes "fifth quarter" (de dele fra slagtingen som ikke anvendes til konsum) effektivt, og der er - inden for de rammer biproduktforordningen sætter - behov for at finde økonomisk attraktive alternativer til bortskaffelse til destruktion. I projektet udvikles der et værktøj til at vurdere værdien af de produkter, der ikke afsættes til konsum.

8. Automatisering af tarmområdet

Projektet omfatter udvikling af ny produktionsteknologi til automatisk behandling af tarme på danske svineslagterier. Resultatet af projektet vil medvirke til at det fortsat er rentabelt at producere og behandle tarme i Danmark. Ud over at fastholde produktionen og dermed beskæftigelsen i Danmark vil projektet også skabe grundlaget for et højere jobindhold og et bedre arbejdsmiljø i tarmområdet samt reducere miljøbelastningen og vandforbruget.

Projektet omfatter udvikling af 4 nye maskiner:

WP1: Automatisk pudsning af maver:

Der udvikles en maskine, der automatisk kan afskære *neffedt* samt *kirtel-* og *fedtrest* fra mavesækken. Maskinen vil medvirke til at nedbringe antallet af knivskader og skulderskader samt reducere mængden af ensidigt, gentaget arbejde.

WP2: Automatisk skylning af bundender:

Der udvikles en maskine, der automatisk skyller *bundenden*, der er et appendiks på grisens tarm, inden den lægges på is. Maskinen vil mindske miljøbelastningen, da den nedsætter vandforbruget, og spildevandet kun vil indeholde en mindre koncentration af gødning sammenlignet med den manuelle proces.

WP3: Automatisk pudsning af fedtender:

Der udvikles en maskine, der automatisk renser den sidste del af grisens tarm – kaldet *fedtenden* - for kirtler, sener og fedtvæv. Ved automatisering ændres processen så kun isætningen og kvalitetskontrollen vil være operatørkrævende. Arbejdsmiljøet forbedres fordi maskinen overtager ensidigt, gentaget knivarbejde.

WP4: Automatisk smaltarmsfinish:

Afskæringen og rensningen af smaltarme afsluttes med en proces hvor den udvendige hinde fjernes. Denne proces består i at trække tarmen gennem et valesystem som dels bryder hinden og dels trækker den af smaltarmen. Ar-

bejdet involverer en manuel ladning som både er mandskabskrævende og belaster operatøren uhensigtsmæssigt. Projektet sigter mod at automatisere dele af dette arbejde hvilket vil:

- Forbedre arbejdsmiljøet ved fjernelse af belastende og ensidigt gentagne arbejdsrutiner.
- Reducere produktionsomkostningerne gennem mandskabsbesparelse

Øge fleksibiliteten i arbejdstilrettelæggelsen idet det resterende arbejde kan bruges til aflastning, som f.eks. overvågning og let manuelt arbejde i forbindelse med fejlretning.

9. Automatisering af slagtegangen

Projektet omfatter udvikling af ny og forbedret produktionsteknologi til slagte gange på danske svineslagterier. Formålet er at forbedre arbejdsmiljø og produktionsøkonomi. Projektet omfatter udvikling af to nye slagterobotter.

Projektet er opdelt i følgende 2 "Work Packages":

WP1: Udtagning af hjerteplucks, udstikning af kæber:

Formålet er at udvikle en maskine der er i stand til at skære tungen fri af hovedet, udstikke kæbesnitterne, udtage plucks og hænge det på en krog. Maskinen vil fjerne arbejdsmiljøbelastede arbejdsopgaver, den vil forbedre den hygiejniske slagting og medvirke til at det fortsat er rentabelt at slagte i Danmark.

WP2: Automatisk sugning af flommerester:

Der udvikles en slagterobot, der automatisk fjerner flommerester fra bugen og fedt og kirtelrester fra mørbraden. Maskinen reducerer industriens lønomkostninger per enhed og overtager belastende manuelt arbejde.

WP3: Optimal svidning (afsluttet)

10. Aut. af opskæring, udbening og pakning

Projektet indgår i et omfattende teknologiudviklingsprogram, som gennemføres af den danske slagteriindustri med det sigte at opretholde internationalt konkurrencedygtige omkostninger på trods af høje danske faktoromkostninger. Samtidig skal teknologien medvirke til gode arbejdsforhold i industrien, så den fortsat kan tiltrække kvalificeret arbejdskraft. DMRI har som teknologisk udviklingscenter for den danske kødindustri mange års erfaring med teknologiudvikling til slagterier og har derfor gode forudsætninger for at gennemføre projektet.

Projektet er opdelt i følgende Work Packages:

WP1: 3D-afsværing af kamme og backs:

Der udvikles en maskine til automatisk afsværing af kamme og backs, så der efterlades et ensartet fedtlag på delstykket. Dette vil reducere antallet af kundereklamationer, øge udbyttet og mindske den manuelle eftertrimning.

WP3: Forbedrede skærende værktøjer til opskæring og forædling:

Brug af nye knivmaterialer undersøges med henblik på færre fejlskær, mindre efterbehandling og længere standtid.

WP4: Automatisk afskæring og udtagning af mørbrad:

Udstyret vil ved hjælp af en industrirobot friskære og udtage mørbrader fra de to halve grisekroppe i forbindelse med opskæring af disse. Robotten vil fjerne operatører fra belastede arbejdspladser og nedbringe produktionsomkostninger.

WP5: Kød uden bensplinter:

WP5 vil resultere i produktionsteknologier og metodeforbedringer, der gør det muligt for industrien at levere kød uden bensplinter. At levere kød uden bensplinter er vitalt for at kunne bibeholde markedsandele og for at kunne afsætte kød til nye kunder.

Problemet er specielt stigende for hoftekød og projektet vil derfor fokusere på dette, men resultaterne af projektet vil være generiske.

WP2: Højere effektivitet i pakkerne (afsluttet)

11. Forbedret arbejdsmiljø

Arbejdspladserne i kødindustrien må betegnes som nogle af de mest belastede på det danske arbejdsmarked. At

forbedre arbejdsmiljøet ved at udvikle og introducere ny teknologi er derfor et vigtigt bidrag til samfundets fortsatte accept af kødindustrien. Et godt arbejdsmiljø er tillige vigtigt for kunne tiltrække kvalificeret arbejdskraft til kødindustrien.

Projektet omfatter følgende "Work Packages":

WP1: Øget brugervenlighed af produktionssystemer:

Aktiviteterne skal hjælpe industrien med at udnytte de automatiske maskiner optimalt. Den væsentligste aktivitet er opbygningen af et samlet system til træning og certificering af operatører. Resultatet af projektet er lavere produktionsomkostninger, forbedring af det psykiske arbejdsmiljø, større medarbejdertilfredshed og højere kvalitet og udbytter. Projektet bygger på et tidligere pilotprojekt med industrien.

WP2: Automatisk rengøring af svinetransportvogne på slagteriet – AUVO:

Der udvikles en semiautomatisk vaskerobot til indvendig rengøring og desinficering af svinetransportvogne. AUVO-udstyret vil spare tid og vand og samtidig rengøre vogne mere ensartet, således at kilder til eventuel smitte mellem besætninger formindskes. Robotten vil fjerne det belastende arbejde, der i dag udføres med højtryksrensere af lastbilchaufføren.

WP3: In-line udstyr til automatisk ridsning af kamme:

Der udvikles en maskine der kan ridste sværen på kamme. Maskinen vil skabe et markant forbedret arbejdsmiljø fordi den fjerner tunge løft og nedslidningskade på arme og skuldre stammende fra efterridsningen af kammene. De øvrige fordele er en ensartet god kvalitet af ridsningen og en mandskabsbesparelse.

12. Øget sporbarhed

Sporbarhed er et væsentligt element i fødevarerindustrien, og der stilles til stadighed øgede krav til virksomhedernes sporbarhed både internt og eksternt. Dette projekt har tidligere indeholdt 4 arbejdsplaner, i 2013 indeholder det 2 arbejdsplaner (WP1 og WP2) som alle handler om sporbarhed og teknologier til forbedring af sporbarheden. Arbejdsplaner 3 og 4 er afsluttet.

De enkelte arbejdsplaner er kort beskrevet her:

WP1: Sporbarhed og batchstyring

Der sikres et højt fagligt vidensniveau inden for sporbarhed og batchstyring med den effekt at fødevarerindustrien har viden om og tilgang til den nyeste teknologi indenfor området og dermed kan implementere nye kosteffektive og sikre løsninger. Løbende identificeres nye muligheder eller anvendelser som kan føre til nye separate projekter.

WP2: Gruppevis levering af umærkede slagtesvin – optimering og opsamling af erfaringer

Systemet for gruppevis levering af slagtesvin er færdigudviklet og under implementering. I dette optimeringsprojekt opsamles erfaringer løbende. Erfaringerne anvendes til optimering af systemet med henblik på at effektivisere systemet, fx ved at anvise metoder til lettelse af udvalgte manuelle operationer. Specifikt skal det afdækkes om kontrol af stempel ved stødbordet af de 3 første grise i hver batch kan automatiseres eller reduceres.

WP3: Visionsystemer til reduktion af fejlomkostninger – Afsluttet 2011

WP4: PigTracker – Afsluttet 2011

13. Udvikling af innovationsevne

Projektet omfatter undersøgelse af nye ideer til projekter, opsamling af viden fra allerede udførte projekter og beskyttelse af opfindelser til gavn for de danske svineslagterier og danske virksomheder i øvrigt. Resultatet af projektet vil medvirke til at der fortsat fokuseres på udnyttelse af den allerede eksisterende viden, som et afsæt for generering af ny viden og nye praktiske anvendelser, der kan danne basis for nye opfindelser, der eventuelt kan patenteres. Derudover har projektet til formål at være visionær med fokus rettet mod fremtidens danske slagterivirksomhed i 2025. Projektet omfatter følgende "Work Packages":

WP 1: Undersøgelse af ideer til nye projekter og ny slagteriteknologi:

Oplysninger om nye teknologiske muligheder indsamles og sammenholdes med industriens behov og problemstillinger. På det grundlag genereres ideer til nye udviklingsprojekter, hvorefter de mest lovende igangsættes.

WP 2: Evaluering af tidligere gennemførte projekter:

Erfaringer fra gennemførte projekter opsamles, og der opbygges ny viden om virksomhedsindretning, kapacitetsbehov, samspil mellem produktionsanlæg og den praktiske håndtering af udstyr m.v. Der udvikles metoder og procedurer, der på tværs af projekterne sikrer en problemløs drift af det nyudviklede udstyr.

WP4: Slagteri 2025:

Giver et bud på hvordan en moderne og konkurrencedygtig slagterivirksomhed ser ud i 2025 set i et internationalt perspektiv. Arbejdet tager udgangspunkt i analyser af rammebetingelserne, teknologiske trends og branchens ønsker og mål for fremtiden. I projektet gennemføres inspirations- og innovationsworkshops for branchens ledere. Forslag gives til udviklings- og innovationsprojekter som vil fastholde den internationale konkurrenceevne og sikre fortsat vækst med afsæt i den danske branches teknologisk/ledelsesmæssige forspring.

14. IKT-udvikling

At udvikle IKT-systemer, der på en tidssvarende og effektiv måde tilgodeser behovet for produktstyring og dataopsamling under produktionsforløbet – herunder kommunikation og integration med øvrige systemer for effektiv produktion. I projektet udvikles nye funktioner og anvendelsesområder, nye programversioner og nye systemarkitekturer i takt med den teknologiske udvikling. Der udarbejdes og sikres desuden den nødvendige systemdokumentation og faciliteter til afprøvning og kvalitetssikring af systemerne opretholdes.

Som nogle af de centrale applikationer kan nævnes:

- Veterinærsystemer til dataopsamling med den effekt at den høje veterinære status, som er en helt central konkurrenceparameter, sikres og dokumenteres.
 - Systemer til dataopsamling til brug for klassificering og afregning til producenterne, med den effekt at der sikres en sikker håndtering af afregningsdata..
 - Systemer til effektiv råvarestyring, der muliggør optimal udnyttelse af de tilgængelige råvarer i forhold til aktuelle ordrer og markedskrav.
 - Systemer til styring og overvågning af de automatiske processer, med den effekt at produktiviteten forbedres som led i fastholdelse af en konkurrencedygtig produktion.
-

15. Uddannelse og forskning på kødområdet

Projektets mål er at fremme kødforskning på internationalt niveau samt et rekrutteringsgrundlag af veluddannede kandidater til kødindustrien. Der forventes medfinansiering af to til tre ph.d.-stipendier pr. år. Endvidere er målet, at 7 levnedsmiddelstuderende i 2013 vælger praktik inden for kødområdet.

Et væsentligt element i en fortsat udvikling af kødbranchen er kødforskning på internationalt niveau samt en tilgang af veluddannede kandidater til såvel kødindustrien som følgeindustri og tilknyttede videnscentre. Den danske kødforskning og uddannelsen af forskere på kødområdet skal derfor understøttes - dels via medfinansiering af ph.d.-uddannelser og dels gennem aktiv medvirken i relevante forskerskoler. Praktikforløb for studerende i mellemlange og lange videregående uddannelser inden for kødområdet er ligeledes væsentlige. Endelig er der behov for at koordinere og initiere kødforskning i Danmark.

Projektet vedrører DMRI's ikke-økonomiske aktiviteter. Projektet påvirker ikke konkurrenceforhold og er derfor ikke omfattet af EU - statsstøtteregele.

16. Bibliotek

Projektets mål er at

- levere en hurtig og omkostningseffektiv adgang til ny viden og forskning
- facilitere og foretage litteratursøgninger i relevante videnskabelige databaser og på nettet
- stille materiale som f.eks. videnskabelige artikler og bøger inden for interessefeltet til rådighed for interessenterne

Biblioteket bidrager til at fastholde et højt vidensniveau i branchen. Hurtig adgang til ny viden og forskning er væsentligt for en effektiv udvikling.

Effekten af biblioteksfunktionen er

- fastholdelse af et højt vidensniveau
- omkostningseffektiv videnhjemtagning
- bibliotekssamarbejde i ind- og udland, så priser for videnhjemtagning kan holdes på et lavt niveau samtidig med at lokalisering og fremskaffelse af viden effektiviseres

Projektet vedrører DMRI's ikke-økonomiske aktiviteter. Projektet påvirker ikke konkurrenceforhold og er derfor ikke omfattet af EU - statsstøtteregele.

17. Nemme og hurtige værktøjer til dok. af produktsikkerhed og holdbarhed

Matematiske modeller kan ifølge EU-forordningen anvendes til at fastlægge, om et produkt er mikrobiologisk sikkert. Matematiske modeller er derfor vigtige redskaber for virksomhederne, når sikkerhed og holdbarhed skal dokumenteres over for kunder og myndigheder.

Der eksisterer generelle matematiske modeller med få konserverende parametre, som er baseret på data i laboratoriemidler, hvilket minimerer anvendeligheden af resultaterne idet disse modeller ikke medregner effekten af de reelle konserverende forhold i produktet. Det giver en stor usikkerhed på resultaterne og giver ofte fejlprædiktion af vækstrisikoen. I dette projekt sikres de udviklede modellers anvendelighed ved, at data frembringes i relevante produkter tilsat forskellige koncentrationer af konserveringsmidler, så resultaterne direkte kan relateres til den ønskede sammensætning af produktet. Ligeledes er det vigtigt, at der løbende er dialog mellem brugerne på virksomhederne og de der udvikler modellerne, således at brugerfladerne løbende opdateres og modellernes variable tilpasses i forhold til produkternes sammensætning.

Formålet med projektet er at udvide eller udvikle følgende modeller:

- Udvidelse af den eksisterende Listeria- model, så det bliver muligt at anvende varierende temperatur under lagring, mellemlagring af blokvarer og saltkoncentrationer fra 1-12%
- Udvidelse af den eksisterende model til forudsigelse af henfald af patogene bakterier under produktion af spegepølse med varierende start pH og variabel fermenteringstemperatur
- Udvikling af en model til forudsigelse af kødprodukters sensoriske og mikrobiologiske holdbarhed i forhold til produktets konservering og forekomst af bakterier med fordærvelsespotentialer
- Udvikling af en model til forudsigelse af vækst af *S. aureus* under produktion af spegepølser og let "varmebehandlede" skinker

Med adgang til ovenstående modelværktøjer, vil virksomhederne hurtigt og nemt kunne frembringe dokumentation for fødevarerens sikkerhed og holdbarhed af et konkret produkt, og dermed minimere udgifter til dyre og tidskrævende challenge-test. For at sikre, at de udviklede værktøjer er tidsvarende, relevante og nemme at anvende, skal valget af variable i de enkelte modeller foregå i tæt dialog med de kommende brugere, så værktøjernes virkeområder dækker relevante konserveringsprofiler for produkterne. Datamængden som ligger til grund for værktøjerne skal være så omfattende, at de udviklede værktøjer er robuste og har en god præcision.

De i 2013 ekstra tilførte midler skal bruges for at gennemføre databehandling og formidle resultater.

18. Hygiejnisk slagting

Projektets formål er at optimere hygiejnen på slagterierne, så produktionen er effektiv, og produkterne kan afsættes til bedste markedspris. I projektet indgår flere aktiviteter, der på forskellig vis understøtter det overordnede mål. En forudsætning for en god slagtehygiejne er optimal funktion af processerne i den sorte ende, som skal sikre, at slagtekroppens overflade er fri for patogene bakterier ved indgang til ren linje. Projektet undersøger, hvordan processerne i den sorte ende, set under et, bedst kan sikre frihed for patogene bakterier samtidigt med, at ressourceforbruget (gas og vand) holdes så lavt som muligt. En anden af de kritiske operationer for slagtehygiejnen er udtagning af fedtenden. I projektet forventes der ved udgangen af 2012 at være udviklet et udstyr som kan gribe fedtenden, fastholde den og aflevere den på bugsiden, så forekomsten af gødningsforurening minimeres. I forlængelse heraf, udvikles et automatisk udstyr, som kan dampsuge bækkengangen og fjerne de gødningsforureninger, der uundgåeligt vil forekomme. For at sikre hygiejnen desinficeres knive og andet håndværktøj ved neddykning i varmt vand (82 °C). Indenfor de seneste år er der fremkommet flere alternativer baseret på "kemi". Producenten hævder, at der er en besparelse i forhold til brug af varmt vand. To sådanne systemer afprøves, og de sammenlignes med varmt vand både hvad angår effekt og økonomi. Da brug af alt andet end vand af drikkevandvandskvalitet kræver afskylning, udvikles et testsystem, hvor afskylning indgår. Selv ved en optimal slagtehygiejne kan der forekomme patogene bakterier på slagtekroppe. Det undersøges hvordan køleprocessen påvirker drab og evt. vækst af *Salmonella*. Det er ofte påkrævet at undersøge, om der er *Salmonella* på slagtekroppe og fersk kød. Der er tidligere udviklet en hurtig-

metode til påvisning af Salmonella indenfor 12-24 timer (Salmonella 12 metoden). Projektet opfylder et behov for en endnu hurtigere metode ved at udvikle en ny hurtigmetode til brug i specielle situationer – en metode, som kan give et svar samme dag, som prøven er modtaget i laboratoriet, hvorved slagtekroppen kan disponeres hurtigere.

Reduktionen i 2013-budgettet gennemføres, da produktionsmodning af delopgaven *vedrørende Dampugning af bækkengang* ikke er så aktuell på nuværende tidspunkt, som forudset på ansøgningstidspunktet.

19. Optimeret brug af ingredienser i kødprodukter

Projektets formål er at dokumentere funktionaliteten af udvalgte ingredienser til farsvarer, udvikle et standardiseret testsystem for farsvarer samt at udpege naturlige ingredienser til erstatning af udvalgte farvestoffer og antioxidanter. Det opnås gennem vidnehjemtagning, test i pilot plant på DMRI samt verifikation af resultaterne på udvalgte virksomheder. Resultaterne samles i en guideline. Et sådant redskab vil sammen med udviklingen af testsystemet være nyskabende, idet der i dag ikke findes beskrivelser eller standarder for dokumentation af ingrediensers funktionalitet alene eller i kombination med andre ingredienser. På denne vis sikres, at ny og kendt viden samles i et lettilgængeligt værktøj til brug i en til stadighed mere automatiseret produktion, hvilket giver forbedrede muligheder for optimering af produktionsøkonomien i de enkelte virksomheder.

Baggrunden for projektet er, at valg af ingredienser til kødprodukter er en kompleks opgave, som kan have stor betydning for virksomhedens produktionsøkonomi. Dels findes der et utal af ingredienser, og mange af disse findes desuden i forskellige versioner. Hertil kommer mulig interaktion mellem forskellige ingredienser, hvilket kan afføde både tilsigtede og utilsigtede virkninger. Endvidere er nogle ingredienser kemisk fremstillet, og andre er naturlige eller naturidentiske. Hos forbrugere og detailkæder er der et ønske om at reducere anvendelsen af kemisk fremstillede ingredienser og i stedet bruge naturlige eller natur-identiske farver og antioxidanter. Med udgangen af 2012 er arbejdet med naturlige farver og antioxidanter afsluttet og betydningen af udvalgte procesforhold dokumenteret. I 2012 er der endvidere udviklet et standardiseret testsystem for farsvarer og test af udvalgte ingredienser påbegyndt. Disse undersøgelser fortsætter i 2013 med test af ingredienserne alene samt i kombinationer for at afdække positive og negative interaktioner mellem ingredienserne i forhold til fedt- og vandbinding. Ved analyse af ingrediensernes funktionalitet måles udbytte og konsistens efter procestrin som varmebehandling, genopvarmning, indfrysning/optøning samt kølelagring.

Resultaterne af vidensindsamling og udviklingsarbejdet resulterer i en håndbog med korte beskrivelser af, hvordan de enkelte ingredienser bedst anvendes i forskellige farsvarer samt hvordan ingredienserne opfører sig under forskellige procesbetingelser som f.eks. varmbehandling, frysning og kølelagring. For at afgrænse projektet arbejdes der med et mindre udvalg af naturlige farvestoffer og antioxidanter samt med de mest anvendte typer af ingredienser, som f.eks. fosfater, stivelse, samt vegetabiliske og animalske proteiner.

20. PIG VIEW - dynamisk konsekvensanalyse

Svineslagterier har ofte et behov for at kunne "se ind i fremtiden". Det er som regel forbundet med en del usikkerhed at spå om fremtiden – også for svineslagterier. Med udgangspunkt i de senere års arbejde med CT-skanning, 3D-modeller af slagtekroppe og OPUS+-projektet er der skabt et unikt fundament for den komplekse opgave, som udgør planlægning af produktion på kort og langt sigt baseret på slagtekroppens værdi, herunder at foretage konsekvensberegninger på forskellige scenarier for ændringer i produktionen.

Vi vil udvikle et brugervenligt prognoseværktøj, beregnet som et støtteværktøj til strategiske beslutninger som f.eks. indførelse af hangrise slagtinger og betydning af gødningsforurening. Brugergænsefladen skal udvikles så brugerne (slagterivirksomheder) kan simulere forhold, der er relevante for egen produktionsplanlægning. Værktøjet tilrettelægges med høj grad af fortrolighed og datasikkerhed. Brugergænsefladen skal indeholde realistiske scenarier, som kan danne udgangspunkt for aktuelle simuleringer. Brugeren skal således kun ændre på parametre som markedsandele, prisindeks, råvaresammensætning og kvalitetskrav.

Som afslutning på arbejdet tilbydes prognosegruppen i Landbrug & Fødevarer, Danish Crown, Tican, Slagteriet Brørup og Jutland Meat en indføring i værktøjet og demonstration af analyserne i form af workshops op til 3 dage på stedet, så virksomhedernes egne forudsætninger kan indgå.

21. Svinekød - fokus på sundhed og kvalitet

Projektets overordnede formål er at udvikle ny viden, som svinekødsindustrien kan udnytte til at fremme sundheden, kvaliteten og værdien af råvarer og produkter. Projektet er opdelt i fem WP'er (workpackages) omhandlende (WP1) bioaktive komponenter, (WP2) sunde, mættende og velmagende kødprodukter, (WP3) skånsom LTLT-tilberedning, (WP4) sund tilberedning af svinekød og (WP5) økologisk svinekød med høj spisekvalitet.

WP1: Bioaktive komponenter

Formålet er at forøge værdien af råvarer fra kødindustrien ved at identificere bioaktive komponenter i svinekød og biprodukter med sundhedsfremmende eller teknologiske egenskaber. Ved projektets afslutning er følgende resultater opnået:

- Metoder til analyse af teknologisk aktivitet og sundhedsfremmende aktivitet er implementeret. (4. kv. 2011)
- En screening af aktivitet i forskellige kødudskæringer og biprodukter før og efter hydrolyse er udført. (4. kv. 2012)
- Interessante råvarer og hydrolyse-fraktioner er udvalgt. (4. kv. 2012)
- Fraktionernes sensoriske egenskaber er beskrevet. (4. kv. 2012)
- Robustheden over for forarbejdning er afklaret, og teknologiske muligheder er beskrevet. (4. kv. 2014)

WP2: Sunde, mættende og velmagende kødprodukter

Formålet er at styrke kødindustriens grundlag for udvikling og markedsføring af sunde, mættende og velmagende kødprodukter, som imødekommer forbrugernes ønsker og ernæringsmæssige behov. Når projektet er afsluttet, foreligger følgende resultater:

- En afklaring af hvornår på dagen og hvor meget kødprotein der skal indtages for at opnå den maksimale mæthedsfølelse. (4. kv. 2011)
- Betydningen for mæthedsfølelsen af at indtage andre fødevarer sammen med kød er belyst. (4. kv. 2012)
- Kortlægning af forbrugervaner i forbindelse med morgenmad, mellemmåltider og frokost samt forbrugerønsker til sunde produkter indeholdende kød. (4. kv. 2012)
- Et modelprodukt er udviklet og testet af et forbrugerpanel. (4. kv. 2012)
- En 'køgebog' til brug for industriens produktudvikling, der beskriver alle elementer om udvikling af sunde, mættende og velmagende kødprodukter, er udarbejdet. (4. kv. 2013)
- Basiselementer eller sammensatte produkter målrettet specifikke måltider/målgrupper er udviklet med fokus på smag, sikkerhed og funktionalitet. (4. kv. 2013)

WP3: Sikre halvfabrikata med god spisekvalitet til foodservice

Formålet er at dokumentere LTLT-behandling af indmad og råvarer med ben og fedt. Når projektet er afsluttet, er følgende resultater opnået:

- Sikker LTLT-behandling af halvfabrikata med fedt, ben og hakket kød er dokumenteret. (2012)
- Rapportering af sikkerhedsforsøg er afsluttet. (2. kv. 2013)

WP4: Sund tilberedning af svinekød

Formålet med denne WP er at udvikle en teknologi, der effektivt kan hæmme dannelsen af kræftfremkaldende stoffer under stegning og grilning af kød. Når projektet er afsluttet, foreligger følgende resultater:

- Urter/krydderier med højt indhold af antioxidanter og gode smagsegenskaber er udvalgt (4. kv. 2013)
- Optimal tilsætning af antioxidanter til svinekød via marinering er klarlagt (3. kv. 2014)
- Test af tilberedning og indledende forbrugerundersøgelse er gennemført (4. kv. 2014)
- Test af optimal tilberedning af marineret svinekød i restaurant/storkøkkenskala er gennemført (4. kv. 2015)
- Indhold af stegemetagener ved udvalgte tilberedningsmetoder er analyseret (4. kv. 2015).

WP5: Økologisk svinekød med høj spisekvalitet

Formålet med WP5 er at udarbejde en best practise for produktion af økologisk svinekød, der sikrer en høj spisekvalitet.

Når projektet er afsluttet, foreligger følgende resultater:

- Faktorer af betydning for spisekvaliteten af økologisk svinekød er identificeret, og forslag til koncept for økolo-

- gisk kød med høj spisekvalitet er opstillet (2. kv. 2013)
 - Dokumentation af den kvalitetsmæssige effekt af leveringsstrategi, optimal fodring, skånsom håndtering og tilpasset køleproces (2. kv. 2014)
 - Anbefalinger for pakning af økologisk svinekød med optimal kvalitetsbevarelse (3. kv. 2014)
 - Retningslinjer for processering af halvfabrikata baseret på økologisk svinekød (3. kv. 2014)
 - Best practise for produktion af økologisk svinekød med høj spisekvalitet udarbejdes på ovenstående grundlag (4. kv. 2014)
-

22. Fedtkvalitet i moderne svineproduktion

Slutmålet for projektet er anbefalinger af foderfedtkilder for at opnå optimal kvalitet af spæk/fedt på slagtekroppen set i forhold til kvalitet af ferske kødudskæringer samt udbytte og kvalitet af forarbejdede kødprodukter. Når projektet er afsluttet, er følgende resultater opnået:

- Sammenhængen mellem foderets fedtsyresammensætning og fedtkvaliteten af slagtekroppen er dokumenteret, og sammenhængen over til kvaliteten af ferske udskæringer er belyst. (2. kv. 2013)
- Anvendeligheden af forskellige spæk-/fedtkvaliteter til forarbejdede produkter er undersøgt set i forhold til såvel kvalitet som udbytter. (4. kv. 2013)
- Metode til stikprøvekontrol af fedtkvalitet i slagtekroppen er udvalgt og afprøvet. (1. kv. 2014)
- Alternativer til 'jodtal' som kvalitetsmål for spæk er afprøvet. (1. kv. 2014)
- Kvalitetsmål for foderet og spæk/fedt på slagtekroppen, som afspejler produktkvalitet og produktudbytte samt specifikke kundekrav, er opstillet. (1. kv. 2014)
- I samarbejde med projektpartnerne er resultaterne formidlet til primærproducenter og kødindustrien, endvidere er resultaterne publiceret både nationalt og internationalt. (3. kv. 2014)

Den danske slagteribranche står over for nye udfordringer med hensyn til fedtkvaliteten af rygspæk og andet depotfedt. Svineproducenterne ønsker at bruge billigere råvarer som majs og rapskager og samtidig erstatte det animalske fedt med soja- og rapsolie. Generelt afspejles valget af foderfedtkilde tydeligt i sammensætningen af fedtet i slagtekroppen. De meget umættede foderfedtkilder medfører mere umættet fedt (højere jodtal) og blødere fedt i slagtekroppen. De danske svin bliver samtidig mere magre, og dermed vil rygspækken også blive mere umættet, selv med samme fodersammensætning. Tilsammen vil dette medføre et højere indhold af umættet fedt i spækken og dermed øget risiko for problemer med produktkvaliteten og deraf følgende kundeklager.

For fremadrettet at kunne opstille de rigtige krav til foderet er der derfor behov for større indsigt i sammenhængen mellem anvendte foderfedtkilder og slagtekroppens kvalitet set i forhold til relevante produkter. Det skal således sikres, at anvendelsen af billigere råvarer i foderet ikke får negative konsekvenser for slagtekroppens værdi. Til brug for kvalitetskontrol og produktudvikling har kødindustrien endvidere behov for metoder til at bestemme fedtkvaliteten i slagtekroppen, som afspejler produktkvaliteten. Effekten af de udviklede værktøjer og den opnåede viden er nye og bedre muligheder for at optimere såvel fodersammensætning som produktkvalitet.

23. Sortering og anvendelse af hangrise

Kastration af hangrise er genstand for stigende opmærksomhed og debat i Europa, og ophør med kirurgisk kastration er et muligt fremtidsscenario. Det overordnede formål med projektet er at forberede kødindustrien på et evt. ophør med kastration og at være bedst muligt forberedt til at kunne indgå som en markant partner i kommende EU-initiativer, således at danske interesser kan tilgodeses bedst muligt. Den langsigtede effekt er dermed en sikring af dansk svinekøds konkurrenceevne. Projektet er opdelt i tre workpackages (WP'er), der omhandler problemstillinger om detektion, sortering og referencemåling, dels anvendelse af lugtende hangrisekød og dels forbrugerrespons på hangrisekød.

WP1: Sorterings- og referencemetoder

Formålet med WP1 er at definere danske krav til fremtidige detektionsmetoder og referenceanalyser i relation til lugtende hangrisekropper. Når projektet er afsluttet, er følgende resultater opnået:

- En europæisk 'ornelugt-reference' er formuleret til brug for fremtidige test og kalibrering af detektionsmetoder, sensoriske paneler og kemiske referenceanalyser. (4. kv. 2012)
- Danske krav til performance og dokumentation af kemiske referenceanalyser for skatol, indol og androstenon og sensoriske referenceanalyser er formuleret. (4. kv. 2013)
- Danske krav til performance og dokumentation af fremtidige detektionsmetoder er formuleret. (4. kv. 2014)

- Løbende vurdering af nye potentielle on/at-line detektionsmetoder. (4. kv. 2014)

WP2: Anvendelse af hangrisekød

Formålet med WP2 er at finde den økonomisk mest optimale anvendelse af fraserteret, lugtende hangrisekød. På sigt vil dette bidrage til at maksimere det økonomiske potentiale ved hangriseproduktion. Når projektet er afsluttet, er følgende resultater opnået:

- En laboratoriemetode til at kvantificere androstenon, skatol og indol i kød er udviklet. (2. kv. 2012)
- Graden af hangriselugt og indholdet af androstenon, skatol og indol i delstykker og muskler er kortlagt. (4. kv. 2013)
- Anvendelsesmulighederne for hangrisekød til forskellige kødprodukter og ferske udkæringer er afdækket, og et katalog over mulige anvendelsesmuligheder, afhængig af skatol- og androstenonniveauer, er udarbejdet. (4. kv. 2014)
- Nye muligheder for enten fjernelse eller maskering af hangriselugt er afdækket. (4. kv. 2014)

WP3: Forbrugerrespons på hangrisekød

- Formålet med WP3 er at frembringe et beslutningsgrundlag, som kødindustrien kan anvende ved fastsættelse af sorteringsgrænser for hangrisekød afhængigt af forskellige markeder. Dette vil minimere risikoen for negative forbrugerreaktioner ved afsætning hangrisekød på de vigtigste markeder. . Når projektet er afsluttet, er følgende resultater opnået:
- Følsomhed over for skatol og androstenon hos danske forbrugere i forskellige aldre er fastlagt. (2. kv. 2013)
- Forbrugerrespons over for to ferske udkæringer med varierende indhold af skatol og androstenon er fastlagt hos danske forbrugere i udvalgte alderssegmenter. (4. kv. 2013)
- Forbrugerrespons over for svinekød med varierende indhold af skatol og androstenon er beskrevet for 6 europæiske lande samt to tredjelande. (4. kv. 2013)
- Forbrugerrespons over for et varmt og et koldt kødprodukt er fastlagt hos danske forbrugere i udvalgte alderssegmenter. (3. kv. 2014)
- Forbrugerrespons over for bacon er fastlagt for engelske forbrugere. (3. kv. 2014)
- Forslag til sorteringsgrænser for slagtekroppe ud fra deres indhold af skatol og androstenon i rygspækket er fastlagt for udvalgte udkæringer afhængig af deres anvendelse. (4. kv. 2014)
- Resultaterne er indsendt til publicering med henblik på at skabe anerkendelse på eksportmarkederne af det valgte sorteringsgrundlag. (2. kv. 2015)

24. Mikrobiologisk beredskab og laboratoriefaciliteter

Projektets formål er at sikre den nyeste viden om mikrobiologiske metoder til dokumentation af kvalitet og fødevarer-sikkerhed af fersk kød og kødprodukter samt til hygiejnekontrol af produktionsfaciliteter. Dette bidrager til målrettet gennemførelse af udviklingsprojekter og rationel laboratoriedrift. Udviklingen indenfor området følges ved udveksling af forskningsmæssig viden nationalt såvel som internationalt, ved deltagelse i arbejdsgrupper og forskningsnetværk. Aktiviteterne sikrer svinesektoren hurtig tilgang til de nyeste analysemetoder og til de indsamlede resultater og erfaringer i forhold til virksomhedernes udfordringer.

Kødindustrien har behov for opdateret og perspektiveret viden om nyheder indenfor det mikrobiologiske analyseområde. Det skyldes, at der generelt er et ønske om at nedbringe svartiden for mikrobiologiske analyser, og at myndighedernes og kundernes krav til dokumentation af fødevarer-sikkerhed løbende skærpes. Med dette projekt kan kundekrav og myndighedskrav imødekommes ved implementering af nyeste metoder til forbedring af fødevarer-sikkerheden, så antallet af reklamationer og tilbagekald reduceres.

25. Bedre holdbarhed ved optimeret produktionshygiejne

Projektets formål er at levere anbefalinger og redskaber til kødindustrien, så det bliver muligt at forbedre holdbarheden af forædlede kødprodukter med mindst 20 %. Den optimerede holdbarhed skal opnås gennem implementering af ny teknologi og optimerede håndteringer af produkter og arbejdsprocesser, som forbedrer produktionshygiejnen og dermed det bakteriologiske startniveau i de detailemballerede produkter. I dette projekt kvantificeres, hvilken

betydning de enkelte procestrin og håndteringer har for produktets holdbarhed samt hvordan ny teknologi og ændrede produktionsprocesser og håndtering kan forlænge holdbarheden.

Baggrunden herfor er, at kødindustrien konstant udfordres på at kunne levere forædlede kødprodukter med lang holdbarhed. Samtidigt er der fokus på at producere produkter med så få tilsætningsstoffer som muligt, hvilket betyder reduktion i mængden af konserveringsstoffer. Derfor er der behov for at nytænke produktionsprocesser og teknologi, så det bliver muligt for kødindustrien at levere den ønskede holdbarhed til en konkurrencedygtig pris på det nationale såvel som det internationale marked.

Projektet viser hvilke tiltag, der har den bedste effekt på holdbarhed og vurderer dette i forhold til omkostningerne ved implementering af de nye tiltag. På baggrund af viden-hjemtagning samt forsøg på virksomheder og i pilot plant på DMRI skabes et viden-grundlag, som kan anvendes til målrettet at vælge den rette løsning for den enkelte virksomhed, så det undgås at kombinere tiltag, som ikke supplerer hinanden i tilstrækkelig grad og blot bliver en ekstra omkostning uden tilstrækkelig effekt på holdbarheden. Afslutningsvis vises hvordan produktion af 5 udvalgte produkter kan optimeres således, at holdbarheden fra virksomhed til butik/forbruger kan øges med 20%. Resultaterne samles i en generisk guideline, som beskriver hvordan forskellige tiltag kan forbedre holdbarheden samt hvilke økonomiske omkostninger der er ved implementeringen.

26. IT-hjælpeværktøjer og sensorer til udkæring og udbening

Formålet er at undersøge anvendeligheden af non-invasive online-målinger, røntgen og vision til detektion af fremmedlegemer og optimering af udbytter i manuel og automatiseret udbening. Udbytteoptimering og fysisk fødevarer-sikkerhed er to helt centrale parametre for den danske eksport af svinekød. Det er derfor af afgørende betydning at slagterierne holder sig på forkant med udvikling af nye værktøjer som understøtter denne position. Projektet er delt i delprojekter:

WP1: Kontrol og overvågning af automatiske processer

WP2: Næste generation røntgenmetoder til billedanalyse af fødevarer (NEXIM)

WP1 har til formål at udvikle og teste metoder og udstyr til detektion af fremmedlegemer på overfladen af kødprodukter med specielt fokus på plastfilm, sværrester og brusk som kan optræde f.eks. i udbening, trimmelinjer og ved intern transport af fersk kød. Disse fremmedlegemer er i dag kun mulige at finde ved omfattende og omhyggelig manuel inspektion. Aktiviteten vil have som effekt at muliggøre anvendelsen af hyperspektral vision til at forbedre og potentielt erstatte den manuelle inspektion med heraf følgende omkostningsbesparelser. Delprojektet indeholder også udvikling af røntgenmetoder til bestemmelse af kød/fedt fordelingen i f.eks. brystflæsk. Simple røntgenmetoder kan ikke bestemme denne vigtige information. Effekten bliver, at der tilvejebringes en metode til at optimere f.eks. saltnings- og afsværningsprocesser, hvilket vil give bedre udbytter i f.eks. baconproduktionen. Tomosyntese er en lovende teknik, som vil blive undersøgt med hensyn til egnethed til disse centrale forarbejdningsoperationer. WP2 er centreret om udvikling af nye røntgenmetoder til at finde fremmedlegemer som papir, træ og plast samt lignende forureninger som ikke kan detekteres med sikkerhed, selv ved manuel inspektion. Disse typer er stærkt uønskede på såvel eksportmarkeder som i produkter til hjemmemarkedet. Metoderne har endvidere vist lovende potentiale til diagnosticering af humane vævsforandringer. Dette potentiale undersøges med specielt fokus på patologiske forandringer som er relevante for kødproduktion, herunder specielt krav til metodernes specificitet, kapacitet og robusthed. Effekten af aktiviteten bliver en afklaring af teknikkens potentiale og etableringen af grundlaget for udviklingen af nyt detektionsudstyr til at måle nye kvalitetsparametre og højne fødevarer-sikkerheden.

27. Vision til kødkontrol på svineslagterierne

Kødkontrollen på svineslagterierne foretages i dag manuelt af veterinærer og veterinært teknikere. Ca. 5 personer pr. linje og skift er løbende beskæftiget med dette arbejde. Som ved alle manuelle bedømmelser er der en vis variation mellem bedømmere samt over tid – også selvom der løbende foretages kalibreringer. Moderne vision-teknologi – hvor avancerede kameraer i samspil med computere kan analysere store mængder billeddata med høj hastighed – åbner mulighed for at automatisere de manuelle bedømmelser i kødkontrollen. Formålet med projektet er at udvikle et udstyr til vision-inspektion af slagtekroppen (ud- og indvendigt).

Visionsystemet kan potentielt omfatte synligt lys, multispektral analyse og 2D- og 3D-vision – eventuelt i kombination med robotteknologi, så færre kameraer kan afsøge hele *slagtekroppen*. Det dokumenteres i hvilket omfang metoderne kan erstatte/supplere den manuelle inspektion eller alternativt kan foretage en forsortering med efterfølgende

manuel inspektion. Kontrol af *organsæt* medtages ikke i nærværende projekt. Effekten af projektet bliver at opnå endnu *bedre sikkerhed, større ensartethed, bedre dokumentation* og på sigt *effektivisere* kødkontrollen på svineslagterierne.

28. Dokumentation af dyrevelfærd på slagtedagen

De konkrete mål med projektet er at

- udpege relevante, målbare indikatorer for dyrevelfærd på slagtedagen
- identificere, hvilke dyrevelfærdsparametre forbrugerne tillægger betydning
- udarbejde forslag til systematisk dokumentation af dyrevelfærd på slagtedagen

Projektet skal samtidig bidrage til at udbygge og fremtidssikre et stærkt beredskab inden for dyrevelfærd.

Resultaterne af projektet:

- Protokol for vurdering af dyrevelfærd er udviklet. (2012)
- Enkle mål for dyrevelfærd på slagtedagen er udpegede og validerede. (2013)
- System for dokumentation af dyrevelfærd baseret på automatiserede registreringer er opstillet. (2014)
- Identifikation af de for forbrugerne betydende parametre. (2015)

Metoderne og dokumentationen - kombineret med viden om hvilke dyrevelfærdsparametre forbrugerne tillægger betydning - vil danne et væsentligt grundlag for dialog med kunder og myndigheder om krav til dyrevelfærd. Projektet vil endvidere skabe videngrundlag for en automatiseret måling og registrering af udvalgte indikatorer for dyrevelfærd med det formål at få en kontinuerlig dokumentation af niveauet for dyrevelfærd fra udlevering til slagting. Dette vil give en unik mulighed for at anvende dyrevelfærd som salgsargument over for markeder som f.eks. UK, hvor dyrevelfærd er en væsentlig konkurrenceparameter.

Der er behov for at fastholde et stærkt beredskab inden for dyrevelfærd på slagtedagen. De senere år har der ikke været egentlige udviklingsaktiviteter på området i DMRI-regi, men kødindustrien har til stadighed trukket på kompetencen. Projektet skal blandt andet bidrage til også fremadrettet at have et opdateret og fagligt stærkt beredskab på området.

Effekten af projektaktiviteterne er nye muligheder for at måle dyrevelfærd og dermed også et bedre grundlag for løbende justering af u hensigtsmæssig håndtering af slagtesvinene. Samtidig styrkes grundlaget for effektiv markedsføring af dyrevelfærd. De afledte effekter er værdiforøgelse og bedre afsætningsmuligheder.

29. Dyrevelfærd - implementering af ny EU – forordning 1099/2009

Formålet med projektet er at udarbejde standardprocedurer for håndtering af svin fra modtagelse til aflivning, anviser metoder til dokumentation for anvendte systemer til håndtering af svinene samt at udarbejde uddannelsesprogram til brug for medarbejdere, som varetager aflivning og dermed forbundne aktiviteter.

De konkrete projektresultater er

- standardprocedurer for håndtering af svin fra modtagelse til aflivning (2011)
- metoder til dokumentation for anvendte systemer til håndtering af svinene (2012)
- myndighedsgodkendt undervisningsprogram (2012)
- test af anvendte metoder og procedurer (2013)

Effekten er en effektiv implementering af EU-forordningen på svineslagterierne med et solidt velfærdsmæssigt, teknisk og praktisk afsæt.

EU har vedtaget en ny forordning (EF) Nr. 1009/2009 om beskyttelse af dyr på aflivningstidspunktet, som træder i kraft 1. januar 2013. I henhold til forordningen skal alle medarbejdere på slagterierne, der forestår aflivning af dyr og dermed forbundne aktiviteter, gennemgå et kompetencegivende kursus med dertil hørende udstedelse af kompetencebevis. Endvidere skal slagterierne have udpeget en "dyrevelfærds-ansvarlig", som sikrer, at niveauet for dyrevelfærd på virksomheden lever op til EU-kravene. De dyrevelfærdsansvarlige skal ligeledes gennemgå et kompetencegivende kursus og være i besiddelse af kompetencebevis. Såvel undervisningsmateriale som undervisere skal være godkendte af relevante myndigheder. Dertil kommer, at virksomhederne skal kunne dokumentere, at anvendte procedurer og udstyr til håndtering af slagtedyrene imødekommer krav til dyrevelfærd. Projektet opfylder svineslagteriernes behov for et godkendt undervisningsprogram samt for metoder til at dokumentere anvendte procedurer og

systemer til håndtering af slagtesvin.

Projektet vedrører DMRI's ikke-økonomiske aktiviteter. Projektet påvirker ikke konkurrenceforhold og er derfor ikke omfattet af EU - statsstøtteregele.

30. Afsætningsfremme af svinekød - Japan

Projektets formål er afsætningsfremme af frosset svinekød til japanske industrikunder og derigennem sikring af en fortsat høj markedsandel i dette segment.

En stabil afsætning af svinekød på det japanske marked er en forudsætning for en konkurrencedygtig afregning til svineproducenterne. Den gennemsnitlige merpris på svinekød afsat i Japan er mere end 5 kr. pr. kg., svarende til en årlig merværdi på mindst 600 millioner kr. En forudsætning for at opretholde denne afsætning er at fastholde afsætningen af råvarer til bacon, som er det bærende produkt for svinekødseksporten til Japan. På grund af det særlige japanske importsystem sikrer eksporten af råvarer til bacon en yderligere afsætning af andre råvarer.

Den særlige position, som er opbygget gennem generiske markedsføringsaktiviteter finansieret af SAF, og som ikke er koblet op på bestemte leverandører eller leverancer har medført en stærk loyalitet hos denne vigtige aftagergruppe i Japan.

Svinekødet forarbejdes primært til bacon, som markedsføres i detail- og foodservice sektoren i Japan. I samarbejde med de japanske aftagere gennemføres promotion-aktiviteter (f.eks. annoncering, in-store promotion, mærkning mv.), som støtter afsætningen af produkterne og dermed afsætningen af råvaren (importeret frosset svinekød).

I projektet gennemføres workshop- og seminaraktiviteter, samt de japanske aftagere besøger Danmark for at sikre en direkte formidling og dialog om produkter, produktionsforhold, kvalitet, fødevarerikkerhed og dyrevelfærd.

Projekts effekt kan overordnet set måles på en fastholdelse af den nuværende høje markedsandel (>90 %) for råvarer til baconproduktion i Japan, samt omfanget af afsætningsfremme til gavn for øvrige produkter til dette vigtige højværdi marked for svinekød.

31. Afsætningsfremme af svinekød - England

Projektets formål er at understøtte en øget afsætning af bacon og svinekød til forarbejdningsindustri, detailhandel og foodservice (BtB) i England - med et strategisk fokus på detailhandel - samt fastholde hhv. forbedre svinekødets image blandt BtB-kunderne. Den samlede kommunikation bidrager til et større kendskab til svinekød og dets fortrin og dermed afsætningen af svinekød i England.

Aktiviteterne er således målrettet bestemte BtB-segmenter af beslutningstagere og meningsdannere (herunder især indkøbere og kvalitetsmedarbejdere) ud fra en vurdering af disse segmenters konkrete indflydelse på svinekødets afsætning i England. Kommunikationen omhandler først og fremmest temaerne dyrevelfærd og bæredygtighed samt sekundært fødevarerikkerhed. Dette sker på baggrund af en analyse gennemført omkring målgruppernes indkøbskriterier på markedet samt internt markeds-kendskab i Landbrug & Fødevarer og dialog med sektorens virksomheder på markedet omkring markedssituation, kundegrupper og emner på forbrugeraendagen. Til at formidle disse temaer er valgt både såkaldte relationsskabende aktiviteter (først og fremmest via seminarer), hvor kommunikationen foregår face-to-face, og der er mulighed for at skabe og opbygge langvarige samarbejdsrelationer og opbygge en længerevarende loyalitet overfor produktet, samt ligeledes nyhedsbreve og web-aktiviteter, som er gode kanaler til at nå en stor målgruppe med forholdsvis informationstunge og faglige budskaber. Aktiviteterne supplerer desuden hinanden godt og tager hensyn til, at forskellige segmenter af primærmålgruppen har forskellige præferencer for modtagelse af information.

Effekten måles ved en stigende kendskabsgrad og positiv holdning til produktet og dets fortrin hos målgrupperne - via kommunikationskontrolanalyse (image og effekt) - med henblik på en øget afsætning af svinekød på det engelske marked. Derudover måles på en øget trafik på website, deltagelse i seminarer, jf. aktiviteter under pkt. 9.

Projektet bygger videre på en flerårig indsats for afsætningsfremme af svinekød i England. I England har emnerne dyrevelfærd og bæredygtighed igennem længere tid stået højt på den forbrugerpå politiske agenda, og opfattelsen af landets egen produktion som værende bedst, er meget udtalt. De britiske detailhandelskæder køber mere og mere britisk og der er en generel skepsis overfor importeret kød. Derfor er det vigtigt fagligt at kunne dokumentere og mål-

rettet kommunikere de faktuelle elementer i sektorens kvalitetssikringssystem. Således bidrager projektet til et mere nuanceret billede og bredere perspektiv i debatten og i bevidstheden hos målgruppen.

32. Afsætningsfremme af svinekød - Tyskland

Projektets formål er at understøtte en øget afsætning af svinekød til forarbejdningsindustri, detailhandel og foodservice (BtB) i Tyskland - med et strategisk fokus på forarbejdningsindustri og detailhandel - samt fastholde hhv. forbedre svinekødets image. Positionen som den foretrukne udenlandske leverandør blandt BtB-kunderne målt på importandel skal fastholdes. Den samlede kommunikation bidrager til et større kendskab til svinekød og dets fortrin og dermed afsætningen af svinekød i Tyskland.

Aktiviteterne er således målrettet bestemte BtB-segmenter af beslutningstagere og meningsdannere (herunder især indkøbere og kvalitetsmedarbejdere) ud fra en vurdering af disse segmenters konkrete indflydelse på svinekødets afsætning i Tyskland. Kommunikationen omhandler først og fremmest temaerne dyrevelfærd og bæredygtighed samt sekundært fødevarer sikkerhed. Dette sker på baggrund af en analyse gennemført omkring målgruppernes indkøbskriterier på markedet samt derudover internt markedskendskab i Landbrug & Fødevarer og dialog med sektorens virksomheder på markedet omkring markedssituation, kundegrupper og emner på forbrugeragendaen. Til at formidle disse temaer er valgt både såkaldte relationsskabende aktiviteter (først og fremmest via seminarer), hvor kommunikationen foregår face-to-face, og der er mulighed for at skabe og opbygge langvarige samarbejdsrelationer og opbygge en længerevarende loyalitet overfor produktet. Ligeledes anvendes nyhedsbreve og web-aktiviteter, som er gode kanaler til at nå en stor målgruppe med forholdsvis informationstunge og faglige budskaber. Aktiviteterne supplerer desuden hinanden godt og tager hensyn til, at forskellige medlemmer af primærmålgruppen har forskellige præferencer for modtagelse af information.

Effekten måles ved en stigende kendskabsgrad og positiv holdning til produktet og dets fortrin hos målgrupperne - via kommunikationskontrolanalyse (image og effekt) – mhb. på en øget afsætning af svinekød på det tyske marked. Derudover måles på en øget trafik på website, sign-ups til nyhedsbreve, deltagelse i seminarer, jf. aktiviteter under pkt. 9.

Projektet bygger videre på en flerårig indsats for afsætningsfremme af svinekød i Tyskland. Fra 2012 og frem er valgt en ny strategisk retning for projektet, idet der er et yderligere fokus på forarbejdningsindustrien og detailhandlen og på i højere grad at formidle temaerne dyrevelfærd og bæredygtighed overfor specielt denne målgruppe. I Tyskland er debatten omkring emnerne dyrevelfærd og bæredygtighed ikke så langt fremme og udbredt som på markeder som Sverige og UK, men den er til stede og den vil blive mere udbredt. Via projektet kan sektorens kommunikation være med til at kvalificere debatten og bidrage til en styrket faglig dagsorden blandt den prioriterede målgruppe.

33. Afsætningsfremme af svinekød - Sverige

Projektets formål er at understøtte en øget afsætning af svinekød til forarbejdningsindustri, detailhandel og foodservice (BtB) i Sverige - med et strategisk fokus på detailhandel - samt fastholde hhv. forbedre svinekødets image. Positionen som den foretrukne udenlandske leverandør blandt BtB-kunderne målt på importandel skal fastholdes. Den samlede kommunikation bidrager til et større kendskab til svinekød og dets fortrin og dermed afsætningen af svinekød i Sverige.

Aktiviteterne er således målrettet bestemte BtB-segmenter af beslutningstagere og meningsdannere (herunder især indkøbere og kvalitetsmedarbejdere) ud fra en vurdering af disse segmenters konkrete indflydelse på svinekødets afsætning i Sverige. Kommunikationen omhandler først og fremmest temaerne dyrevelfærd og bæredygtighed samt sekundært fødevarer sikkerhed. Dette sker på baggrund af en analyse gennemført omkring målgruppernes indkøbskriterier på markedet samt internt markedskendskab i Landbrug & Fødevarer og dialog med sektorens virksomheder på markedet omkring markedssituation, kundegrupper og emner på forbrugeragendaen. Til at formidle disse temaer er valgt både såkaldte relationsskabende aktiviteter (først og fremmest via seminarer), hvor kommunikationen foregår face-to-face, og hvor der er mulighed for at skabe og opbygge langvarige samarbejdsrelationer og opbygge en længerevarende loyalitet overfor produktet. Ligeledes anvendes nyhedsbreve og web-aktiviteter, som er gode kanaler til at nå en stor målgruppe med forholdsvis informationstunge og faglige budskaber. Aktiviteterne supplerer desuden hinanden godt og tager hensyn til, at forskellige medlemmer af primærmålgruppen har forskellige præferencer for modtagelse af information.

Effekten måles ved en stigende kendskabsgrad og positiv holdning til produktet og dets fortrin hos målgrupperne -

via kommunikationskontrolanalyse (image og effekt) - med henblik på en øget afsætning af svinekød på det svenske marked. Derudover måles på en øget trafik på website, sign-ups til nyhedsbreve, deltagelse i seminarer, jf. aktiviteter under pkt. 9.

Projektet bygger videre på en flerårig indsats for afsætningsfremme af svinekød i Sverige. Fra 2012 og frem er valgt en ny strategisk retning for projektet, idet der er fokus på detailhandlen og på i højere grad at formidle temaerne dyrevelfærd og bæredygtighed overfor specielt denne målgruppe. I Sverige er opfattelsen af landets egen produktion som værende bedst meget udtalt og dermed er der en væsentlig skepsis overfor importeret kød. Derfor er det vigtigt fagligt at kunne dokumentere og målrettet kommunikere faktuelle elementer i sektorens kvalitetssikringssystem, hvorved projektet bidrager til et mere nuanceret billede og bredere perspektiv i debatten og i bevidstheden hos målgruppen. Danmark er den største eksportør af svinekød til Sverige efterfulgt af Tyskland, Polen, Holland og Finland.

34. Svinekød - mad, måltider og ernæring

Projektet har til formål at frembringe og dokumentere, perspektivere og formidle let tilgængelig, konsistent og veldokumenteret viden om svinekøds sundheds- og ernæringsmæssige samt gastronomiske kvaliteter og herigennem bidrage til et generelt øget vidensniveau for så vidt angår svinekød, samt herigennem fastholde forbruget af svine-kød.

Projektets målgruppe omfatter diætister og ernæringsprofessionelle, myndigheder, patientforeninger, undervisere, kokke, madskribenter m.fl. Denne gruppen er valgt fordi, den hovedsageligt videreformidler den opnåede viden til egne målgrupper og herved kommer der faglige og korrekte informationer ud til rigtige mange personer. Projektets modtagere udgør således en unik formidlingskanal som er opbygget over en mangeårig periode og som sikrer, at projektet 'rammer' meget bredt. Ligeledes er projektets indsats blandt målgruppen meget anerkendt for høj faglighed og troværdighed, hvilket øger anvendelse af projektets materialer samt indgående samarbejder til gavn for den fortsatte udvikling af viden om svinekød.

I projektet gennemføres en lang række aktiviteter alle med fokus på videnformidling omkring svinekød. På baggrund af den i projektet opbyggede viden om svinekød, og specifikke vidensbehov, emner i pressen, nyheder fra internationale netværk (f.eks. IMS) og indgående kendskab til målgrupperne samt dialog og samarbejde, leveres der i projektet vejlednings- og undervisningsmaterialer, opskrifter m.m., som har stor værdi og i respekt for brugerne. Der er ligeledes deltagelse i forskningsprojekter, deltagelse i Fødevarerstyrelsens Måltidspartnerskab, afholdelse af tema- og debatmøder, indlæg på internationale konferencer etc. I projektet er fokus at deltage proaktivt i debatten om svinekød, herunder sagligt at kunne dokumentere svinekøds ernæringsmæssige og gastronomiske kvaliteter. Der tages i projektet højde for denne debat og aktiviteterne tilpasses løbende.

Projektets effekt opstår ved udbredelsen af saglig og veldokumenteret viden om svinekødet til ovennævnte målgruppe og deres videreformidling til egne målgrupper. Herved øges kendskabet til svinekøds ernæringsmæssige og gastronomiske kvaliteter og danskernes forbrug af svinekød fastholdes.

35. Afsætningsfremme af svinekød – Danmark

Projektets formål er at understøtte en øget afsætning af svinekød til detailhandel og foodservice (BtB) samt sekundært til forbrugerne i Danmark - med et strategisk fokus på detailhandel - samt fastholde hhv. forbedre svinekøds image blandt målgrupperne. Den samlede kommunikation bidrager til et større kendskab til svinekød og dets fortrin og dermed afsætningen af svinekød i Danmark.

BtB: Aktiviteterne er målrettet bestemte BtB-segmenter - primært detail, sekundært foodservice - af beslutningstagere og meningsdannere (herunder især indkøbere og kvalitetsmedarbejdere) ud fra en vurdering af disse segmenters konkrete indflydelse på svinekøds afsætning i Danmark. Kommunikationen omhandler først og fremmest temaerne dyrevelfærd og bæredygtighed samt sekundært fødevarerikkerhed, friskhed og kvalitet samt giver inspiration til anvendelsesmuligheder med produktet. Dette sker på baggrund af en analyse gennemført af målgruppernes indkøbskriterier på markedet samt internt markedskendskab i Landbrug & Fødevarer og dialog med sektorens virksomheder på markedet omkring markedssituation, kundegrupper og emner på forbrugeragendaen. Til at formidle disse temaer er valgt både såkaldte relationsskabende aktiviteter (først og fremmest via seminarer), hvor kommunikationen foregår face-to-face, hvor der er mulighed for at skabe og opbygge langvarige samarbejdsrelationer og opbygge en længerevarende loyalitet overfor produktet. Ligeledes anvendes nyhedsbreve og web-aktiviteter, som er gode kanaler til at nå en stor målgruppe med forholdsvis informationstunge og faglige budskaber. Aktiviteterne supplerer desuden hinanden godt og tager hensyn til, at forskellige medlemmer af primærmålgruppen har forskellige præfe-

rener for modtagelse af information. Kommunikationen og budskaberne målrettes de forskellige segmenter, og giver modtageren en større indsigt i produktet for således at understøtte en øget afsætning.

Forbrugerkommunikation: Svinekødet eksponeres først og fremmest gennem www.voresmad.dk – Landbrug & Fødevarer's forbrugersite. Budskaberne målrettes forbrugersegmentet, og giver modtageren en større indsigt i produktet for således at bidrage til en præference og understøtte en øget afsætning på det danske marked. Kommunikationen og budskaberne omhandler temaerne dyrevelfærd og bæredygtighed samt sekundært spisekvalitet og oprindelse og giver inspiration til anvendelsesmuligheder med produktet. Dette sker på baggrund af internt markeds-kendskab i Landbrug & Fødevarer og dialog med sektorens virksomheder på markedet omkring markedssituation, kunde-grupper og emner på forbrugeragendaen.

Effekten måles ved en stigende kendskabsgrad og positiv holdning til produktet og dets fortrin hos målgrupperne - via kommunikationskontrolanalyse (image og effekt) – mhp. en øget afsætning af svinekød på det danske marked. Derudover måles på en øget trafik på website, sign-ups til nyhedsbreve, deltagelse i seminarer, jf. aktiviteter under pkt. 9.

Projektet bygger videre på en flerårig indsats for afsætningsfremme af svinekød i Danmark. Fra 2012 og frem arbejdes med en ny strategisk retning for projektet, idet der er et yderligere fokus på detailhandlen og på i højere grad at formidle temaerne dyrevelfærd og bæredygtighed overfor denne målgruppe samt overfor forbrugerne. I Danmark er debatten omkring emnerne dyrevelfærd og bæredygtighed ikke så langt fremme og udbredt som på markeder som Sverige og UK, men den er til stede. Via projektet vil sektorens kommunikation kunne være med til at kvalificere debatten og bidrage til en styrket faglig dagsorden blandt den prioriterede målgruppe.

36. Markedsorienterede kvalitetsstandarder

Projektet bygger videre på en indsats for grundlæggende afsætningsfremme af svinekød og er relevant på alle markeder. For at fastholde sektorens nuværende position er det vigtigt både at udvikle og kommunikere omkring kvalitetsdokumentation, men også at overvåge og formidle markedsstrømninger. Internationalt er der fortsat øget fokus på brugen af kvalitetsstandarder og uafhængig certificering/kontrol som dokumentation og garant for fødevarer-sikkerhed, kvalitet mv.

Projektets formål er derfor at understøtte afsætningen af svinekød gennem udvikling af danske og internationale kvalitetsstandarder. Herunder at sikre, at den internationale anerkendelse af Global Red Meat Standard (GRMS)¹ via Global Food Safety Initiative (GFSI)² fastholdes.

Projektets aktiviteter bidrager således til grundlaget for afsætningen af svinekød ved at sikre, at det høje niveau for produktionen af svinekød er veldokumenteret og dokumenteret på niveau med produktionen på øvrige markeder. Herved fastholdes markedsadgangen til centrale markeder som Tyskland, England og Sverige. Samarbejde og kommunikation med det tyske kvalitetssystem QS er f.eks. bundet op på GRMS. Derudover anvendes GRMS aktivt af aktører i svinesektoren til afsætning af svinekød på øvrige markeder som f. eks. Rusland og Kina. For at sikre fortsat markedsadgang er det derfor vigtigt at opretholde viden om, hvad der sker på området, samt i hvilken retning konkurrerende standarder bevæger sig. Særligt er det vigtigt at følge udviklingen inden for harmonisering af internationale standarder gennem GlobalGAP³ og GFSI.

Projektets effekt ses således i fastholdelsen af markedsadgang, som sikres via vedligeholdelse og videreudvikling af GRMS, ved kendskab til og viden om kvalitet og dokumentation hos økonomiske aktører og interessenter, dialog

¹ GRMS er en proces- og produktionsstandard som har til formål at sikre transparens mht. fødevarer-sikkerheds-, kvalitets- og hygiejnesystemer implementeret på okse- og svinekøds slagterier og opskærings- og forarbejdningsvirksomheder. GRMS dækker produktionskæden fra transport af dyr til forarbejdning af råvaren.

²GFSI er et erhvervsdrevet initiativ med fokus på kontinuerlig forbedring af fødevarer-sikkerhedssystemer for derved at bevare forbrugertilliden til leveringen af sikre fødevarer i hele verden. GFSI er en platform for samarbejde mellem eksperter fra detail, produktion og foodservice, internationale organisationer, universiteter og regeringer.

³ Global G.A.P. (Global Good Agricultural Practice) er en frivillig organisation som 'oversætter' forbrugernes krav til fødevarerproduktion til standarder inden for god landbrugsproduktion på tværs af lande. Standarden er en *pre-gate-farm* standard som dækker processen fra foderinput til produktet forlader gården.

37. Markedsdata og bearbejdning

Projektet har til formål at fremskaffe præcis og konkret viden om svinekødsmarked, således svinekødssektoren har et velunderbygget grundlag for at træffe strategiske og markeds-mæssige beslutninger med henblik på at øge præferencen for og salg af svinekød. Dette sker bl.a. ved et øget vidensniveau og markedsindsigten omkring fremtidige behov hos både nationale og internationale kunder, herunder detailhandlen og food-servicesektoren, samt forbrugeren.

Den samlede svinekødssektor har en væsentlig interesse i at forbedre markedsmulighederne, og det sker bedst på et oplyst grundlag, hvor data er dokumentationen. Projektet bygger videre på en flerårig kontinuerlig statistisk opsamling af data, som er nødvendig for at opnå den bedste markedsindsigt.

Aktuelt ses en ændring i hvem, der er fremtidens kunder for svinekød. I dag indtages omkring 1/3 af alle måltiderne udenfor hjemmet i Danmark. I USA er det omkring halvdelen af måltiderne. Denne tendens bevirker, at detailhandlen får relativt mindre betydning og food-servicesektoren relativt større betydning for, hvilke produkter, der efterspørges. Der er brug for at udbygge dokumentationen omkring denne udvikling og i særdeleshed om den vil fortsætte som i USA. Og ikke mindst bør det afdækkes, hvilken betydning det i så fald kan få for svinekødsproduktionen og produkterne.

Denne udvikling opleves pt. på alle væsentlige markeder for svinekød. Svinesektoren eksporterer for over 30 mia. kr. årligt og i den forbindelse er det helt afgørende at kende fremtidens efterspørgsel for at kunne målrette produktion samt produkter. Danmark er også et stort marked for salg af svinekød. Salget af kød i Danmark til private husholdninger udgør ca. 20 mia. kr., og det svarer til omkring ¼ af danskernes samlede forbrug af fødevarer. Det er derfor en strategisk vigtig vare i butikkerne og i food-servicesektoren. Salget af fersk svinekød til de danske husholdninger ligger på omkring 3 mia. kr. hvortil der kommer det forarbejdede svinekød, herunder pølser og kødpålæg.

Projektets effekt afspejles i svinekødssektorens mulighed for at træffe kvalificerede beslutninger på et grundigt og oplyst grundlag, som dermed giver en merfortjeneste for svinekødssektoren.

38. Statistik og prognoser

Projektet er helt overordnet begrundet i behovet for at tilvejebringe relevante markedsoplysninger for svinesektoren og foretage analyser, der blandt andet omfatter udviklingsmuligheder i en international kontekst.

Projektet er fortløbende, og har gennem en årrække sikret en kontinuerlig informationsstrøm og solid statistisk basisviden indenfor området til svinekødssektoren. Denne viden sikrer sektoren et relevant grundlag at agere og træffe beslutninger ud fra.

Projektets formål er:

- at sikre optimal og relevant orientering om markeds-, struktur- og prisforhold til svinekødssektoren – blandt andet i form af faste ugentlige nyhedsbreve og årligt statistikhæfte,
- at servicere svinekødssektoren på konkrete markeds- og statistikforespørgsler,
- at analysere udviklingen i svinekødsmarkedet – såvel internationalt som nationalt – på kort og langt sigt,
- hvert kvartal at udarbejde produktions- og prisprognoser

Projektaktiviteterne medvirker således til at skabe markedsindsigt med henblik på at understøtte markedsføringsaktiviteter, afsætningsfremme og salg af svinekød.

39. Tværgående markedsudvikling

Som en naturlig følge af, at svinekødssektoren befinder sig i stigende global konkurrence, er der et løbende behov for konsistente budskaber på tværs af forskellige markeder, som samtidig håndterer den nødvendige lokale tilpasning. I sektoren sker der løbende en koordinering og udvikling af de konkrete afsætningsfremmende aktiviteter på tværs af markeder. Senest er der i indeværende år (2012) udarbejdet ny strategisk retning på markederne DK, TY, SE, UK, Japan og Kina med udgangspunkt i en tværgående indsigt mht. målgruppe og segmentering, fokusering af

budskaber og valg af kommunikationskanaler. Denne indsats forstærkes fremadrettet i indeværende projekt. Arbejdet med analyse og udvikling af den nye strategi er finansieret med branchens egne midler, men arbejdet med implementering og videreudvikling søges finansieret gennem fonden.

Der gennemføres i projektet en fortsat løbende koordinering af den afsætningsfremmende indsats på tværs af nævnte markeder, herunder inddragelse af og drøftelser med relevante aktører i sektoren, løbende evaluering, analyse og forslag til videreudvikling af igangsatte aktiviteter samt løbende tilpasning og optimering af indsatsen på det enkelte marked og på tværs af markeder med fokus på øget afsætningsfremme af svinekød. Ligeledes skal projektet bidrage med yderlig viden til sektoren mht. konkrete input og viden vedr. markedsforhold, forbrugeradfærd og markedstrends på tværs af markeder. Herved sikres at sektoren er 'klædt på' til de forandringer, som i stigende grad er aktuelle på tværs af markedsgrænser.

I projektet gennemføres løbende en indsamling og formidling af viden vedr. relevante trends og tendenser på tværs af markeder, f.eks. hvilke indkøbskriterier de enkelte segmenter vægter ved køb af svinekød. Øvrige eksempler på tendenser som undersøges nærmere er dyrevelfærd og bæredygtighed. Disse tendenser har i stigende grad betydningen for køb af svinekød på de europæiske markeder, hvorimod der på de asiatiske markeder opleves et fokus rettet mod bl.a. fødevarerikkerhed. Denne forskel er vigtig at kende og forstå, for at kunne sikre den rette afsætningsfremmende indsats på et givent marked.

Et væsentligt indsatsområde i projektet vil være den afsætningsfremmende indsats i Kina, som allerede i dag er et yderst vigtigt marked for sektoren og som har udviklet sig meget de senere år. Samtidig er der opstået nye muligheder for eksporten mht. direkte distribution til detailhandlen og derved nye muligheder for promotion og markedsføringsaktiviteter, hvilket understøttes af, at projektet for afsætningsindsatsen i Kina har opnået støtte fra EU's program for tredjelandspromotion.

Behovet for en koordineret indsats fra sektorens side mht. afsætningsfremmende aktiviteter er affødt af de senere års udvikling og globalisering af markedet for svinekød. I projektet adresseres denne udvikling yderligt og bidrager til at fastholde sektoren i en førende position som leverandør af svinekød til både europæiske og asiatiske markeder.

40. Fødevarerikkerhed

Kødsektoren er i forhold til øvrige fødevarersektorer en meget lovgivningsreguleret og kontrolleret sektor. Formålet med projektet er på den baggrund at undgå at fødevarerikkerhedslovgivningens rammer skaber en uensigtsmæssig konkurrencesituation i sektoren. Endvidere har projektet til formål at være med til at sikre bedst mulig sygdomsforebyggelse for de midler, som sektoren bruger på efterlevelse af lovgivningskrav på området.

Effekten ved projektet er, at de forskellige led i produktionskæden for svinekød får en smidig implementering af fødevarerikkerhedslovgivningen, en mere ensartet kontrol og endelig en vurdering af hvilke relevante fødevarerikkerhedsrisici, der findes i svinekødssektoren og som de enkelte aktører kan forholde sig til.

Effekten opnås ved, at den lovgivning, hvor der er behov for en ensartet tolkning, at denne omsættes i en branchekode. En branchekode beskriver minimumsrammerne for implementering af lovgivningen med fokus på, at lovgivningen skal kunne bringes i anvendelse. Derudover bliver branchekoden afstemt med myndighederne for at sikre, at den kontrollerende myndighed anerkender branchekoden som en ramme for overholdelse af en specifik lovgivning. Projektet indeholder således en vedligeholdelse af de branchekoder, som sektoren allerede har udviklet, ligesom der udvikles nye branchekoder i det omfang behovet opstår.

Derudover vedligeholdes og udvikles den videnskabelige dokumentation, som ligger til grund for en vurdering af relevante fødevarerikkerhedsrisici i svinekødsproduktion. Dokumentationen er baseret på slagting af danske grise og det er de enkelte aktører i produktionskæden, som hver især og i samarbejde skal forholde sig til de relevante fødevarerikkerhedsrisici. Samtidig er det et EU-lovkrav at omtalte videnskabelige dokumentation forefindes i de enkelte led i fødevarerkæden.

Endelig opnås effekten ved en modernisering af kødkontrollen på slagterierne (kontrol under produktion). Efter mange års uændret EU-lovgivning på kødkontrolområdet, er kontrollovgivningen under revision og indeværende projekt skal være med til at sikre, at der fokuseres på nutidige fødevarerikkerhedsmæssige risici.

Ej Statsstøtte, da aktiviteterne sikrer, at alle kan opnå en opdateret viden om regler og lovgivning i relation til fødevarerikkerheden. Projektet påvirker ikke konkurrenceforhold og er derfor ikke omfattet af EU - statsstøtterefer.

41. Risikovurdering for fødevarer sikkerhed og smitsomme husdyrsygdomme

Projektet har til formål at sikre, at svinekødssektoren til enhver tid kan anvende den nødvendige viden og ekspertise til at vurdere, hvordan sektoren mest (cost) effektivt håndterer både kendte og uforudsete risici, som truer fødevarer sikkerheden i dansk svinekød og Danmarks veterinære status vedr. smitsomme, eksotiske husdyrsygdomme, som fx svinepest og mund- og klovsyge. Dette er af væsentlig betydning for opretholdelse af markedsadgang for eksport af svinekød til en lang række markeder, hvor især kravene til høj fødevarer sikkerhed og frihed for visse sygdomme samt effektiv opretholdelse af dette høje stadi er afgørende for fortsat markedsadgang.

Aktiviteterne leverer således et afgørende bidrag til bekæmpelse af zoonotiske infektioner forbundet med svin og svinekød, samt til det veterinære beredskab.

Risikoanalyser og især risikovurderinger er et vigtigt beslutningsstøtteværktøj, når svinesektoren skal vurdere og håndtere kendte såvel som nye risici vedr. fødevarer sikkerhed og smitsomme eksotiske husdyrsygdomme. Kombineret med cost-benefit / cost-effective analyser gør risikovurderinger det muligt at sikre en effektiv bekæmpelse af fødevarer sikkerhedsrisici, f.eks. zoonoser og andre sygdomme, som sætter ind dér, hvor relevante risici håndteres mest effektivt. Risikoanalyser kombineret med cost-benefit/cost-effective analyser gør det desuden muligt at optimere overvågningsprogrammer ud fra risikobaserede principper og mhp. at øge kosteffektiviteten af forebyggelse, overvågning og kontrol.

Svinesektoren står aktuelt med udfordringer i forhold til et ændret trusselsbillede for eksotiske sygdomme affødt af en øget internationalisering og en dermed øget trussel for introduktion af smitsomme sygdomme. Samtidig skal der sikres en fortsat international konkurrenceevne baseret på en høj fødevarer sikkerhed, og i den forbindelse kræver den igangværende modernisering af kødkontrollen et videnskabeligt grundlag for de justeringer, der skal foretages. Endelig skal der i 2012 forhandles ny salmonellahandlingsplan. Alle disse forhold afføder behovet for risikovurderinger.

42. Veterinær- og fødevarer forhold

Formålet med projektet er at sikre, at svinekødssektoren har adgang til et velfungerende beredskab mht. veterinære og fødevarer sikkerhedsmæssige problemstillinger med henblik på at sikre svinekødssektorens optimale afsætningsmuligheder.

Projektet indeholder aktiviteter som afholdelse af inspektioner, overvågning af reststoffer i kødet og overvågning af veterinære- og fødevarer sikkerhedskrav på relevante 3. landsmarkeder. Omtalte inspektioner viser den høje danske standard for efterlevelse af krav og regler, herunder sporbarhed og egenkontrol, som er med til at sikre en høj fødevarer sikkerhed.

Aktiviteterne bidrager til at fastholde svinekødssektorens eksportmuligheder og velrenommerede omdømme på eksportmarkederne.

Projektet er baseret på en mangeårig indsats, som sikrer svinekødssektoren adgang til den relevante veterinære og fødevarer sikkerhedsmæssige viden, som er af afgørende betydning for sektorens muligheder for optimal afsætning til en lang række vigtige markeder, f.eks. Kina, Japan, Rusland og USA.

Projektet understøtter således sektorens eksportindsats ud fra et veterinært- og fødevarer sikkerhedsmæssigt perspektiv.

Der er ikke tale om statsstøtte, da aktiviteterne sikrer alle mulighed for en lige og nem implementering af regler og lovgivning i relation til fødevarer sikkerheden samt gennemførelsen af det generelle fødevarer sikkerhedsmæssige beredskab. Projektet påvirker ikke konkurrenceforhold og er derfor ikke omfattet af EU - statsstøtteregler.

43. Veterinært beredskab og information

Den danske svinekødseksport til tredjelande er afhængig af, at Danmark er fri for en række alvorlige smitsomme husdyrsygdomme og at det til enhver tid kan dokumenteres, hvorledes situationen er også i tilfælde af sygdomsudbrud i andre EU-lande. Det er derfor helt afgørende, at Danmark kan bekæmpe eventuelle sygdomsudbrud hurtigt muligt, ligesom det er vigtigt at kunne dokumentere situationen i Danmark på et hvilket som helst tidspunkt. Der er endvidere en række andre husdyrsygdomme, som kan blive genstand for tvister i handelsmæssige sammenhænge,

f.eks. PRRS. Derfor skal forhold vedr. diverse husdyrsygdomme kunne analyseres og dokumenteres ad hoc.

Projektet bidrager derved til løbende at styrke svine sektorens beredskab i forbindelse med ondartede smitsomme sygdomme, som f.eks. klassisk svinepest og mund- og klovsyge, i tæt samarbejde med myndighederne, herunder håndtering af mistanker og evt. udbrud således, at svine sektorens tab minimeres mest muligt.

Beredskabet er et væsentligt bidrag til sikring af markedsadgang til tredjelands ligesom det bidrager til sunde dyr gennem minimering af risiko for introduktion af sygdom og hurtig bekæmpelse i tilfælde af sygdom.

Der er ikke tale om statsstøtte, da aktiviteterne sikrer sygdomsberedskabet for hele svine sektoren. Projektet påvirker ikke konkurrenceforhold, og er derfor ikke omfattet af EU - statsstøttere regler.

Ej statsstøtte. Projektet påvirker ikke konkurrenceforhold og er derfor ikke omfattet af EU - statsstøttere regler.

44. Salmonellahandlingsplan for svin, zoonosekontrol samt resistensområdet

Salmonellahandlingsplan for svin:

Projektet har til formål at administrere handlingsplanens regelsæt på vegne af Fødevarestyrelsen (FVST) samt at refundere udgifter til udtagning og forsendelse af prøver fra fersk kødsovervågningen på slagterierne.

Den daglige administration af regelsættet, herunder vejledning til alle interessenter bidrager i væsentlig grad til, at erhvervet lever op til kravene i handlingsplanen. Revision og optimering af Salmonellahandlingsplanen foregår i et tæt samarbejde mellem sektor og myndigheder, og her arbejdes der i projektet for, at nye elementer er mulige at implementere under praktiske forhold.

Salmonellahandlingsplanen for svin blev implementeret i midten af 90'erne. Den danske succes i indsatsen mod Salmonella er velkendt både i Danmark og i udlandet. Det tætte samarbejde mellem erhvervet, myndigheder og forskere og den deraf følgende fælles indsats har vist sig at bære frugt. Det ses ved, at antallet af salmonella-tilfælde blandt danskere, hvor kilden er dansk svine kød, er faldet markant. Ikke siden midten af 80'erne er så få danskere blevet smittet med Salmonella.

Zoonoser og resistens: Projektet har desuden til formål gennem vidensopsamling og kendskab til aktuelle emner på zoonose- og resistensområderne, fx Listeria, Hepatitis E og ESBL at forestå den faglige opdatering af sektorens presseberedskab på området. Der udveksles erfaringer i gruppen 'Fødevarer sikkerhed på tværs', som i høj grad medvirker til videndeling og koordinering internt i sektoren og på tværs af dyrearter.

Effekten af denne indsats er med til at sikre, at sektoren er på forkant med udviklingen og derved kan agere proaktivt til gavn for fødevarer sikkerheden.

Ej statsstøtte. Projektet påvirker ikke konkurrenceforhold og er derfor ikke omfattet af EU – statsstøttere regler

45. Afsætningsfremme af svine kød - Kina

Kina er et relativt nyt marked for svine kød, som har udviklet sig eksplosivt de seneste år, og som har resulteret i en betydelig eksport af biprodukter og svine kød fra Danmark. Kina er et højprismarked, idet den hjembragte pris på produkter eksporteret til Kina er væsentligt højere end den alternative afsætningsmulighed for disse produkttyper.

Det er derfor væsentligt at fastholde en stærk position på dette marked for at kunne sikre en konkurrencedygtig afregning til svineproducenterne.

Der er desuden opstået nye muligheder for eksport til de store moderne detail- og food service operatører i de store byer på østkysten af Kina, specielt Shanghai, Beijing og Hong Kong er interessante med hensyn til direkte distribution til detailhandlen. Herved er det også blevet muligt at følge produkterne til dørs med promotion og markedsføringsaktiviteter.

Der er etableret mulighed for eksport til mange af de store operatører i markedet, og det er derfor vigtigt at udnytte denne mulighed for her og nu at positionere europæisk og dansk svine kød som et sikkert kvalitetsprodukt hos købedygtige forbrugere i Kina.

Dette vil medvirke til at styrke og udbygge positionen på det kinesiske marked, hvilket er et argument, der vejer tungt i forhold til, at projektet har opnået støtte fra EU's program for tredjelandspromotion.

Projektets formål er således at etablere og styrke afsætning af svinekød via den moderne detailhandel og foodservice sektor i Hong Kong og Kina.

Aktiviteterne omfatter deltagelse på udstillinger, in-store promotion og reklameaktiviteter gennemført i samarbejde med aftagergruppen i Hong Kong og Kina. Projektet omfatter også seminaraktiviteter og besøg af aftagergruppen i Danmark.

Projektets effekt vil være en understøttelse af den stigende afsætning til Kina og en positionering af europæisk (og dansk) svinekød som et sikkert kvalitetsprodukt. Projektet vil medvirke til at udvikle og fastholde positionen på det kinesiske marked.

Kommunikation og markedsføring er baseret på budskaber med relation til kvalitet, fødevarerikkerhed, miljø og dyrevelfærd.

Som ovenfor nævnt gennemføres projektet med støtte fra EU's program for tredjelandspromotion. Der er opnået tilsagn om støtte for en 3-årig periode på 50 % af projektets samlede omkostninger.

46. Forsknings- og uddannelsesindsats svinekød

Baggrunden for projektet er en omlægning af kødrelevant forskning og uddannelse på universiteterne samtidig med, at dansk kødforskning på universitetsniveau er ved at sætte en førerstilling over styr. Formålet med projektet er derfor en styrkelse af kødrelevant forskning og uddannelse på universiteterne og et øget samspil mellem universiteter, GTS (primært DMRI) og erhverv.

Projektet bygger primært videre på de samarbejder som fungerer bedst – primært imellem DMRI og KU/DTU samt udbygger studenterudvekslingen imellem videregående uddannelsesinstitutioner og erhverv. Herved bidrager projektet til en styrket videnproduktion og videnoverførsel omkring svinekød og -slagteri. Med projektet igangsættes således en række nye aktiviteter samtidig med at eksisterende aktiviteter styrkes (fx kødindustripraktikken).

En effekt af projektet er, at studerende og deres vejledere får et mere indgående kendskab til erhvervets virkelighed og udfordringer. Universitetsforskningen bliver dermed mere erhvervsrelevant og erhvervet og DMRI får en bedre rekrutteringsbase for nye medarbejdere.

En anden effekt af projektet er en styrket konkurrenceevne. Det er efterhånden veldokumenteret, at virksomheder, som har samspil med både GTS og universiteter, har en højere produktivitetstilvækst end virksomheder, som ikke har samarbejde. Produktiviteten pr. medarbejder er 15 % højere for virksomheder som samarbejder sammenlignet med virksomheder, som ikke samarbejder.

En tredje effekt af projektet er, at der tiltrækkes flere offentlige midler til erhvervsrelevant kød- og slagterirelevant forskning. Hermed genereres mere ny viden til gavn for hele sektoren.

47. Bedre foderudnyttelse hos slagtesvin – (EU-landdistriktsmidler)

Programmets værdi er, at der opnås en viden, der gør det muligt at forbedre foderudnyttelsen med 5-8 %, hvilket reducerer udledning af næringsstoffer samt giver en forbedret konkurrenceevne. Foder udgør over halvdelen af omkostningerne i svineproduktionen. En væsentlig forbedring af foderudnyttelsen i slagtesvinebesætninger vil derfor kunne reducere omkostningerne pr. kg produceret svinekød.

Programmets formål er at skaffe ny viden, der sikrer den ønskede positive udvikling i foderudnyttelsen for at leve op til "VSP's strategi 2013", som hedder: "Foderudnyttelsen skal forbedres 5-8 % over fem år". Det betyder, at der på landsgennemsnitstallene målt oktober 2012/2013 skal være opnået en foderudnyttelse korrigeret til vægtintervallet 30-100 kg på højst 2,65 FESv/kg tilvækst.

Programmet indeholder en række delprojekter, som alle har til formål at forbedre foderudnyttelsen. Der er i programmet fokus på:

- Fodringsprincipper
- Foderkvalitet og næringsstofindhold
- Formalingsgrad
- Brug af enzymer
- Hvad vi kan lære af hollænderne
- Mikrofloraens betydning for foderudnyttelse

Hovedparten af aktiviteterne har fokus på slagtesvineperioden, men der er også aktiviteter, der har til formål at forbedre smågrisenes foderudnyttelse og dermed billiggøre denne produktion.

Foderudnyttelsen har målt over de senere år ikke udviklet sig markant i en positiv retning, og tallene viser også, at der er stor spredning besætningerne imellem. Der er derfor fortsat et stort behov for fokus på foderudnyttelsen. Resultaterne fra besætninger med de bedste produktionsresultater og tal fra vores avlsdyr viser, at der er et stort uudnyttet potentiale. Det er ikke urealistisk at kunne opnå en foderudnyttelse på 2,5 FEsv pr. kg tilvækst mod det nuværende landsgennemsnit på cirka 2,8 FEsv pr. kg tilvækst i vægtintervallet 30-100 kg.

En af de store udfordringer for svineproduktionen i Danmark er den stigende eksport af smågrise. Dette betyder en faldende slagtesvineproduktion, hvilket har store konsekvenser for både foderstofindustrien og ikke mindst slagterierne. Det er derfor vigtig at forbedre produktionsøkonomien i slagtesvineholdet og en af de vigtigste faktorer er en forbedret foderudnyttelse, da foder, som tidligere nævnt, udgør godt 55 % af omkostningerne i slagtesvineproduktionen.

Der er i dag meget viden om, hvad enkeltfaktorer betyder for foderudnyttelsen, og vi ved i dag, at mange forskellige faktorer påvirker foderudnyttelsen (avl, sundhed, staldindretning, ventilation, management og fodring). Der er således mange forhold, som skal være optimale for at kunne præstere en god foderudnyttelse. VSP har gennemført en stor risikofaktorundersøgelse med det formål at klarlægge de faktorer, som har størst betydning for foderudnyttelsen i slagtesvineholdet. Der indgik i alt 200 besætning fordelt på en gruppe af besætninger med ringe foderudnyttelse og en gruppe af besætninger med en god foderudnyttelse. Undersøgelsen viste, at følgende faktorer øgede risikoen for en ringe foderudnyttelse: hjemmeblandet foder, vådfoder, ungsvinestald/flytning af grise, kontinuerlig drift, luftvejslidelser og utrivelige grise. Dette understreger, at det er nødvendigt at fokusere på mange faktorer for kunne opnå en god foderudnyttelse. Erfaringerne fra et stort demonstrationsprojekt (+ 25 kr. pr. slagtesvin) viste også, at der typisk er flere forhold, der hindrer, at der i den enkelte besætning opnås en god foderudnyttelse. Der er behov for at undersøge yderligere tiltag med forventelig positiv effekt på foderudnyttelsen.

48. 35 fravænnede grise pr. årso – (EU-landdistriktsmidler)

Den stigende kuldstørrelse stiller store krav til fodertildeling og management samt til funktion af staldinventaret, for at de store kuld kan passes. Ammesøer er en dyr løsning, da hver ammesø optager en faresti i 4-5 uger. Søerne og medarbejderne skal derfor kunne passe store kuld, samtidig med at vægten på den enkelte pattegris skal være høj ved fravæning. Soens sundhed og håndtering af spædgrisediarré i et produktivt system kræver viden om sygdommene.

Kvantificering af nytteværdi: Målet er, at der i gennemsnit produceres 35 fravænnede grise pr. årso. Dette betyder en stigning på 8 mio. flere fravænnede pattegrise med samme fravænningsvægt fra det samme antal årssøer som i dag. Antallet af stipladser til ammesøer må ikke øges. Værdi af fravænnede grise: 8 mio. grise á 280 kr. = 2.2 mia. kr. pr. år. Værdi af bevaret fravænningsvægt: Fra 10 til 13 fravænnede grise pr. fravænnet kuld á 250 gram væggtab pr. gris i kuld á 8 kr. pr. kg x 35 mio. grise: 210 mio. kr. pr. år.

En stabil eller faldende pattegrisedødelighed ved faring og i dieperioden vil sikre forbrugernes fortsatte accept af avlsmålet (LG5). En stabil fravænningsvægt vil medføre producenterens accept af avlsmålet (LG5). I løbet af projekterperioden er procentdelen af dødfødte grise pr. kuld og procent døde i diegivningsperioden blevet stabiliseret. Det er målet at reducere den samlede pattegrisedødelighed til at omfatte 20 % af grisene i år 2020, for at leve op til offentlighedens forventning.

Programmet består af følgende projekter:

- Avl for forbedring af moderegenskaber
- Spædgrisediarré
- De svære pattegrise skal også overleve
- Nyt stidesign i farestier med so i boks
- Ammesøens pasning
- Kombineret klima- og gulvdesign i farestier

Aktiviteterne i programmet koordineres med programmerne "Lav dødelighed fra fødsel til slagtning", "Lavt antibiotikaforbrug", "Farestier og – stalde til løsgående søer", "Produktionssikker økologi" og "Sunde malkende søer 2020".

49. IKT og Produktionsstyring - (EU-landdistriktsmidler)

IKT (informations- og kommunikationsteknologi) og produktionsstyring har til formål at medvirke til udvikling af nye redskaber til styring, overvågning og optimering i svineproduktionen, samt til intern datafangst, datasikring og dokumentation.

Det forventes, at stigende besætningsstørrelser, knaphed på arbejdskraft, samt øget fokus på dyrevelfærd og miljø vil øge behovet for anvendelse af IKT til styring, overvågning og optimering i svineproduktionen. Endvidere forventes det, at IKT i stigende grad fremover vil blive anvendt til etablering af sporbarhed og dokumentation herfor i hele produktionskæden. Sidstnævnte kan anvendes som en fremtidig konkurrenceparameter og være en vigtig del i samarbejdet mellem de primære producenter, slagterier, foderleverandører samt detailhandlen.

Med mange udbydere af IKT-løsninger på markedet, og med stadig flere data fra primærproduktionen, bliver koordinering og integration et nøgleord, og det er derfor et vigtigt mål for VSP at sikre denne integration via aktiv deltagelse i relevante projekter. Dette sker f.eks. via etablering af fælles datastandarder og elektronisk ID.

Internt i VSP er det vigtigt at sikre en effektiv datafangst og dokumentation af data m.h.p. at udnytte data og viden på den mest effektive og sikre måde. Ligeledes arbejdes der på at effektivisere datafangst og databehandling gennem automatisk dataopsamling.

50. Reduceret lugt – (EU-landdistriktsmidler)

En af de store udfordringer for dansk svineproduktion i Danmark er begrænsninger i udvidelsesmuligheder på grund af skrappe lugtkrav. Overordnet betragtet vedrører dette projekt dels udredningsaktiviteter mhp. at få ændret lugtkravene for større svinebesætninger, og dels aktiviteter der øger muligheden for økonomisk realistisk lugtreduktion ved luftrensning og gyllebehandling.

Der foretages desuden en undersøgelse af driftssikkerheden af miljøteknologi i Danmark og i vore nabolande. Endelig foretages målinger af klimagasser i forbindelse med test af miljøteknologi.

Som følge af, at de Landdistriktsstøttede aktiviteter gennemføres på et højere niveau end budgetteret, er der omprioriteret midler til projektet for at sikre hjemtagningen af EU-midler, der kræver 50/50-finansiering med fondens midler.

51. Foderets effekt på miljø – (EU-landdistriktsmidler)

Sammensætning og udnyttelse af foder har en stor betydning for svineproduktionens påvirkning af det omgivende miljø, og der stilles krav fra myndighederne til reduktion af udledning af kvælstof, ammoniak, fosfor og lugt.

Dette kan gøres via tilpasninger af foderets sammensætning, forbedring af næringsstofferne fordøjelighed, tilsætning af hjælpestoffer og bedre fastlæggelse af grisenes næringsstoffebehov.

Projektets formål er at sikre et vidensgrundlag, der gør det muligt yderligere at reducere udledning af næringsstoffer til miljøet uden, at det påvirker grisenes produktivitet og velfærd.

Programmet består af fire projekter:

- Reduktion af fosfor
- Reduktion af ammoniak
- Optimal kvælstofudnyttelse
- Normer for næringsstoffer.

Projekt 1 har til formål at reducere fosforudledningen for at leve op til Vandmiljøplan III, som stiller krav om, at brugen af foderfosfat reduceres fra 15.000 tons i 2001 til 5.000 tons i 2015. En evaluering af Vandmiljøplan III i 2009 har vist, at landbruget har opfyldt delmålet med hensyn til fosfor. For at opnå en yderligere reduktion er det nødvendigt at øge fordøjeligheden af fosfor i foderet. Dette gøres ved at belyse effekten af fermentering af korn. Herved forventes øget fordøjelighed af det fytinbundne fosfor i korn.

Projekt 2 har til formål at skaffe viden om, hvordan fodersammensætningen kan medvirke til reduktion af ammoniak fra slagtesvin og drægtige søer. Der gennemføres forsøg i klimakamre med forskellige fibertilsætninger til drægtige søer og der gennemføres eventuelt en validering i en svinebesætning.

Projekt 3 har til formål at skaffe viden om fordøjelighed og effektivitet af syntetiske aminosyrer i slagtesvinefoder.

Projekt 4 har til formål at ajourføre næringsstoffnormerne til smågrise, slagtesvin og søer med hovedvægt på calcium

til smågrise og slagtesvin samt aminosyrer til søer.

Dette projekt tager afsæt i resultaterne fra tidligere gennemførte projekter der bl.a. har været støttet via EU's Landdistriktsprogram og DFFE (j.nr. 3663-D-09-00365).

52. Produktionssikker Økologi - (EU-landdistriktsmidler)

Programmets overordnede formål er at hæve produktiviteten i den økologiske svineproduktion. På velfærdseminar for økologiske svineproducenter i januar 2012 blev der fastlagt følgende 4 mål for branchen:

1. I 2013 foreligger produktionsresultater opgjort for 70 % af de producerede økologiske grise i Danmark. I 2015 foreligger produktionsresultater for 85 % af de producerede økologiske grise.
2. Dødeligheden i alle dyregrupper reduceres med 20 % af nuværende niveau i branchen inden 2020.
3. 80 % af de økologiske svineproducenter skal være tilfredse med deres udearealer i slagtesvinestalde 2020.
4. Foderudnyttelsen er forbedret med 10 % FE/ kg tilvækst i 2015 (1800 FE/ årsso, 2 FE/ kg tilvækst smågrise, 3 FE/ kg tilvækst hos slagtesvin).

I økologisk svineproduktion ligger et stort uudnyttet potentiale indenfor produktivitet. Aktiviteterne i projektet vil hver især positivt bidrage til at nå de fastsatte målsætninger; Lavere dødelighed, bedre foderudnyttelse og optimal indrettet stalde til smågrise/ slagtesvin med velfungerende udearealer.

Herudover vil der i programmet være aktiviteter omhandlende produktion af økologiske hangrise, da det er et mål for branchen at ophøre med kastration af økologiske hangrise pr. 1. januar 2015.

Som følge af, at de Landdistriktsstøttede aktiviteter gennemføres på et lavere niveau end budgetteret, er der omprioriteret midler fra projektet for at sikre hjemtagningen af EU-midler, der kræver 50/50-finansiering med fondens midler.

53. Billigere foder - (EU-landdistriktsmidler)

Værdien af dette program er, at beslutningsgrundlaget for valg af en billig fodersammensætning forbedres markant. Dermed kan foderomkostningerne pr. kg tilvækst reduceres til gavn for besætningernes bundlinje. Det anslås, at potentialet er op til 10 kr. ekstra indtjening pr. gris ved at have fokus på den produktionsøkonomiske værdi af billigere råvarer og ved at optimere hele værdikæden i foderproduktionen til svin.

Programmets formål er at øge mulighederne for at anvende billigere råvarer, samt sikre forsyningen af protein, der kan dyrkes mere lokalt. Da omkostninger til foder udgør over halvdelen af omkostningerne i svineproduktionen, er det afgørende for konkurrenceevnen hele tiden at søge at minimere omkostningerne. Derudover er øget anvendelse af danskproduceret protein i svinefoder ønskeligt af flere årsager. Efterspørgslen efter sojaskrå fra USA og Sydamerika er stærkt stigende, bl.a. fra Kina, hvilket forventes at øge priserne. Import af soja er i søgelyset i Europa pga. anvendelse af GMO og pga. risiko for sprøjterester. Miljømæssigt er der problemer med fældning af store skovarealer i Sydamerika samt lang transport af soja til Danmark. Protein produceret efter nærhedsprincippet og i synergi med produktion af bioenergi og rensning af vandmiljø via dyrkning af blå biomasse, vil desuden bidrage til den nye fortælling.

Programmet består af følgende projekter:

- Afklaring af den produktionsøkonomiske effekt af brug af majs, rug og raps
- Løbende test af firmablandinger og –produkter, både mht. effekt på produktivitet og mht. til hvorvidt blandingerne overholder de deklarerede næringsstoffer
- Forbedring af grundlaget for at anvende dansk dyrket protein (hestebønner, DGS/DDGS, marine produkter)
- Optimering af hele værdikæden i foderproduktionen til svin

Råvarer som fx majs og raps kan reducere foderprisen. Svineproducenter med jordtyper egnet til dyrkning af kernemajs vil kunne høste højere udbytter og dermed spare foderomkostninger ved at have et mindre indkøb af korn. Dette forudsætter, at lagrings- og håndteringsomkostningerne ikke overstiger de sparede handelsomkostninger. Dyrkning af kernemajs til svinefoder er interessant på lun sandjord, fordi udbyttet målt som FEsv pr. ha kan øges med 50-100 % i forhold til dyrkning af byg.

Arealet med raps i Danmark er stigende og det samlede areal i 2009/2010 var på over 200.000 ha. Raps anvendes i mindre omfang i svinefoder til trods for at iblanding af raps reducerer foderprisen. Dette skyldes bl.a., at raps indeholder væksthæmmende stoffer.

Dyrkning af rug er en god alternativ afgrøde på mange jorde. En række forsøg udført af Videncenter for Landbrug har vist, at rug har et stort udbyttepotentiale, og at det ikke kun er på lettere jorde, at rug kan være attraktivt at dyrke. Rug har andre fordele i forhold til andre kornarter, idet behovet for bl.a. sprøjtning og gødskning er mindre. Hidtil har langt størstedelen af den rug, som er blevet dyrket, blevet anvendt til brødkorn. Rug, der er kasseret som brødkorn, sælges til priser cirka 10 kr. under prisen for foderhvede. Til denne pris synes rug attraktivt at anvende i slagtesvineblandinger.

En analyse af regnskaber fra slagtesvineproducenter viste en økonomisk fordel ved hjemmeblending på 20 kr. på bundlinjen. Denne fordel er større end tidligere vist ved modelberegninger, og resultatet tyder på, at købere af færdigfoder har større omkostninger end tidligere antaget. I ind- og udland er der eksempler på vertikal integration af svineproduktion og foderproduktion. Det er nærliggende, at dette sker med henblik på at optimere hele værdikæden og derved opnå samme eller større effekt på bundlinjen som hjemmeblanderne.

Programmet understøtter VSP's strategi 2013, hvor der bl.a. står, at VSP vil styrke svineproducenternes konkurrencesituation ved at styrke den økonomiske optimering og effektivitet yderligere, og det sker i projektet via fokus på foderomkostninger. Programmet understøtter ligeledes Den nye Fortælling primært via projektet Dansk dyrket protein.

54. Fremtidens produktionssystemer - (EU-landdistriktsmidler)

I fremtiden forventes, at besætningerne kommer til at bestå af meget store enheder. Dette rejser en række spørgsmål om, hvordan de store enheder indrettes, så logistik, drift og sundhed kommer til at spille sammen. Det giver behov for udvikling af metoder til rationel flytning af grise og økonomiske analyser af systemer, hvor flytningerne er begrænsede til et minimum, og staldindretning og logistik spiller sammen.

I de allerede gennemførte dele af projektet er mulige fremtidsscenarier for opstaldning af søer og vækstdyr blevet beskrevet. Dette gælder specielt opbygningen af produktionsanlægget under hensyn til logistik, smittebeskyttelse, fodring, dyrevelfærd, miljø samt de økonomiske rammevilkår. Der er desuden skabt et vidensgrundlag for håndtering af restgrise og flytning af grise under hensyn til grisenes adfærd.

Alt ind – alt ud på bedriftsniveau er ikke særlig udbredt i den danske slagtesvineproduktion til trods for, at tal fra multisiteproduktion har vist, at det har en positiv effekt på produktivitet og sundhed. Der er behov for en yderligere klarlægning af, hvad der kan vindes ved denne produktionsform, både på effektivitet og også på bedre arbejdstilrettelæggelse.

Imidlertid er der stadig områder, hvor der ikke er konkret dokumentation for de produktionsmæssige forudsætninger, og der er derfor behov for dette vidensgrundlag for yderligere at gøre fremtidsscenarierne realistiske og produktionsorienterede. Det drejer sig bl.a. om det produktionsmæssige potentiale i stalde, hvor antallet af flytninger er begrænset, f.eks. fordi grisene fravænnenes i farestien (FIF) og holdes i stabile grupper i hele vækstperioden.

Projektet vil skaffe viden om, at der er et produktions- og sundhedsmæssigt potentiale i at fravænne grisene i farestien og holde dem i stabile grupper med kun én flytning gennem hele vækstforløbet. Dette vil give svineproducenter, som står overfor investeringer i nye staldanlæg, et bedre grundlag for valg af stisystem.

Programmets formål er:

- at indsamle viden om stiindretning, drift og produktionsmæssigt potentiale i systemer, hvor antallet af flytninger er begrænsede
- at demonstrere det sundhedsmæssige og produktionsmæssige potentiale i slagtesvineproduktion med alt ind - alt ud drift på ejendomsniveau
- at udvikle stier til fravænnning i farestien (FIF) og eftervise det produktionsmæssige niveau i stitypen

at vise, hvilket produktionsmæssigt potentiale grise har, hvis de fravænnenes i farestien og holdes i stabile grupper fra kuldujævning til slagting under alt ind - alt ud forhold og med kun én flytning undervejs.

55. Reduceret N-udskillelse og ammoniakfordampning - (EU-landdistriktsmidler)

Formålet er dels at gennemføre udviklings- og afprøvningsopgaver, der reducerer N-udledning og ammoniakfordampning og dels at sikre acceptable rammevilkår, når det gælder krav til ammoniak fra svinestalde.

Projekt VSP09/10/61.1. Separation – Cleanwaste. Delprojektet har fokus på recirkulering af næringsstoffer via separation og efterfølgende håndtering af de forskellige gyllefraktioner. VSP indgår i et projekt, hvor der via membranteknologi sker en opkoncentrering af kvælstof og kalium fra væskefraktion (tilbage er en rensset væskefase, som

evt. kan udvandes i et nærrområde). Fiberfraktion afbrændes direkte eller bruges til produktion af biogas med efterfølgende separation og afbrænding af fiber. Fiberfraktionen har generelt en lav brændværdi som følge af et indhold på ca. 20 % aske. Modsat opnås der stor reduktion i CO₂-udledningen ved denne håndtering. En del af projektet er udvinding af fosfor og kalium af aske fra den afbrændte fiberfraktion. Ifølge projektdeltageren Kommunekemi er det asken, som er et værdiprodukt (ikke fiberfraktionens energiværdi), hvis det kan lykkes at udvinde specielt fosfor samt tungmetallerne kobber, zink og cadmium.

På baggrund af emissionsmålinger og separering af gylle gennemført på forsøgsstation Grønhøj i et samarbejdsprojekt mellem Syddansk Universitet, Aarhus Universitet, Københavns Universitet, Kommunekemi og VSP udvikles modeller til estimering af totalemissioner fra landbruget (Aarhus universitet) og LCA på baggrund af separationsprodukterne (KU). Syddansk Universitet har hertil undersøgt mulighederne for opkoncentration af kvælstof og kalium fra væskefraktion. Kommunekemi har ligeledes undersøgt mulighederne for udvinding af fosfor og kalium samt tungmetallerne kobber, zink og cadmium af aske fra en afbrændt fiberfraktion.

Projekt VSP09/10/61.2. Reduktion af ammoniak.

Der er gennemført test af forsuringsanlæg i fire besætninger.

De nuværende teknologier på Miljøstyrelsens teknologiliste har dispensation frem til 2013. Herefter kræves, at teknologierne er testet efter den internationale VERA-protokol. VSP bidrager med supplerende målinger, således at de nuværende teknologier med gylleforsuring, gyllekøling og kemisk luftrensning med syre også kan stå på Miljøstyrelsens Teknologiliste efter 2013. Såfremt teknologierne ikke gør det, kan de ikke accepteres af myndighederne i forbindelse med udvidelser.

VSP har deltaget i revurdering af BAT-teknologier på EU-niveau, hvor målet, i lighed med de danske BAT-krav, er at fastlægge et emissionsloft for samtlige svinestalde i EU.

Projekt VSP09/10/61.3. Miljø i løbedrægtighedsstalde. Formålet er at udvikle og afprøve punktudsugningsanlæg i drægtighedsstalde. Disse anlæg vil efterfølgende kunne kombineres med luftrensningsanlæg, så man både kan få et forbedret arbejdsmiljø i stalden samtidig med, at man kan opnå en effektiv løsning til reduktion af ammoniak- og lugtemissionen.

Derudover gennemføres afprøvningsopgaver med optimering af klimastyringen. I vinterhalvåret optimeres klimaet for at undgå fugtige stalde og gulve ved at ændre på temperaturstrategi og tilførsel af varme. I sommerhalvåret optimeres klimaet for at mindske søernes varmebelastning og dermed forbedre stifunktionen ved blandt andet at kunne lede luft direkte ned i søernes lejeareal.

Projekt VSP09/10/61.4. Delrensning af ventilationsluft. Formålet med projektet er at udarbejde en dimensioneringsvejledning til opbygning og regulering af ventilationsanlæg med kombineret gulv- og loftsudsugning til brug for rådgivere og ventilationsfirmaer. I dimensioneringsvejledningen angives desuden anlægs- og driftsøkonomien for forskellige ventilationsdesign.

For at kunne udarbejde dimensioneringsvejledningen foretages registreringer i tre slagtesvinebesætninger med henblik på dokumentation af øget elforbrug samt miljøeffekt for grise, personale og eksterne omgivelser. Formålet er at teste forskellige udformninger af ventilationsanlæg designet med henblik på delrensning eller forhøjet afkast. De første 7-20 % af ventilationsluften suges ud via gødningskanalen, og den resterende luftmængde suges ud fra loftet.

Projekt VSP09/10/61.5. Sempel separering.

Stor husdyrtæthed i nogle områder kan betyde, at noget af gyllen skal transporteres relativt langt. En fraktionering af rågylle så der opnås en mindre fraktion med relativt flere DE pr tons kan derfor være økonomisk interessant. Dette kan opnås ved gylleseparering, hvor rågyllen opdeles i en væske- og fiberfraktion. Næsten tilsvarende fraktionering af gyllen forventes opnået ved simpel separering. Ved simpel separering forstås den naturlige bundfældning af tungere partikler i gyllen uden anden påvirkning end tyngdekraften. Herved opdeles rågyllen ved henstand uden omrøring i en længere periode i 3 lag: et flydelag, et mellemlag og en bundfraktion. I bundfraktionen sker der en relativ opkoncentrering af tørstof, organisk kvælstof og fosfor. Bundfraktionen udgør 20-25 % af gyllens samlede volumen. Gyllen i mellemlaget udgør 75-80 % af gyllens samlede volumen og har samme karakteristika som væskefraktionen fra en gylleseparering.

På baggrund af erfaring fra forundersøgelse gennemført på Forsøgsstation Grønhøj efteråret 2012 er der etableret og gennemført forsøg, således at processen er eftervist i en produktionsbesætning. Endvidere er biogaspotentialet i bundfraktionen og gødningsværdien af væskefraktionen klarlagt.

56. Alternativer til Kastration – (EU-landdistriktsmidler)

Formålet med programmet er at teste metoder til reduktion af hangriselugt via fodrings- og produktionsmæssige metoder og opnå viden om avls- og produktionsmæssige forhold omkring hangriseproduktion. Kastration er et krav fra mange internationale markeder, og også på det danske marked er der skepsis over for kød fra ukastrerede grise. Der ville dog være flere fordele ved helt at undgå kastration – herunder dyrevelfærdsmæssige, produktionsøkonomiske og miljømæssige fordele. I EU er der på det seneste kommet fokus på velfærden ved kastration af grise. Det forventes, at der bliver et kastrationsforbud i hele EU med udgangen af 2018. Der er et politisk pres i Danmark for, at kastration skal ophøre med udgangen af 2014.

Der slagtes i dag cirka 4-5.000 hangrise pr. uge. Disse sorteres udelukkende på baggrund af indholdet af skatol, med en kalorimetrisk metode, der blev udviklet i 1990'erne. Omkostningen er i dag 25 kr./hangris. Metoden er teknologisk umoderne og skal indenfor en kort periode erstattes af et tidssvarende udstyr og analysemetode til detektion af hangriselugt, der bør baseres på enten en egentlig måling af hangriselugt eller måling af de to lugtstoffer skatol og androstenon. Eftersom danske grise ved slagting er blevet tungere siden 1990'erne vil det kønsbundne lugtstof androstenon have øget betydning for graden af hangriselugt i danske hangrise. Niveauet af androstenon i danske hangrise kendes ikke og tidspunktet for, hvor i vækstperioden problemet er tiltagende, kendes heller ikke. Effekten af at tilsætte cikorie til hangrises foder viste, at det var muligt at reducere indholdet af skatol i spæk, men at androstenonindholdet ikke blev påvirket, samt at androstenonindholdet var forholdsvis højt.

En produktion af hangrise vil have flere fordele:

- forbedring af dyrevelfærd ved at undlade kastration
- reduceret pattegrisedødelighed som følge af at undlade kastration
- bedre udnyttelse af foderet som følge af øget kødtilvækst hos hangrise
- mindre udledning af næringsstoffer til miljøet på grund af bedre foderudnyttelse
- bedre produktionsøkonomi

For at fastholde konkurrenceevnen, produktionen og afsætningen af danske grise, er det nødvendigt, at der udvikles viden, der kan reducere forekomsten af hangriselugt.

Viden omkring smertelindring og bedøvelse af grisene skal holdes ajour, men der skal ikke foregå et egentligt udviklingsarbejde. Det samme gælder udviklingen indenfor avl for reduceret hangriselugt og stald/sti-indretning, der tager hensyn til adfærd og risiko for udvikling af hangriselugt.

I dag frasorteres hangrise på grund af for højt indhold af skatol i spækket. Hvis der leveres en frasorteret hangris til slagteriet, medfører det en prisreduktion på 2 kr. pr. kg, hvilket er en væsentlig del af indtjeningen ved produktion af svin. For at fastholde konkurrenceevnen, produktionen og afsætningen af danske grise, er det nødvendigt, at der udvikles viden omkring produktion af hangrise, herunder forhold der kan være med til at reducere forekomsten af hangriselugt, herunder opná:

- Kendskab til produktionsøkonomien ved produktion af hangrise som alternativ til galte.
- Viden om hvilke fiberholdige råvarer og den periode, de bør anvendes i for at reducere dannelsen af skatol.
- Kendskab til den alder/slagtevægt, hvor betydningen af androstenon begynder.
- Udvikling af fodringskoncepter således at hangrisenes større potentiale for kødtilvækst kan udnyttes samtidig med, at det ikke går ud over andelen af hangrise, der frasorteres.
- Kendskab til brug af Improvac, immunokastration.
- Kendskab til, hvorvidt det er muligt at reducere hangriselugten i produktionsdyr ved brug af ornelinier, der hævdes at medføre reduceret ornelugt

Der gennemføres 4 projekter i 2013:

1. Smertebehandling ved kastration.
2. Alternativer til kastration: Litteraturopsamling indenfor viden om kastration (herunder immunokastration), viden om avl og hangriselugt samt effekten af opstaldningsforhold på dyrevelfærd og hangriselugt.
3. Androstenon screening: Afprøvning af alderens og vægtens effekt på skatol og androstenon i spæk fra hangrise. Viden fra denne afprøvning udnyttes som basis for design af efterfølgende projekter indenfor projektperioden.
4. Reduktion af hangriselugt: Afprøvning af fodringsstrategiens effekt på tilvækst og forekomst af hangriselugt i to besætninger. Resultaterne fra denne undersøgelse benyttes til idegenerering for videre arbejde
- 5.

De slagtekroppe der produceres i forbindelse med afprøvningsarbejdet anvendes også til udvikling og test af nye analysemetoder til hangriselugt, som gennemføres af andre virksomheder.

57. Sunde løsgående søer – (EU-landdistriktsmidler) (tidl. Holdbarhed af søer)

I 2013 er alle drægtige søer løsgående, og medarbejderne er den altafgørende kompetence for, at dette bliver en succes. Systemernes funktion, søens naturlige adfærd og trivsel skal synliggøres, så forholdene for godt landmandskab sikres hos de medarbejdere, der udfører den daglige overvågning, indgriben og håndtering af den løsgående sø.

Ydermere skal sådanne besætninger kunne leve op til højest mulig sundhed og lovens krav om dyrevelfærd af det enkelte individ. Det er derfor fortsat nødvendigt at udvikle diagnostiske metoder og læringsmodeller til brug i fremtidens sohold med løsgående søer. Metoder og modeller der effektivt kan forebygge og håndtere alle former for sygdomme hos søerne og tag hånd om de personalemæssige udfordringer, således at der sikres en god velfærdsstyring med optimal produktionsøkonomi.

58. Halebid og hele haler - (EU-landdistriktsmidler)

Halebid og hele haler har økonomisk og dyrevelfærdsmæssig betydning. Halebid medfører øget dødelighed, sygdom, kassationer på slagterierne, øget medicinforbrug og problemer med at afsætte smågrise.

Ved indsættelse i smågrise- og slagtesvinestier blandes grise typisk fra flere kuld. Sammenblandingen giver rangkampe. Disse kampe kan føre til halebid. Størrelsessortering af grise ved fravæning foretages for at mindske vægtspredningen mellem grisene.

Halebid fremkaldes sandsynligvis af de belastninger, som grisene udsættes for fra nærmiljøet i form af fejl ved opstaldning, pasning, fodring og sundhed. Fejlene i nærmiljøet kan betragtes som en forøgelse af risikoen for, at halebid opstår. Der findes en række potentielle risikofaktorer, som ikke har været inkluderet i tidligere risikoundersøgelser, og det er derfor relevant at undersøge, om de har betydning for forekomsten af halebid.

Det er dokumenteret, at halekupering nedsætter risikoen for halebid. Imidlertid er rutinemæssig halekupering ikke tilladt, og det er sandsynligt, at myndighederne fremover vil øge kontrollen med, at der kun kuperes haler, når det kan dokumenteres, at det er nødvendigt. Det er derfor relevant at få mere viden om, hvordan grise med ukuperede haler håndteres, så problemer med halebid undgås.

Det vil være gavnligt for erhvervets omdømme, hvis halekupering kan undgås, uden at det medfører øgede problemer med halebid. Projektet vil bidrage med viden om, hvordan grise med hele haler skal opstaldes, så risikoen for halebid minimeres mest muligt.

Et af formålene med projektet er at undersøge om en mere stabil gruppesammensætning i løbet af vækstperioden kan mindske forekomsten af halebid. Dernæst karakteriseres produktionssystemer (Antoniusbesætninger og svenske besætninger) og managementrutiner i besætninger, som ikke halekuperer. Der sættes især på besætninger, hvor niveauet af halebid hos ukuperede grise kan holdes på samme niveau, som hos grise der halekuperes, og der udarbejdes en vejledning til, hvordan overgangen fra kuperede til ukuperede grise bedst håndteres. Desuden identificeres andre faktorer (staldmiljø, drift, egenskaber hos grisene), som kan have indflydelse på forekomsten af halebid.

Som følge af, at de Landdistriktsstøttede aktiviteter gennemføres på et højere niveau, end budgetteret, er der omprioriteret midler til projektet for at sikre hjemtagningen af EU-midler, der kræver 50/50-finansiering med fondens midler.

59. Beskæftigelses- og rodematerialer – (EU-landdistriktsmidler)

Formålet med projektet er at afprøve forskellige halmmængders og tildelingshyppigheds indflydelse på grisenes brug og interesse for halm samt forekomst af unormal adfærd. Det er ligeledes projektets formål at udvikle tildelingsudstyr til halm tildelt nede i stierne/boksene for at sikre grisene permanent adgang til beskæftigelses- og rodematerialer. Projektet har også til formål at vurdere forskellige halmautomaters funktion, halmforbrug og gødningshåndtering, og derigennem sikre landmanden et bedre beslutningsgrundlag ved valg af halmautomater. Endelig er det projektets formål at være ajour med alternative beskæftigelses- og rodematerialer på markedet samt at kaste klarhed over de materialer, der kan sidestilles med halm i forhold til beskæftigelsesværdien for grisene.

Projektet bidrager med viden om forskellige materials anvendelighed som beskæftigelses- og rodematerialer. Projektet giver også viden om tildelings- og transportudstyr og vurderer anvendeligheden og medvirker til videreudvikling af tildelingsudstyr. Endelig forsøger projektet at skabe sammenhæng mellem forskningsresultater, og det som er praktisk muligt i staldene.

Som følge af, at de Landdistriktsstøttede aktiviteter gennemføres på et højere niveau, end budgetteret, er der omprioriteret midler til projektet for at sikre hjemtagningen af EU-midler, der kræver 50/50-finansiering med fondens midler.

60. Løbe-/kontrolstalde til løsgående søer - (EU-landdsistriktmidler)

Udgangspunktet for programmet og heraf følgende projekter er løsgående søer fra fravæning til faring jævnfør rapporten "Hold af svin" fra Justitsministeriets arbejdsgruppe. Dette praktiseres allerede i dag i UK-besætningerne, men fra senest 2021 forventes det at gælde alle nyetablerede besætninger med en overgangsperiode for eksisterende besætninger. Derfor er der behov for at videreudvikle koncepter for indretning og drift af løbe-/kontrolstalde, hvor produktionssikkerhed og dyrevelfærd tilgodeses.

Løsdrift af søer i løbeafdelingen kan være forbundet med problemer. Søer i forbrunsten har en tilbøjelighed til at springe på andre søer, og det er primært de store dominerende søer, der springer på de mindre og rangsvage søer. Dette menes at påvirke de rangsvage søers velfærd og produktivitet.

Løsdrift i de første ca. 4 uger af drægtigheden kan ligeledes være problematisk, idet der er tale om en yderst kritisk periode. Forsøg har vist, at hvis foderforsyningen til den enkelte so ikke sikres, og der er konkurrence/stress i perioden, reduceres kuldstørrelsen og faringsprocenten markant. De konkurrencefyldte fodringsprincipper er interessante for svineproducenterne, fordi investeringen pr. stiplads er relativ lav, men det kan påvirke reproduktionsresultaterne.

Formålet er at belyse adfærdsmæssige og velfærdsmæssige udfordringer ved løse søer i løbeafdelingen og undersøge om høj foderstyrke kan løse problemerne med reduceret kuldstørrelse i implantationsperioden i konkurrencefyldte fodringsprincipper.

Resultaterne af programmets projekter skal kunne give anvisninger til etablering, fodring og management af søer i løbeafdelinger med løsdrift, så der opnås de bedste reproduktionsresultater.

Programmet består af følgende projekter:

- Review og data fra UK-besætninger
 - Betydning af foderoptagelsen fra fravæning til fire uger efter løbning for reproduktionsresultaterne
- Optimal opstaldning af løsgående søer i løbestalde

61. Reduktion af dødelighed fra fødsel til slagting - (EU-landdistriktmidler)

Programmets formål er at sikre et vidensgrundlag, der gør det muligt at reducere dødeligheden fra fødsel til slagting.

- Pattegrise samt herunder dødfødte
- Smågrise
- Slagtesvin

Programmet indeholder 4 delprojekter:

- Forekomst og årsager til dødfødte grise
- Reduktion af dødelighed hos smågrise & slagtesvin
- Faringsovervågning
- Splitmalkning

Programmet skal sikre en optimering af produktiviteten gennem en sænkning af dødeligheden. Herved sikres dels en forbedret indtjening i primærproduktionen, dels en større accept fra samfundet mht. en bæredygtig og etisk forsvarelig produktion. Eksempelvis vil en reduktion af pattegrisedødeligheden med 4 procentpoint give en stor nytteværdi til dansk svineproduktion. Værdien pr. reduceret procentpoint er på baggrund af nulpunktsnoteringen marts 2011 beregnet til 68 kr. pr. årssø.

Som følge af, at de Landdistriktsstøttede aktiviteter gennemføres på et højere niveau, end budgetteret, er der omprioriteret midler til projektet for at sikre hjemtagningen af EU-midler, der kræver 50/50-finansiering med fondens midler.

62. Farestier og -stalde til løsgående søer - (EU-landdistriktmidler)

Branchens mål er 10 % løse søer i farestalden i løbet af ti år. VSP's opgørelser fra danske besætninger, som både har kassestier og farestier til løse søer, viser en øget pattegrisedødelighed på ca. 0,5-1 gris per kuld. Ved 1,2 mio. søer i Danmark, som hver fravæner ca. 29 grise/år, vil 10 % løse søer, hvor der dør 0,5-1 gris mere per kuld, medføre, at der fravænes 13.000 til 28.000 færre pattegrise, og dermed mistes 2,7-5,4 mio. kr. om året. Målet med programmet 'Løse søer i farestalden' er at kunne opnå samme pattegriseoverlevelse ved løse søer, som der opnås i

kassestier. Nyttværdien for programmet vil på kort sigt afhænge af, hvor mange farestier der etableres til løse søer i programmets løbetid. Ud fra målsætningen om 10 % i løbet af ti år, så vil nyttværdien være stigende.

63. Sunde malkende søer 2020 - (EU-landdistriktsmidler)

Soen skal producere 300 liter mælk i en diegivning for at kunne fravænne mange store grise. Dette stiller krav til fodertildeling og fodersammensætning, hvis soen skal forlade farestalden ved fravæning uden væsentlige væggtab. Dette projekt skal sikre høj mælkeydelse og ernæringsmæssig balance hos soen, og dermed øge soens holdbarhed, så den kan passe sine egne grise frem til fravæning.

Projektet vil få indflydelse på alle søer samt grise, der fødes i DK. Udbyttet i danske farestalde øges med 625 mio. kr. årligt, hvis der fravænes 2 grise mere pr. faresti som følge af en højere mælkeydelse. Derudover vil der være behov for færre ammesøer, og det betyder bedre staldudnyttelse, mindre arbejdstid med flytning af grise, sundheden blandt pattegrisene øges, og grisene skal ikke danne ny rangorden, så soen får mere ro ved yveret. Søernes holdbarhed kan øges ved at inkludere søernes kropsmobilisering ved fastlæggelsen af nye normer. Holder søerne gennemsnitligt 0,5 kuld længere, vil der kunne spares omkring 100 kr. pr. årssø i en gennemsnitsbesætning.

Programmet består af følgende projekter:

- Normer for protein og aminosyrer til søer
- Danske kontra hollandske foderblandinger til søer

Aktiviteterne i programmet koordineres med programmerne "Lav dødelighed fra fødsel til slagtning", "35 grise pr. årssø", "Farestier og – stalde til løsgående søer", "Produktionssikker økologi" og "Adfærdsregulerende fodring".

64. Adfærdsregulerende fodring af søer - (EU-landdistriktsmidler)

Grovfoder er meget fyldende, og det tager lang tid for søerne at æde. Derfor er dette foderemne velegnet til at opvikle søerne foderoptagelse. Grovfoderet skal bringes ind i stierne på en rationel måde fx med strømmaskiner, således at det sikres, at alle søerne har adgang til det, og uden at det får negative konsekvenser for produktionsresultater, huldstyring og foderspild.

Anvendelse af grovfoder er arbejdskrævende, derfor vil der være økonomiske perspektiver i at grovfoderet kan opfylde flere funktioner så som mættende foder, rode-/beskæftigelsesmaterialer og strøelse i lejet. Derudover skal forskellige mængder og tildelingsmetoders betydning for søernes brug af stien og adfærd i form af aggressioner skal også afklares.

Fri adgang i mindst fem timer i løbet af dagtimerne til andet foder end halm kan blive et lovkrav, som selvfølgelig skal kunne opfyldes, men det vil også kunne give mulighed for adfærdstyring af søerne, således at frekvensen af udtagne søer på grund af skader, benproblemer og uens huld bliver reduceret.

Programmets projekter skal afklare profitable strategier for tildeling af grovfoder til drægtige søer med fx strømmaskiner, så eventuelt kommende krav om fri adgang i mindst fem timer i løbet af dagtimerne til andet foder end halm kan opfyldes, uden negative konsekvenser for produktionsresultater, huldstyring og foderspild. Derudover skal projekterne resultere i konkrete anvisninger af, hvor meget og hvor ofte grovfoder skal tildeles, så svineri i stierne og aggressioner reduceres til et minimum.

Programmet består af to aktiviteter:

- Tildeling af grovfoder til drægtige søer
- Fodring uden aggression – drægtige søer
-

65. Forbedring af sundheden hos svin - (EU-landdistriktsmidler)

Projektets formål er grundlæggende at sikre en optimal og robust dyresundhed og derved dels en god dyrevelfærd dels en stabil produktion med minimale udsving over tid. Den optimale sundhed søges opnået gennem en række aktiviteter indenfor områderne: bedre forståelse af sygdomsårsager, bedre diagnostik, vurdering af behandlingsstrategier, udvikling og afprøvning af vacciner samt vurdering af sygdommes økonomiske betydning. Endvidere er pro-

jektets formål at medvirke til at sikre fødevarer sikkerheden. Salmonellaovervågningen optimeres således ved at gøre den mere effektiv og billigere.

Programmet indeholder følgende delprojekter:

1. Salmonella
 2. Smertebehandling
 3. Sundhedsøkonomi
 4. Udvikling af diagnostik
 5. Navlebrok
 6. Kanylefri injektion
 7. Virusinfektion ved luftvejssygdomme
 8. Mavesår hos svin
 9. Vaccination mod ondartet lungesyge
 10. Leptospirose
 11. Grise med topmaver
 12. Problemfri fravæning uden zink – styring af immuniteten
 13. Kliniske afprøvninger af veterinærmedicin

66. Optimalt brug af antibiotika - (EU-landdistriktsmidler)

Programmets formål er at få standset stigningen i antibiotikaforbruget. Dette gøres bl.a. ved at optimere brugen af antibiotika i den danske svineproduktion, ved at forebygge sygdom hos grisene, ved at sikre valide tal i Vetstat samt ved at efteruddanne landmænd og deres rådgivere.

Programmet består af 6 delprojekter:

1. På forkant med medicinforbruget
2. Antibiotikaresistens - afsæt i virkeligheden
3. Manual til optimal anvendelse af antibiotika (Best Practice)
4. Sanering for ondartet lungesyge med fluoroquinolon
5. Optimeret tildeling af antibiotika via foder og vand
6. God fravæning starter i farestalden (Grise fra 1,5 til 30kg)

Der har været et meget negativt fokus på den danske svineproduktions forbrug af antibiotika i både medierne og blandt politikere. Der er i 2009 sket en stigning i totalforbruget til grise på ca. 11 %, og dette har ført til indførelsen af "det gule kort", som gives som en advarsel til besætninger med et unormalt højt forbrug af antibiotika.

For at undgå unødige og omkostningstunge restriktioner på den danske svineproduktions anvendelse af antibiotika, er det nødvendigt med en målrettet indsats for at få stoppet det stigende antibiotikaforbrug.

Projektets resultater vil danne grundlag for en bred indsats til reduktion og optimering af brugen af antibiotika i dansk svineproduktion. Fremadrettet vil dette medvirke til, at der opnås faglig og politisk enighed om, at dansk svineproduktion har en ansvarlig og fagligt baseret tilgang til anvendelse af antibiotika.

67. Kontrol af transportstandard

I takt med gennemførelsen af det indre marked blev Danmark mere udsat for indslæbning af uønskede sygdomme. Dette blev især søgt imødegået i form af karantænestationer for importerede dyr. Da eksporten af smågrise begyndte i 1990'erne, blev der indført en frivillig sikkerhedsvask og desinfektion af biler, som havde haft kontakt med klovbærende dyr i udlandet.

I 2001 oplevede UK et massivt udbrud af Mund-og klovesyge (M&K), hvorfra sygdommen bredte sig med handel af levende dyr til Holland og Frankrig.

Den frivillige sikkerhedsvask og desinfektion blev fastsat ved lovgivning og omfattede på et tidspunkt alle biler, som havde været i indirekte kontakt med klovbærende dyr.

Den smittebeskyttelse, som Danmark havde før og under M&K-udbruddet bl.a. i form af sikkerhedsvask og desinfektion, blev af en række importlande bl.a. Japan opfattet som et effektivt værn og var medvirkende til, at den danske eksport kom ret hurtigt i gang igen.

Det nuværende projekt har til formål at bevare og om muligt at øge den smittebeskyttelse, som den danske svinebranche er dybt afhængig af.

Projektet har fuld tilslutning fra alle aktører i den danske svinebranche.

Målsætningen med ordningen er at samtlige svinetransportbiler, der kommer fra udlandet bliver sikkerhedsvasket. Endvidere er det et mål, at ordningen er accepteret og anerkendt af alle 3. tredjelande, der importerer svinekød fra Danmark.

Gennem projektet gennemføres en myndighedslignende og almennyttig kontrolforanstaltning for at forhindre spredning af dyresygdomme via transportvogne. Projektet er dermed af ikke-økonomisk karakter, og er derfor ikke omfattet af EU - statsstøtteregler.

Da VSP har erhvervet en vaskehal, nedsættes tilskuddet til denne aktivitet og overføres hovedsagligt til Kontrol af produktstandard, nr. 68.

Aktiviteten gennemføres på planlagt niveau.

68. Kontrol af produktstandard (Kontrol af dyrevelfærd i besætningerne)

Formålet er at sikre danske svineproducenter fortsat uhindret adgang til det tyske og russiske marked for svinekød og for levende dyr samt højne niveauet for dyrevelfærd generelt i alle danske svinebesætninger.

Ordningen betyder, at der udføres kontrolbesøg i alle danske svinebesætninger hvert 3. år på baggrund af branchens produktstandard. Det er en uvildig instans, som foretager kontrolbesøget og går besætningen og dokumentationen igennem med særlig fokus på dyrevelfærd i forhold til overholdelse af pladskrav, forebyggelse af skuldarsår og halebid samt indretning af sygestier og anvendelse af beskæftigelses- og rodemateriale.

Gennem projektet gennemføres en myndighedslignende og almennyttig kontrolopgave på dyrevelfærdsområdet. Projektet er dermed af ikke-økonomisk karakter, og er derfor ikke omfattet af EU - statsstøtte-regler.

Projektet tilføres yderligere midler i støtteåret 2013.

69. Kødsaftprøver - Salmonellahandlingsplan

Landbrug & Fødevarer (L&F) administrerer Salmonellahandlingsplanens regelsæt på vegne af Fødevarestyrelsen (FVST). Et centralt element i denne handlingsplan er kødsaftprøver fra slagtesvin, som analyseres for forekomst af salmonella-antistoffer.

Projektets formål er dels at afholde udgifter til analyse af kødsaftprøver dels at refundere nogle af udgifterne til udtagning og forsendelse af disse samt varetage diverse problemstillinger vedr. analyserne i samarbejde med andre interessenter (DMRI, Laboratorium for Svinesygdomme, DTU, FVST og Logica).

Projektet fremmer forståelsen for vigtigheden af, at prøver bliver udtaget på alle danske slagterier og medvirker til, at prøveudtagningen sker så ensartet som muligt til gavn for svinesektoren. Yderligere effekt af projektet er, at udgifter til analyse af kødsaftprøver bliver afholdt, og at nogle af udgifterne til udtagning og forsendelse af prøverne bliver refunderet.

70. Avlsudvikling

Projektet har som formål at undersøge nye avlsmæssige teknikker og muligheder med henblik på at vurdere, om de med fordel kan implementeres i avlssystemet – og implementere de relevante.

I projektforløbet er genomisk selektion, en avlsmæssig teknik, baseret på DNA-tests, undersøgt, tilpasset og implementeret i avlssystemet med en ny teknik, den såkaldte et-trins-metode.

Endvidere arbejdes der intensivt med gruppeselektion som en vej til forbedret tilvækstfremgang, men ikke mindst som en "smart" metode til at påvirke grisenes adfærd, eksempelvis begrænse halebidstendens.

Projekt VSP09/10/49.4. Genomisk selektion III

Opsamlingen omfatter LG5 (i en besætning), 14G (= soens evne til pasning af grise i diegivningsperioden, opsamles i to besætninger) samt af holdbarhed (i alle fire besætninger).

Opsamlingen af data fortsættes med henblik på udvikling af genomiske avlsværdital for de egenskaber, der er nævnt ovenfor. Som noget nyt i svineavlen giver genomisk information i avlsværdiudvurderingen mulighed for at opsamle data

på krydsningsdyr i produktionsmiljø og anvende dette materiale, dels som støtte for avlsarbejdet med kendte avlsmåsegenskaber og dels som grundlag for avlsarbejde med nye egenskaber, herunder også for at udvikle metoder til optimering af krydsningsfrodigheden for egenskaber, der kan måles i såvel avls- som krydsnings-/produktionsniveau.

Projekt VSP09/10/49.3. Egenskabsmodeller

Projektet vurderer løbende beregnings-/korrektionsmodeller i forbindelse med opsamling af tilvækst-, foderforbrugs-, slagtesvind- og kødprocentresultater til anvendelse ved beregningen af avlsværdital for disse egenskaber til brug ved indeksberegningen. Dette omfatter bl.a. fastlæggelse af optimal afslutningsvægt m.m. for avlsdyrene under afprøvning, herunder at kunne håndtere en ganske stor variation i afslutningsvægt.

Projekt VSP09/10/49.6. LY-LYD-galtforsøg

Økonomien i opdræt af galtgrise fra LY-polteproduktionen er meget omdiskuteret. Forsøget gennemføres for at skaffe mere viden om forskellene mellem LY-galte og "normale" produktionsgalte af krydsningskombinationen D(LY), egenskabsmæssigt og økonomisk. Forsøget gennemføres med indkøbte galte af de to typer på forsøgsstationen Grønhøj. I 2013 færdiggøres analyser og rapportering.

Projekt VSP09/10/49.5. Selektion baseret på interaktioner mellem grise i grupper

En ny kvantitativ avlsmetode er under udvikling. Metoden vil gøre det muligt at selekttere dyr både på individuelt og gruppeniveau. Dvs. at man i avlsværdiurderingen både kan anslå dyrets individuelle genetiske anlæg for f.eks. hurtig tilvækst og dets genetiske anlæg for at stimulere eller hæmme dets gruppemedlemmers tilvækst - dets sociale genetiske effekt. Den sociale genetiske effekt baseres på interaktioner iblandt grise i en gruppe, såsom konkurrence om begrænsende ressourcer, etablering af rangorden eller leg. Grise med en positiv social genetisk effekt forventes både at stimulere hinandens produktivitet og velfærden i slagtesvinestalden, f.eks. i form af mindre aggressivitet eller færre halebid. Ignorerer interaktionerne i selektionen af avlsdyr, er der risiko for forværring af både produktivitet og velfærd. Inkluderer interaktionerne derimod i avlsværdiurderingen øges potentialet for avlsfremgang for produktivitet, da de sociale genetiske effekter beskriver en hidtil skjult del af den genetiske variation i form af miljøvariation spredt ud på gruppemedlemmer. Implementering af selektion baseret på interaktioner mellem grise i grupper har derfor et stort potentiale indenfor svineavl både mht. produktivitet og velfærd.

Formålet med projektet er at udvikle foreløbige modeller til estimering af sociale genetiske effekter for produktionsegenskaber (i første omgang tilvækst) i svineproduktionen med henblik på senere implementering i avlsværdiurderingen. Desuden ønskes det afprøvet, hvorvidt selektion for sociale effekter har en effekt på grisenes adfærd.

Den forventede ekstra avlsfremgang for tilvækst hos svin varierer i internationale studier. Der findes eksempler på mellem 16 og 46 % ekstra forventet avlsfremgang i forhold til selektion på individuel præstation. Der er desuden fundet en positiv sammenhæng mellem den sociale genetiske effekt og hurtig etablering af rangorden.

Projektet forventes – udover at øge fremgangen for tilvækst – at give en "sidegevinst" i form af indirekte selektion for roligere grise med reduceret tilbøjelighed til halebid.

Projekt VSP09/10/49.7. Genomisk selektion, flere DNA-tests og udnyttelse af mindre chip

Inden for genomisk selektion hos svin arbejdes der med fremstilling af test-chips med mindre finhed (densitet) end den nuværende chip med test på 60.000 positioner på genomet.

Denne teknologi vil, rigtigt gennemført, kunne billiggøre testen af potentielle avlsdyr væsentligt. Den lidt lavere sikkerhed, der opnås på det testede dyr, vil formentlig mere end opvejes af det øgede antal dyr, der kan testes for samme pris.

Formålet med projektet er – i samarbejde med vores laboratorium i USA - at udvikle denne lav densitets chip samt metoder til håndtering af resultater fra såvel tests med høj som lav finhed i den rutinemæssige avlsværdiurdering samt at gennemføre de første tests af denne type.

Genomisk selektion forventes at kunne øge avlsfremgangen, afhængigt af racetype med mellem 20 og 30 %. Det øgede testomfang og den nye metode vil bidrage til at nå det mulige udbytte.

Projekt VSP09/10/49.8. Udvikling af metode til reduktion af ornelugt baseret på genomisk selektion

Projektets baggrund er det frivillige EU-direktiv, som træder i kraft i 2018 og som ventes at stoppe kastration. Dette medfører stort fokus på slagning af hangrise og et deraf følgende behov for at kunne reducere forekomsten af slagtekroppe, der må frasorteres og betales med en lavere pris. Det er oplagt at forsøge, om vi ad avlsmæssig vej kan bidrage til løsninger på dette område.

Projektets formål er at finde målemetoder for ornelugt, der kan danne grundlag for beregninger af avlsværdital med henblik på selektion mod ornelugt som en del af vores avlsmål. Det er desuden projektets formål at undersøge, hvordan/i hvilket omfang genomisk selektion kan bidrage til hurtige forbedringer på området.

Ved succes vil projektet kunne bidrage til en reduceret frasortering af lugtende slagtekroppe med dermed mindsket tab for såvel svineproducent som slagteri – og desuden fastholde forbrugernes præference for svinekød.

71. Klima, ventilation og energi

Formålet med projekter vedr. klima, ventilation og energi er at fokusere på alle de forhold, der påvirker klimaet i

grisenes nærmiljø samt muligheder for at reducere energiforbruget. Nyttéværdien skal måles i, at det opnåede staldklima sikrer bedst mulig tilvækst, sundhed, velfærd og reproduktion samt laveste foder- og energiforbrug, at grisenes adfærd er som ønsket i stien, dvs. at leje- og gødeareal bruges som tiltænkt. Klimaet i grisenes opholdszone bestemmes af en række forhold som bygningens isoleringsgrad, valg af bygningsmaterialer og strøelsesmaterialer, varme- og kølemuligheder samt luftfordelingen bestemt ved udformning og styringen af ventilationsanlæg. Derudover har klimastyringen afgørende betydning for luftkvalitet, energiforbrug og arbejdsmiljø i stalden samt emission af ammoniak og lugt fra stalden.

Programmet indeholder to projekter:

- Klima og miljøundersøgelser

Energiovervågningsystem

72. Hjemmeblanding

Udgår af fondens budget og fortsættes med egenfinansiering af Videncenter for Svineproduktion.

73. Formidling af faglig viden

Kommunikationen bringer de mange forsøgsresultater helt ud til rådgivere, svineproducenter og staldpersonale. Den faglige informationsaktivitet sikrer, at al faglig information er tilgængelig for svineproducenter, rådgivere, firmaer, forskningsinstitutioner mv. Informationsaktiviteterne består af skriftlig information på VSP's hjemmeside og i fagblade. Den mundtlige information sker gennem afholdelse af Kongres for Svineproducenter og en række seminarer for rådgiver.

74. Tarmsundhed

Formålet er at reducere foderomkostninger ved en optimering af tarmsundheden hos smågrise, samt at optimere dyrevelfærd og antibiotikaanvendelsen.

En række samarbejdsprojekter mellem KU og VSP har i de senere år vist, at diarre og tarmsundhed ikke håndteres optimalt hos de danske smågrise. Det er bl.a. påvist, at i de staldsektioner som svineproducenterne ikke mener kræver behandling i vand/foder, der har omkring 33% af grisene diarre og cirka 50% har en eller flere tarminfektioner. Konsekvenserne er specielt forringet foderudnyttelse men også suboptimal effekt af antibiotikaanvendelse samt potentielt forringet dyrevelfærd. Resultaterne fra ovenstående danske forskningsprojekter har skabt et grundlag for udvikling og afprøvning af nye strategier til optimering af tarmsundhed.

I dette projektet udvikles og afprøves tre strategier til optimering af tarmsundheden.

Strategierne er 1: Strategisk smitteafbrydelse, 2: kortvarig strategisk anvendelse af nye lav-dosis zink-formuleringer og 3: kortvarig strategisk anvendelse af sundhedsfremmende foderblandinger.

Et kerneelement i alle tre strategier er en stærkt forbedret timing af indsatsen mod diarresygdomme. Dette baseres på en nyudviklet metode til påvisning af de tidspunkter, der er kritiske for tarmsundheden i den enkelte besætning. Dette er en ny tilgang, der står i modsætning til tidligere projekter, hvor alle hold grise har modtaget de samme ændringer i f.eks. foderkomponenter i hele vækstperioden. Ved en målrettet indsats i perioder, der er kritiske for tarmsundheden, kan behandlinger og andre tiltag tidsmæssigt begrænses, hvilket gør brugen af foderændringer/-tilsætningsstoffer til en økonomisk rentabel løsning

75. Undersøgelse af medicinforbrug til svin, sammenhæng med besætningsfak-

torer og egenkontrol

Hovedformål:

At undersøge antibiotikaforbruget til danske svin, sammenhæng med besætningsfaktorer og udarbejde forslag til forenklet egenkontrol baseret på Vetstatdata.

Delformål:

1) At beskrive og evaluere Vetstat systemet som det ser ud i dag - inklusive procedurer, automatiske udtræk osv. samt foreslå relevante ændringer/rettelser. At rapportere det aktuelle antibiotikaforbrug i Danmark (nu/over årene). Opdelt i aldersgrupper, ATC grupper, ordinationsgrupper osv. under hensyntagen til dyreantal, korrigeret så godt som muligt for fejl og inklusive tests for signifikante ændringer.

2) At undersøge sammenhængen mellem antibiotikaforbrug (indkøb registreret i Vetstat, anvendelse registreret i besætninger) og besætningsfaktorer (f.eks. besætningstype, størrelse, sundhedsstatus, managementfaktorer, fodring, E-kontrol)

Hypotese (eks): Besætninger der bruger indkøbt tørfoder har større antibiotikaforbrug (til aldersgruppe 56) end besætninger, der bruger hjemmeblandet vådfoder.

3) At undersøge sammenhængen mellem antibiotikaforbrug (indkøb registreret i Vetstat evt. suppleret med anvendelse registreret i besætninger) og slagteanmærkninger (udtræk fra DC)

Hypotese (eks): Besætninger der har mange (def.) sygdomsanmærkninger har et anderledes antibiotikaforbrug end besætninger med få anmærkninger.

4) At undersøge sammenhængen mellem antibiotikaforbrug (indkøb registreret i Vetstat evt. suppleret med anvendelse registreret i besætninger) og udtræk fra slagteriernes overvågning af medicinrester og resistensforekomst på besætningsniveau.

Hypotese (eks): Besætninger der bruger meget (def.) antibiotika (ABtype / aldersgruppe / forbrugsmønstre bør inkluderes) har større risiko for at få påvist reststoffer / resistens

5) Anvendelse af Vetstat data i besætningernes egenkontrol: Det forventes at de foregående 4 punkter har belyst anvendelighed og troværdighed af Vetstat udtræk. Det forventes ligeledes, at punkt 2), 3) og 4) har vist hvordan Vetstat data bedst kan suppleres med udtræk fra andre databaser (f.eks. Landmandsportalen) samt med strategisk dataindsamling i egen besætning. På denne baggrund udarbejdes forslag til anvendelse af Vetstat data i besætningernes egenkontrol. Resultatet af 5) bliver en dansk protokol (specifik for besætningstype) til egenkontrol vha. Vetstat i svinebesætninger.

76. Markedsdrevet dyrevelfærd løse søer

Projektet skal undersøge mulighederne for via markedsdrevne initiativer at fremme en udvikling i dansk svineproduktion, hvor en markant andel af søerne går løse i alle faser af produktionen.

Ideen i projektet er på linje med de visioner om brugerdrevet udvikling, som nu er toneangivende i EU's politik på dyrevelfærdsområdet. Det særlige ved projektkonstruktionen er dels, at forbrugernes betalingsvilje ikke er ene om at tegne efterspørgselssiden, men skal tolkes i samspil med detailhandlens ønsker og motiver for at øge markedsandelen af kød stammende fra løsgående søer; dels at projektets holdningsstudier gør det muligt at skelne mellem borgeren, som har holdninger til, hvordan svineproduktion burde indrettes, og forbrugeren, som agerer på markedet og ikke altid handler i overensstemmelse med borgeren. Dermed bliver det muligt at give en realistisk vurdering af, hvilke forbedringer i dyrevelfærden der appellerer til forbrugeren af svinekød og ikke blot til den engagerede samfundsborger. Endvidere giver det tætte samarbejde med Videncenter for Svineproduktion mulighed for inddragelse af realistiske staldsystemer, der på en for landmanden acceptabel måde kan håndtere løsgående søer. Endelig trækkes der naturligvis også på viden fra tidligere undersøgelser om afsætningsmuligheder for dansk svinekød og danskeres holdninger til svineproduktionen. Det ansøgte projekt vil kunne udgøre et vigtigt supplement hertil.

Dansk svineproduktion er karakteriseret ved en høj eksportaktivitet, og derfor tages der i analyserne højde for, at udviklingspotentialerne på hjemmemarkedet kun udgør en lille del af erhvervets samlede aktiviteter.

Der er ofte fokus på dyrevelfærden i dansk svineproduktion. En af succeshistorierne er, at Danmark i 90'erne gik foran i forhold til at sikre velfærden blandt løse drægtige søer. Dette blev i høj grad muliggjort, fordi britiske detailkæder stillede krav om, at drægtige søer skulle være løse. De af de danske landmænd, som gik forrest i forhold til at have løsdrift i drægtighedsstalden, fik på den baggrund en merpris for deres leverede svin, og dette var med til at drive udviklingen frem. I dag er omkring 75 % af alle drægtige søer i Danmark løsgående, fra 1. januar 2013 skal

samtligt drægtige søer i EU være løsgående. I Australien er der indgået en frivillig aftale i svinebranchen om, at alle drægtige søer skal være løse fra 2017, og i USA har store virksomheder som fx Smithfields forpligtet sig til at gå over til systemer med løse drægtige søer.

Mange landmænd, lægfolk og dyrevelfærdsforskere er enige om, at søerne burde slippes løs, ikke bare mens de er drægtige, men også i forbindelse med løbning og i fare- og diegivningsperioderne. Dette er dog ikke noget, der sker af sig selv, fordi gevinster og omkostninger ikke automatisk er fordelt, så ændringen bliver en god forretning for alle. Forskere ved Fødevarerøkonomisk Institut og ved Newcastle University (UK) har således, uafhængigt af hinanden, vist, at der er ekstra omkostninger forbundet med især hold af løse farende og diegivende søer.

I dette projekt identificeres interesser, holdninger og økonomiske konsekvenser for de involverede parter, og mulighederne for at påvirke incitamentsstrukturen således, at der inden for en overskuelig årrække – og ad frivillighedens vej – vil være en markant andel af søerne i dansk svineproduktion, som går løse i alle faser af produktionen, analyseres.

I forvejen er en omfattende dansk forskningsindsats – både inden for universitetssektoren og i erhvervsregi – rettet mod at skaffe det fornødne viden-grundlag for at udvikle produktionssystemer til løse farende og diegivende søer, som tilgodeser hensyn til både dyrevelfærd og effektivitet. Også fra nyere forbrugsforskning er der viden at hente bl.a. fra EU FP6-projektet *Q-porkchains* om europæiske forbrugeres forbrug af svinekød og holdninger til svineproduktion. Netop med baggrund i dette projekt er det muligt at komme nærmere en identifikation af holdninger specifikt hos den del af forbrugerne, som har et stort forbrug af svinekød.

En spørgeskemaundersøgelse, der skulle have været gennemført i 2012 er udskudt til 2013, hvorfor midlerne hertil er bevilget overført til 2013-budgettet.

77. Ny kombisti – mere velfærd for både so og pattegrise

På sigt forventes det, at alle farende søer i Danmark skal være opstaldet i løsdrift, hvilket foreløbige resultater tyder på vil forøge pattegrisedødeligheden med 1-2 grise per kuld sammenlignet med kassestien. Dette vil betyde et økonomisk tab på minimum ca. 500.000.000 kr. årligt for de danske svineproducenter. Formålet med dette projekt er at udvikle en faresti, der tager udgangspunkt i soens adfærd og samtidig sikrer pattegrisenes overlevelse, hvilket antageligt vil kræve brug af boks omkring faring. Det forventes, at opboksning af soen i nogle få dage efter endt faring vil stresse mere end, hvis soen var løsgående, men at dette vil kunne opvejes af en bedre pattegriseoverlevelse. Målet er, at denne optimerede faresti, SWAP-stien (SWAP=Sow Welfare And Piglet protection) opfattes som god af både dyrevelfærdsekspert og svineproducenter som en løsning til løse søer i farestalden. I projektet undersøges, hvorledes soens velfærd påvirkes at være i boks i forskellige perioder før, under og efter faring, hvilket sammenholdes med registreringer af pattegrisenes overlevelse. Projektet gennemføres som et PhD-projekt og koordineres internationalt således, at de tilgængelige ressourcer udnyttes bedst muligt, og antallet af internationale peer-review artikler kan maksimeres. International publicering har vist sig at være nødvendig for at sikre høj troværdighed omkring forsøgsresultater og kræver, at Videncenter for Svineproduktion (VSP) samarbejder tæt med universiteternes forskningsmiljøer. Samarbejde mellem VSP anvendelsesorienterede og KU's forsknings- og publiceringskompetencer vil styrke mulighederne for peer-review artikler.

78. Forbedret velfærd for søer og pattegrise via IKT

Bedre overvågning af faringsforløb hos søer forventes at kunne medvirke til at reducere dødeligheden hos pattegrise. I praksis er faringsovervågningen oftest mest intensiv inden for normal arbejdstid. Automatisk overvågning af faringsforløb ved hjælp af sensorteknologi vil imidlertid kunne gøre denne overvågning langt mere målrettet.

Målet med projektet er at udvikle metoder til automatisk detektion af adfærdændringer der indikerer i) start og slut på redebygning og ii) start og slut på faring.

Projektet bidrager med nye værktøjer til at forbedre både søernes og pattegrisenes velfærd omkring faring, via optimering (halmtildeling) af søernes redebygningsadfærd (kan antageligt reducere antallet af dødfødte grise), og til at forbedre overlevelseschancerne for pattegrise i kuld, hvor faringen har været langstrakt (lange faringer øger pattegrisedødeligheden). Fig 1 (under punkt 9) illustrerer specifikke interventioner, som faciliteres af projektets resultater.

Dette projekt er omkostningseffektivt da der gøres brug af allerede indsamlede accelerometerdata, som ellers er meget kostbare at indsamle. Datasættet, der blandt andet er indsamlet i samarbejde med VSP, består af accelerationsdata og videooptagelser på 19 søer i 7 til 11 dage omkring faringstidspunktet. Disse data har indtil nu ikke været

analyseret i detaljer med henblik på automatisk detektion af redebygningsadfærd og måling af faringslængde.

Lignende monitoreringsindsats med brug af accelerationsdata på Københavns Universitet har ført til overbevisende resultaterne, som blev publiceret i faglige og videnskabelige tidsskrifter, og patenteret. Projektets leder har stor erfaring med disse typer af data (se vedlagte samling af publikationer fra tidligere projekter: "Sow monitoring using sensor data"). Det er blandt andet tydeligt påvist, at redebygning kan ses på accelerations tidsserier.

Det forventes det, at farende søer både i Danmark og EU skal være i løsdrift. En mellemvej på vej mod løsgående søer i farestald er kombistier, hvor søerne får mulighed for at være løsgående op til faring, og fra 4-6 dage efter faring. Risikoen for større pattegrisedødelighed sammenlignet med traditionel opstaldning i kasestier reduceres ved at lukke boksen lige inden faring. Kombistier kan anses som en på kort sigt nemmere løsning end helt løsgående søer til forbedring af dyrevelfærd i farestalden (Moustsen & Lahrmann, 2010). En detaljeret monitorering af redebygning og faring vil kunne f.eks. facilitere rettidig lukning af låger når der anvendes kombi-stier.

79. Kontrol med vejning, klassificering og afregning af svin og kreaturer

På basis af EU-regler og en dansk bekendtgørelse gennemføres uanmeldte tilsyn på alle danske svine- og kreatur-slagterier, der slagter mere end 200 svin om ugen og/eller mere end 50 kreaturer om ugen. Endvidere føres tilsyn på hovedparten af de danske svine- og so-slagterier i relation til en række brancheregler og på kreaturslagterier med datagrundlaget for udbetaling af handypræmier. Tilsynet med såvel de offentlige regler som branchereglerne skal sikre, at de kvalitetsdata, der danner grundlag for afregning af ca. 22 milliarder kroner pr. år til de danske svine- og kvægproducenter, er korrekt målt, registreret og anvendt.

Aktiviteten påvirker ikke konkurrenceforhold og er derfor ikke omfattet af EU - statsstøttere regler.

80. Kampagne for økologisk svinekød

Formålet med projektet er at øge afsætningen af ferske økologiske svinekødsprodukter i dagligvarehandlen i Danmark samt at skabe et solidt fundament for den fremtidige afsætning og produktinnovation. Dette opnås ved:

- At fremme dagligvarekædernes interesse for økologisk svinekød gennem et motiverende indsalg med fokus på de moderne forbrugeres ønsker og behov for større viden om økologisk svinekød og inspiration til at anvende produkterne. Indsalget vil sikre en aktiv og involverende kædedeltagelse i kampagnen og en øget tilgængelighed og udbud af økologiske svinekødsprodukter, der hvor forbrugerne foretager deres daglige indkøb.
- At skabe en øget synlighed af de økologiske svinekødprodukter i købsituationen ved hjælp af butiksskilte, opskriftsfoldere, kampagneetiketter på produkterne og gennemførelse af smagsdemonstrationer. Op mod 80 procent af alle valg af fødevarer foregår i købsituationen – altså i butikken, og derfor er der et særligt behov for disse aktiviteter, hvis afsætningen skal fremmes.
- At vise hvordan økologisk svinekød kan indgå i sunde og ernæringsrigtige måltider ved hjælp af moderne og spændende opskrifter, der styrker svinekødets image og inspirerer forbrugerne til i højere grad at anvende svinekød.
- At give forbrugerne en øget indsigt i den økologiske produktionsmetode gennem kommunikation i butikker, i trykte medier og på nettet. Kommunikationen vil give forbrugerne et reelt beslutningsgrundlag for valg af svinekød og skabe en kobling mellem økologisk svinekød, dyrevelfærd og god råvarekvalitet, der vil understøtte en øget afsætning.

Alle aktiviteter vil være af generisk karakter, der gavner alle interessenter. Kampagnens mål er at fremme salget af økologiske svinekødsprodukter, men eftersom der i kampagnen vil være fokus på at vise, hvordan svinekød kan indgå i sunde og ernæringsrigtige måltider ved hjælp af moderne og spændende opskrifter, der styrker svinekødets image og inspirerer forbrugerne til at højere grad at anvende svinekød, vil kampagnen også have en afsmittende effekt på hele sektoren.

Ifølge GfK ConsumerScan udgjorde salget af økologisk svinekød 1,6% af det samlede salg af svinekød i Danmark i 2011. Til sammenligning havde det økologiske oksekød en markedsandel på 3,1% og mælk en andel på 29,0%. Markedsandelene for økologiske svinekødsprodukter er således meget lave sammenlignet med andre varegrupper, og vidner om et uudnyttet potentiale. Som det ses af tabel 1, steg salget af økologiske svinekødsprodukter på det danske marked i 2011, mens salget til eksportmarkederne har de seneste år stået for den største vækst. Der vurderes derfor at være et stort behov for at intensivere de afsætningsfremmende aktiviteter for økologiske svinekødsprodukter på hjemmemarkedet for dermed at give hele kategorien et løft og sikre et solidt fundament for den fremtidige

afsætning. Behovet for afsætningsfremmende aktiviteter forstærkes yderligere af, at flere producenter er under om-lægning og i 2013 forventer Friland A/S således, at antallet af slagtede økologiske svin vil stige med ca. 15%.

81. Videnopbygning og -deling inden for fødevarer og veterinærområdet

Projektets formål er at stille opdateret viden til rådighed om lovgivning og kontroltiltag, herunder tredjelandsmyndigheds krav. Indsatsområder koordineres med myndigheder og andre aktører i fx tekniske arbejdsgrupper om krav fra Rusland. Inspektioner fra FVO og tredjelands gennemføres i samarbejde med Fødevarestyrelsen, så det danske system præsenteres som sammenhængende, operationelt og troværdigt.

Videndelingen sker i høj grad gennem opdatering og udvikling af generiske standardprocedurer til branchekoden, gennem slagtehusmøder, nyhedsbreve og faglige tematiske artikler. Nyhedsbreve og standardprocedurer opdateres løbende og er frit tilgængelige på DSM's hjemmeside. Fødevaremagasinet er et eksternt blad, der kan læses af alle. Temamøder afholdes med deltagelse af samarbejdspartner fra fx myndigheder, Teknologisk-DMRI og DTU.

Der er ikke tale om statsstøtte, da aktiviteterne sikrer alle mulighed for en lige og nem implementering af regler og lovgivning i relation til fødevarerens sikkerhed samt gennemførelsen af det generelle fødevarerens sikkerhedsmæssige beredskab. Projektet påvirker ikke konkurrenceforhold og er derfor ikke omfattet af EU - statsstøtteregler.

82. Markedsovervågning af eksportmarkederne for danske smågrise, specielt det tyske marked

Der udføres markedsovervågning. Adgangen til uafhængig viden om den aktuelle markedssituation for smågrise i Europa er i dag af vital betydning for den danske svineproduktion. En uafhængig markedsovervågning af EU – primært Tyskland - bringer de danske svineproducenter i en langt bedre handelsmæssig position og sikrer dem det bedst mulige udgangspunkt for at opnå den bedst mulige pris.

I projektet:

- opbygges en vidensdatabase omkring prisdannelse/noteringer for smågrise.
- gennemføres en systematisk indsamling af prisdata.
- prognostiseres prisdata og markedsstrukturen.
- præsenteres opdaterede og historiske prisdata på en hjemmeside.

- overvåges udviklingen i udbuddet og efterspørgselen på smågrisemarkedet samt international handel.
- overvåges politiske, økonomiske, tekniske eller sociale forandringer, der kan have en effekt på markedsstrukturen og priserne.
- formidles data og faktuelle oplysninger som er af betydning for prisdannelsen.

Danske Svineproducenter har et meget udbygget netværk af kontakter i udlandet som anvendes for at få den nødvendige bredde i vurderingen af markedet og til hjælp for dataindsamling.

83. Effekt af lavere råprotein på proteinaflejring og miljø

Dette projekt har til formål at bestemme kvælstofudnyttelse hos slagtesvin samt kvælstof-, metan-, NOx- og lugtstof-emission fra slagtesvinestalde, hvor dyrene er fodret med forskellige niveauer af råprotein, samt at undersøge den fysiologiske effekt af varierende mængder råprotein på dyrenes proteinaflejring og kødprocent. I projektet udføres 2 sammenhængende forsøg, hvor slagtesvin fodres med varierende råproteinindhold; et forsøg i emissionskamre og et forsøg med kvælstofbalance på dyr i metabolisme-bure.

Baggrunden for projektet er at niveauet af råprotein og især sammensætningen af aminosyrerne i proteinet i svinefoder er afgørende for både dyrenes produktion og for miljøet. Udnyttelsen af protein i foderet er en central faktor for emission af ammoniak og lugtstoffer fra svineestalde og gylletanke. Udnyttelsen af aminosyrerne i foderet bestemmes af aminosyreprofilen i forhold til dyrenes fysiologiske behov. Hvis aminosyren ikke anvendes til proteinaflejring i dyret, kan aminosyren nedbrydes i energiforbrugende processer og kvælstoffet udskilles via urinen. Kvælstoffet udskilles som urea, som er ikke-flygtigt. Uden for dyret vil mikrobiel aktivitet i gyllen hurtigt omdanne urea til ammoniak, som er flygtigt, og denne kan forårsage kvælstofemission.

Projektet vil foruden at producere ny grundlæggende viden omkring hvorledes proteinkoncentrationen påvirker grisenes proteinaflejring og kødprocent, også resultere i viden, der kan indgå som bidrag til Normtallene for husdyrgødning. Disse normtal har stor effekt for de modelberegninger, der ligger til grund for svinesektorens retvisende påvirkning af miljøet. Resultaterne for emissionen af kvælstof og lugtstoffer fra svinestalde, samt resultaterne for hvorledes særligt urinens kvælstofindhold påvirkes ved ændringer i foderets proteinkoncentration, vil kunne inddrages i de korrelationsligninger, der anvendes for effektvurdering fx i forbindelse med ændringer og udvidelser af de enkelte bedrífers svineproduktion, og dermed nuancere svineproduktionens miljøpåvirkninger.

84. Storhytte til faringer på friland

Hovedformålet med dette projekt er, at forbedre produktiviteten målt som antal grise pr årssø i frilandsproduktionen, og derved medvirke til at sikre grundlaget for en stabil økonomi i primærproduktionen.

Der udvikles og afprøves en storhytte til fire farende søer på friland. Hytten baseres på den nyeste viden om løsgående diegivende søer fra indendørs fareafdelinger, i nært samarbejde med VSP's afdeling for Stalde & Miljø, der i forvejen arbejder med forbedring af den almindelige enkeltso-hytte.

Fordelen ved en fælles farehytte vil være en forbedret mulighed for implementering af tekniske løsninger, så som mekanisk ventilation, indretning af smågrisehule med varme, placering af foder ved/på hytten mm. Samlet set skal det medvirke til at sikre frilandsproduktionen et effektivitetsløft.

En storhytte hvor man kan gå oprejst mens man inspicerer de 4 fare-enheder formodes at lette overblikket i forbindelse med faring og gøre det lettere at organisere kuldudjævning og brugen af ammesøer. Det vil have positiv indflydelse på antallet af fravænnede grise pr årssø, hvilket er et af de punkter hvor der er en betydelig forskel mellem traditionel svineproduktion og frilandsproduktion.

Det er i 2012 lykkedes Udviklingscenter for Husdyr på Friland, i samarbejde med VSP og VFL, at få en ansøgning der "bygger ovenpå" dette projekt godkendt i Grøn Vækst / GUDP. Projektet "MER FRIGRIS" skal gennemføre en længere afprøvning af både udviklingscentrets storhytte, og de nye "Poca-hytter" VSP har fået udviklet. Der skal blandt andet gennemføres videoovervågning af grisenes adfærd i de nye hytter, og der skal skrives nye faremarks-manualer der tager udgangspunkt i de ændrede muligheder nye hyttetyper giver.

MER FRIGRIS er søgt og bevilliget som en opskalering af nærværende projekt og ikke en erstatning.

85. Fremtidens kompetencebehov i svinekødsbranchen

Formål og resultater: Med udgangspunkt i en afdækning af det nuværende og fremtidige kompetencebehov i svinekødsbranchen udarbejdes der anbefalinger og handlingsplaner for forbedrede nye og/eller moderniserede uddannelser på ufaglært og faglært niveau samt de tilknyttede funktioner som f.eks. kvalitetskontrol, fødevarerikkerhed, mv. Projektets resultat vil være forbedrede eller moderniserede uddannelser fra ufaglært til faglært niveau målrettet svinekødsbranchens fremtidige kompetencebehov med hovedvægt på slagteriernes behov. Derved vil projektets resultater gavne dels virksomhederne i svinekødsbranchen og produktionsmedarbejderne, dels uddannelsesinstitutioner, der tilbyder erhvervs- og efteruddannelser målrettet svinekødsbranchen. Projektets resultater fra analyser og workshop vil danne afsæt for at Uddannelsescentret i Roskilde – Slagteriskolen sammen med relevante udvalg og organisationer vil tage initiativ til en revision af uddannelserne. Samlet forventes projektets resultater at føre til bedre uddannelser på flere niveauer, højere kvalitet i industrie og forædling, bedre produkter, bedre (mere effektive/rentable) arbejdsrutiner, netværksdeltagelse, og i sidste ende en bedre konkurrenceevne og indtjening i den danske svinekødsbranche.

Effekter: På kort sigt forventes effekten af projektet at være en større bevidsthed om kompetencebehovene i svinekødsbranchen og de behov for ændringer, dette kan af sted komme for uddannelsesinstitutioner, virksomheder og repræsentanter fra faglige udvalg og efteruddannelsesvalg. På længere sigt forventes det, at de faglige udvalg og efteruddannelsesudvalg vil tage initiativ til nye og moderniserede uddannelser med Uddannelsescentret i Roskilde – Slagteriskolen som koordinator samt tilstedeværelse i fora, der har en holistisk tilgang til branchens muligheder og overlevelse. En yderligere effekt på længere sigt er bedre arbejdsrutiner og højere kvalitet af de produkter og processer, der er relateret slagting og forarbejdning af svinekød. Det er med til at understøtte den høje pris, danske virksomheder opnår for svinekødet på det danske og udenlandske markeder.

86. Ny behandling af MRSA-infektioner

Methicillin-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) forekommer i stigende omfang blandt danske slagtesvin og i samfundet i øvrigt. MRSA er en særlig type af stafylokokker, som ikke længere er følsom over traditionel stafylokok-penicillin, og internationalt udgør disse multiresistente stafylokokker allerede et stort sundhedsmæssigt og økonomisk problem både i landbruget og i sundhedsvæsenet. Vi har kun få effektive antibiotika til rådighed, og vi risikerer om få år at stå uden reelle behandlingsmuligheder til både kritisk syge dyr og mennesker.

Laboratorieforsøg (reagensglasforsøg) har vist, at man kan genskabe MRSA bakteriers følsomhed for stafylokok penicillin, hvis man kombinerer dette med det antipsykotiske lægemiddel, thioridazin. Det virker i reagensglas, men vi ved endnu ikke, om det virker i levende dyr eller mennesker. Det er derfor vores formål, at undersøge dette i et dyreeksperimentelt studie.

Studiet er et 3-årigt ph.d. projekt og indeholder etableringen af dyremodeller med MRSA-infektioner. Ved lodtrækning fordeles forsøgsdyrene i 4 forskellige behandlingsgrupper

1. Kontrol 1 (*kun traditionelt stafylokok penicillin, dicloxacillin*)
2. Kontrol 2 (*kun det antipsykotiske lægemiddel, thioridazin*)
3. Ny medicinkombination (*dicloxacillin + thioridazin*)
4. Bedste nuværende behandlingsstandard (*bredspektret antibiotikum, linezolid*)

Forsøgsdyrene observeres over 5 døgn på mange forskellige parametre. Efter aflivning undersøges endvidere mængden af MRSA bakterier i blodet og vævsprøver fra infektionsområderne.

De af Svineafgiftsfonden støttede aktiviteter under dette projekt var oprindeligt planlagt færdiggjort i 2012, men forløbene er undervejs gennemført over en længere periode, hvorfor midlerne hertil er bevilget overført til 2013-budgettet.
