

Svineafgiftsfonden

Budgetredegørelse 2012

- På de følgende sider findes projektbeskrivelser i henhold til nummereringen i budgetskaemets 'supplerende oplysninger'.

September 2012

KBH: 132661

1. Reduktion af salt- og fedtindhold	8
2. Konservering af kødprodukter	8
3. Ny procesteknologi.....	8
4. Højt vidensniveau – dyrevelfærd og råvareteknologi.....	8
5. Måleteknologi til slagterierne	9
6. Optimeret holdbarhed og kvalitet af svinekød	9
7. Høj spisekvalitet af fersk svinekød	9
8. Miljø og bæredygtighed i kødindustrien.....	9
9. Automatisering af tarmområdet	10
10. Automatisering af slagtegangen	10
11. Automatisering af opskæring, udbening og pakning.....	11
12. Forbedret arbejdsmiljø	11
13. Øget sporbarhed	11
14. Udvikling af innovationsevne.....	11
15. IKT-Udvikling	12
16. Uddannelse og forskning på kødområdet.....	12
17. Bibliotek.....	12
18. Værktøjer til dokumentation af sikkerhed og holdbarhed	13
19. Produktionseffektive værktøjer	13
20. Hygiejnisk slagtning.....	13
21. Optimeret brug af ingredienser i kødprodukter	13
22. Metoder og hygiejne - beredskab.....	14
23. Pig VIEW – dynamisk konsekvensanalyse.....	14
24. Svinekød med fokus på sundhed og kvalitet	14
25. Fedtkvalitet i moderne svineproduktion	15
26. Sortering og anvendelse af hangrise.....	15
27. Dokumentation af dyrevelfærd på slagtedagen	15
28. Dyrevelfærd – implementering af EU forordning 1099/2009	16
29. Afsætningsfremme af svinekød - Japan	16
30. Afsætningsfremme af svinekød - England.....	16
31. Afsætningsfremme af svinekød – Tyskland.....	16
32. Afsætningsfremme af svinekød - Sverige.....	17
33. Afsætningsfremme af svinekød - Kina.....	17
34. Svinekød – mad, måltid og ernæring.....	17
35. Afsætningsfremme af svinekød - Danmark	17
36. Markedsorienterede kvalitetsstandarder	17
37. Markedsdata og bearbejdning	18
38. Statistik og prognoser.....	18
39. Fokus Fødevarer	18
40. Forsknings- og uddannelsesindsats i svinekødssektoren	19
41. Fødevarer sikkerhed.....	19
42. Risikovurdering for fødevarer sikkerhed og smitsomme husdyrsygdomme.....	19
43. Veterinær- og fødevarerforhold	20
44. Veterinært beredskab og information	20
45. Salmonellahandlingsplan for svin, zoonosekontrol samt resistensområdet.....	20
Salmonellahandlingsplan for svin:.....	20
46. Bedre foderudnyttelse hos slagtesvin.....	21
47. 35 fravænnede grise pr. årssø.....	21

48. IKT og produktionsstyring	21
49. Reduceret lugt	22
50. Foderets effekt på miljø	22
51. Alternativer til kastration	22
52. Sunde løsgående søer	23
53. Halebid og hele haler	23
54. Beskæftigelses- og rodematerialer	23
55. Løbe-/kontrolstalde til løsgående søer	24
56. Reduktion af dødelighed fra fødsel til slagtning	24
57. Forbedring af sundheden hos svin	24
58. Optimalt brug af antibiotika	25
59. Turbo på slagtesvin	25
60. Kontrol af transportstandard	25
61. Kontrol – Produktstandard	25
62. Kødsoftsanalyser, Salmonellahandlingsplan for Svin	26
63. Økologisk produktion – stalde til økologi-friland	26
64. Avlsudvikling	26
65. Billigere foder	26
66. Fremtidens produktionssystemer	26
67. Reduceret N-udskillelse og NH ₃ fordampning	27
68. Klima, ventilation og energi	27
69. Farestier og – stalde til løse søer	27
70. Biociders effekt på salmonella	27
71. Undersøgelse af medicinforbrug til svin, sammenhæng med besætningsfaktorer og forenklet egenkontrol baseret på Vetstatdata	28
72. Mikroteknologisk chip til effektiv og billig analyse af antistof overfor svinepest	28
73. Markedsdrevet dyrevelfærd - Løse søer	28
74. Ny kombisti – mere velfærd for både so og pattegrise	29
75. Kontrol med vejning, klassificering og afregning af svin	29
76. Vidensdeling, vidensopbygning og formidling	29
77. Elektronisk system til udtagning af kødsaftprøver	30
78. fælles branchedatabase til registrering af fødevarekædeoplysninger for svin	30
79. Oplevelsesgang om svinekød og 'det gode håndværk'	30
80. Markedsovervågning af eksportmarkederne for danske smågrise, specielt det tyske marked	31
81. Storhytte til faringer på friland	31
82. Ny behandling af MRSA infektioner	31
83. Effekt af varmekilde til nyfødte pattegrise i løsdriftsstier med spaltegulv	32

1. Reduktion af salt- og fedtindhold

Fra forbrugere og myndigheder er der øget fokus på betydning af fedt og salt i forhold til befolkningens sundhedstilstand. Niveaue af salt skal reduceres i produkterne for at minimere eventuelle sundhedsmæssige risici. Det forventes, at kravene fra myndighederne i EU og USA skærpes yderligere i de kommende år herunder i Danmark, hvor Fødevarerstyrelsen aktuelt planlægger bindende krav til saltreduktion i bl.a. kødprodukter. Samtidig er der fokus på reduktion af fedtindholdet og på den sundhedsmæssige kvalitet af fedt i kødprodukter, hvilket bl.a. ses af den nye fedtskat. Den sundhedsmæssige kvalitet af fedt kan øges ved at udskifte noget af det animalske fedt med andre fedtkilder, hvor indholdet af umættet fedt er højere.

Reduktion af salt vil have betydning for både udbytte, funktionalitet, sikkerhed og smag i kødprodukter. Reduktion af fedt vil have betydning for især smag og funktionalitet og til en vis grad holdbarhed og sikkerhed. I projektet skabes grundlag for, at der industrielt kan produceres kødprodukter med reduceret indhold af salt, fedt og mættet fedt, uden at produkternes smag, funktionelle egenskaber, sikkerhed og holdbarhed kompromitteres. For at afhjælpe de gener, reduceret salt og fedt kan forårsage, testes tilsætning af fibre, vegetabilier, korn, tang mv. i produkterne. Disse tilsætninger vil samtidig kunne øge produkternes sundhedsprofil.

2. Konservering af kødprodukter

Projektet giver anbefalinger til, hvordan forskellige konserveringsprincipper, processer og fysiske konserveringsmetoder påvirker overlevelse og vækst af sygdomsfremkaldende bakterier i kødprodukter. Det er vist, hvordan vækst af *C. botulinum* kan hindres i køleopbevarede kødprodukter, samt hvordan *Yersinia* reduceres under fremstilling af ikke-varmebehandlede kødprodukter. Et stigende forbrugersegment forventer, at industrielt forarbejdede levnedsmidler skal være så naturlige som muligt. De nye naturlige produkter skal samtidig matche kravene til sikkerhed, holdbarhed og kvalitetsbevarelse i et moderne distributionssystem. Derfor undersøges, hvordan traditionel kemisk konservering (E-numre) kan erstattes af planter, urter og bær med antimikrobiel effekt, samt om nye fysiske konserveringsteknologier (kold plasma, bakteriofager, mikrobølger til efterpasteurisering, nye antimikrobielle pakkegasser mv.) helt eller delvist kan erstatte traditionel konservering. Samtidig fokuseres på, hvordan produktsikkerhed i fermenterede produkter kan øges ved brug af starterkulturer med øget antimikrobiel effekt i kombination med naturlige ekstrakter og optimering af fremstillingsteknologien.

3. Ny procesteknologi

Industrielt forarbejdede levnedsmidler forventes i stigende grad at være så naturlige og velsmagende som muligt samtidig med, at processerne konstant skal trimmes, hvad angår høj effektivitet og kapacitet og med fokus på mindre energiforbrug og miljøbelastning. Tendensen går mod clean label og dermed minimering af indholdet af tilsætningsstoffer til det absolut nødvendige samt anvendelse af skånsomme processer. Projektet har som formål at skabe et højt fagligt vidensniveau om nye tendenser og teknologier, der understøtter produkttilpasning, proces- og produktudvikling i forædlingsvirksomheder. Desuden kortlægges, undersøges og afprøves nye teknologier til hurtigere opvarmning og nedkøling i udvalgte produktioner, og det testes, i hvilket omfang højtryksbehandling kan anvendes som en skånsom forarbejdningsmetode til at skabe nye kødprodukter med høj spisekvalitet. Arbejdspakken "Procesteknologisk overvågning" vil bestå af videnindsamling og formidling gennem litteraturovervågning, løbende kontakt til videncentre i ind- og udland og orienterende afprøvninger af nye teknologier, ingredienser og tilsætninger. Arbejdspakken "Accelererede processer" kortlægger, udpeger og tester egnede nye teknikker til hurtigere opvarmning og nedkøling i kødforædlingsindustrien, så der samtidig tilgodeses krav til forbedret produktionsøkonomi, lavere energiforbrug og/eller mindre miljøbelastning. I arbejdspakken "Højtryksbehandling af kødprodukter" er der fokus på at undersøge, hvordan højtryksteknologien kan anvendes til at skabe nye produktkoncepter, f.eks. letsaltede eller krydderimarinerede med høj sikkerhed, god smag og gerne forlænget holdbarhed.

4. Højt vidensniveau – dyrevelfærd og råvareteknologi

Projektets formål er at få opdateret nyeste viden inden for dyrevelfærd, kvalitet, kødteknologi og kvalitetsdokumentation samt at formidle og udveksle forskningsmæssig viden. Endvidere er formålet at medvirke ved igangsætning af forskningsinitiativer inden for kødområdet.

Sammenlignet med kød fra andre svineproducerende lande er dansk svinekød fortsat af ensartet kvalitet, ligesom niveaue for dyrevelfærd generelt er højt. Konkurrenternes kvalitetsniveau forbedres dog grad-

vis, ligesom markedskravene ændres og skærpes. For at være på forkant med denne udvikling er der behov for at få indsigt i den nyeste globale viden inden for dyrevelfærd, kvalitet, kødteknologi, kvalitetsdokumentation og sensorik. Projektet skal derfor sikre muligheden for at kunne indgå i diverse nationale og internationale aktiviteter. Dette omfatter kontakt til videntcentre, myndigheder og dyreværnsorganisationer, deltagelse i diverse arbejdsgrupper og projekter - såvel nationalt som i EU-regi, deltagelse i seminarer og kongresser samt litteratursøgning og indledende forsøg.

5. Måleteknologi til slagterierne

I det første og største delprojekt udvikles og implementeres en On-line CT-skanner, der giver detaljerede data om råvarerne, f.eks. mængden og fordelingen af kød, fedt og knogler i en slagtekrop. Herefter kan processen optimeres med hensyn til udbytter, produktværdi mv. I 2011 opbygges et forsøgsudstyr og erfaringerne herfra danner grundlaget for design af en prototype, som konstrueres og implementeres på et slagteri 2012.

I et parallelprojekt varetages generelle problemstillinger vedrørende klassificering og specifikt den løbende overvågning af de nyeste måleudstyr, AutoFOM DK, til klassificering på slagterierne. Projektet danner også baggrund for varetagelse af danske interesser i forbindelse med EU regulering af klassificering.

Technology scouting og tests danner baggrund for rådgivning og formidling inden for målesystemer.

F.eks. er fokus på multispektral vision til online kontrol af automatiske processer i forbindelse med deltagelsen i fødevarerplatformen InSPIRe. Projektet er endvidere basis for deltagelse i en interesstilkendegivelse med henblik på et strategisk forskningscenter for fasekontrast CT og et nyt COST-finansieret netværk, FAIM, vedr. udveksling af erfaringer med anvendelse af CT i kødindustrien.

En forbedring af eksisterende røntgenudstyrs evne til at skelne mellem specifikke fremmedlegemer, f.eks. metal og knogle, vil skabe en merværdi for produktionen. Udstyr til detektion af fremmedlegemer tager billeder af samtlige produkter, ikke kun de fejlbehæftede. Muligheden for at udnytte disse data vurderes.

6. Optimeret holdbarhed og kvalitet af svinekød

Projektets formål er at udvikle alternativer til traditionel MA-pakning og dokumentere optimale betingelser for holdbarhed og kvalitet af fersk og marineret svinekød. Projektet er opdelt i to workpackages (WPer). Formålet med WP1 er at udbygge den eksisterende holdbarhedsmodel og at definere guidelines for optimal optøning. Der er stor efterspørgsel på at udbygge den eksisterende holdbarhedsmodel med marinerede produkter, ansaltet kød samt større bulkpakninger. Derudover er der mangel på dokumentation for holdbarhed af frosset kød og betydning af optøning for den efterfølgende holdbarhed og kvalitet.

Formålet med WP2 er at udvikle og dokumentere et alternativ til traditionel detail-pakning i modificeret atmosfære med højt iltindhold. Der er en stigende opmærksomhed i Danmark og i landene omkring os på kvaliteten af MA-pakket kød. Der skal derfor udvikles et alternativ til den traditionelle MA-pakning, som sikrer kvalitetsbevarelse af fersk og marineret svinekød samtidig med, at holdbarhed og farvestabilitet bevares. Projektet vil fokusere på at løse problemstillingen med forringet kvalitet af MA-pakket kød f.eks. ved optimeret gassammensætning eller ved anvendelse af ny teknologi som projektet afdækker.

7. Høj spisekvalitet af fersk svinekød

Spisekvaliteten af svinekød kan påvirkes af flere led i 'jord til bord' kæden, og i dette projekt undersøges effekten af race. Næsten alle grise, som slagtes i Danmark, er en krydsning mellem Duroc og Landrace/Yorkshire (DLY). I projektet undersøges, om brug af alternative racer, som f.eks. ungarske uldgrise og iberiske sortfodssvin svin, kan forbedre spisekvaliteten. Målet er at finde en optimal krydsning til produktion af gourmetkød.

Projektet har tidligere indeholdt 3 workpackages, hvoraf de to afsluttes med udgangen af 2011.

8. Miljø og bæredygtighed i kødindustrien

Projektets formål er at minimere vand- og energiforbrug på slagterierne gennem en opdatering af renere teknologitiltag, herunder ved specifikt at arbejde med at mindske forurening fra tarmrensere og med genbrug af vand. Viden og erfaringer fra disse forsøg vil samtidig danne grundlag for input til den kom-

mende revision af EU's guidelines (BREF) for anvendelse af bedste tilgængelige teknologi for slagterier. Miljøforhold i industrien er et fokusområde, hvor der er behov for at have et tilstrækkeligt beredskab til løbende at møde tidens udfordringer og for at udpege ny teknologi inden for lugt og renere teknologi. Nationale miljøregler og EU-regler for animalske biprodukter ændres endvidere afgørende i disse år. DMRI skal sikre ny viden inden for miljøområdet er tilgængelig for svinekødsektoren. Projektet skal endvidere fastholde og udbygge viden om miljøbelastningen ved slagting og forarbejdning samt miljøforhold i relation til animalske biprodukter. Projektet belyser desuden konsekvenser af nye regler.

Projektet indeholder i år tre arbejdsplaner:

WP1: Miljøberedskab

Indsamling af viden om relevant ny miljøteknologi og indledende vurdering af denne.

WP2: Øget fedtfjernelse fra tarmrensere

Gennem projektet udvikles og afprøves en bedre teknik til fedttilbageholdelse (prototype) i tarmrensere, enten som en ny proces eller som et "trin 2" til de nuværende processer. Resultater fra indledende forsøg i 2011 ser meget lovende ud og kan ydermere føre til genbrug af vand inden for udvalgte processer. I 2012 arbejdes der med færdiggørelse og dokumentation af ny proces til fedttilbageholdelse.

WP3: BAT for slagterier

Den succesfulde indsats med at reducere miljøbelastning og -omkostninger ved at implementere renere teknologi på de danske slagterier har vist, at opnåelse og fastholdelse af reduktioner i forbrug og forurening kræver brug af den rette teknik, de rette metoder, holdningsændringer hos alle implicerede samt løbende opfølgning med medarbejderinddragelse. Projektet vil derfor udarbejde løsninger i nært samarbejde med medarbejderne på virksomhederne, så der tages ejerskab for resultaterne og desuden fokuseres på vidensoverførsel mellem virksomheder.

9. Automatisering af tarmområdet

Projektet omfatter udvikling af ny produktionsteknologi til automatisk behandling af tarme på danske svineslagterier. Projektet omfatter udvikling af 3 nye maskiner, der vil bidrage til bedre arbejdsmiljø, reduktion af mandskabsbehov, øget produktkvalitet og mindre miljøbelastning:

WP1: Automatisk pudsning af maver: Der udvikles en maskine, der automatisk kan afskære *netfedtet* samt kirtel- og fedtresten fra mavesækken.

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 ubetydelig 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.

10. Automatisering af slagtegangen

Projektet omfatter udvikling af ny og forbedret produktionsteknologi til slagtegangen på danske svineslagterier. Formålet er at forbedre arbejdsmiljø og produktionsøkonomi. Projektet er opdelt i følgende 3 "Work Packages":

WP1: Udtagning af hjerteplucks, udstikning af kæber: Projektets formål er at udvikle en ny slagteri-maskine, der udtager tunge og organer fra en svineslagtekrop samtidig med at kæberne udstikkes. Maskinen automatiserer nogle komplekse arbejdsoperationer og erstatter fysisk belastende rutinearbejde med job med større videnindhold. Maskinen skal kunne installeres på en eksisterende slagtelinje.

WP2: Automatisk sugning af flommerester: Der udvikles en maskine, der automatisk fjerner flommerester fra bugen og fedt og kirtelrester fra mørbraden. Maskinen sparer bemanding og overtager belastende manuelt arbejde.

WP3: Optimal svidning: Eksisterende udførelse af svidning analyseres og der indføres modifikationer med henblik på at reducere vedligeholdelsesomkostningerne, energiforbruget og øge kapaciteten ved at styre lufttilførslen og optimere dyser. Den hygiejniske effekt af svidningen skal bevares.

11. Automatisering af opskæring, udbening og pakning

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. Der opnås fordele som: Pålidelig og reproducerbar afsværing, mandskabsreduktion og større udbytter som tilsammen giver tilbagebetalingstid på under et år.

WP2 Højere effektivitet i pakkerne: Formålet er at reducere omkostninger gennem automatisering og effektivisering af pakkerne. Det undersøges om der findes teknologi, der kan automatisere pakkeriet på en måde så den stigende produktvariation kan håndteres effektivt.

WP3 Forbedrede skærende værktøjer til opskæring og forædling: Brug af nye knivmaterialer undersøges med henblik på højere opetid, færre fejlskær, mindre efterbehandling og længere standtid.

12. Forbedret arbejdsmiljø

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 gode resultater fra et tidligere pilotprojekt, der blev gennemført i tæt samarbejde med industrien.

WP2 Automatisk rengøring af svinetransportvogne på slagteriet – AUVO: Der udvikles en stationær semiautomatisk vaskerobot, der rengør og desinficerer svinetransportvognene indvendigt. AUVO udstyret vil spare både tid og vand og vil samtidig gøre vognene mere ensartet rent, så smittebeskyttelsen mellem besætninger forbedres.

WP3 In-line udstyr til automatisk ridsning af kamme: Der udvikles et udstyr til automatisk ridsning af kamme uden ben. Maskinen vil skabe et markant forbedret arbejdsmiljø og flere andre fordele: Høj kapacitet, ensartet god kvalitet og mandskabsbesparelse. Udstyret konstrueres så det frit kan kobles ind og ud af linjen efter behov og ridse med en kapacitet på 700 kamme i timen.

13. Øget sporbarhed

Sporbarhed betyder meget i kødindustrien, og der stilles til stadighed øgede krav til virksomhedernes sporbarhed både internt og eksternt. Dette projekt består af 2 delprojekter som alle handler om sporbarhed, både til internt brug i form af proceskontrol, men også til eksternt brug i form af individuel registrering af slagtesvin. De enkelte delprojekter er kort beskrevet her:

WP 1: Sporbarhed og batchstyring – højt fagligt vidensniveau (løbende projekt): Et højt fagligt vidensniveau inden for sporbarhed og batchstyring. Løbende identificeres nye muligheder eller anvendelser som kan føre til nye separate projekter.

WP 2: Gruppevis levering af umærkede slagtesvin – Optimering og opsamling af erfaringer: Systemet for gruppevis levering af slagtesvin er færdigudviklet, implementeret og forventes godkendt i medio 2011. I dette optimeringsprojekt skal erfaringer opsamlet i løbet af 1. års drift anvendes til optimering af systemet med henblik på at anvise metoder til lettelse af udvalgte manuelle operationer som blev indført. Specifikt skal det afdækkes om kontrol af stempel ved stødbordet af de 3 første grise i hver batch kan automatiseres.

14. Udvikling af innovationsevne

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.

WP3 Patenter: Aktiviteten omfatter varetagelse af industriens IPR-interesser med relation til resultater

fra SAF-projekterne. Der udarbejdes og indleveres patentansøgninger. Patenterne er grundlag for licensaftaler, som sikrer fonden licensindtægter.

WP4 Slagteri 2025: Der er tale om et strategisk værktøj, der overordnet set skal besvare følgende spørgsmål: Hvordan skal en dansk slagterivirksomhed se ud i 2025 for at være konkurrencedygtig på det internationale marked?

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

15. IKT-Udvikling

I dette projekt udvikles 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 for at sikre og dokumentere den høje veterinære status, som er en helt central konkurrenceparameter.
 - Systemer til dataopsamling til brug for klassificering og afregning til producenterne.
 - 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, som led i fastholdelse af en konkurrencedygtig produktion.
-

16. Uddannelse og forskning på kødområdet

Projektets formål er at fremme kødforskning på internationalt niveau samt at understøtte et tilstrækkeligt rekrutteringsgrundlag af veluddannede kandidater til kødindustrien.

En fortsat udvikling af kødbranchen fordrer bl.a., at den danske kødforskning er på internationalt niveau, og at der er en tilgang af veluddannede kandidater. Den offentlige forskning samt uddannelse af forskere på kødområdet understøttes gennem medfinansiering af ph.d.-uddannelser og aktiv medvirken i relevante forskerskoler. Endvidere varetages opgaven med at tilrettelægge praktikforløb for studerende i mellem- og lange videregående uddannelser inden for kødområdet. Endelig omfatter projektet medvirken i LMC's netværk om kødforskning samt opgaver knyttet til koordinering af forskningsaktiviteter på kødområdet samt initiering af nye aktiviteter i dansk kødforskning.

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

17. Bibliotek

Projektets formål er at foretage litteratursøgninger og udføre research i relevante videnskabelige databaser og andre kilder samt at stille materiale som f.eks. videnskabelige artikler og bøger inden for interessefeltet til rådighed for interessenterne.

Biblioteksfunktionen sørger for effektiv og hurtig indhentning af ny viden og eksisterende forskningsresultater, hvilket er afgørende for at fastholde et højt vidensniveau og for at sikre, at nye forsknings- og udviklingsprojekter igangsættes på et tilstrækkeligt oplyst grundlag.

Biblioteket hos DMRI er fagbibliotek dels for DMRI men også for VSP/L&F og andre interesserede i øvrigt.

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

18. Værktøjer til dokumentation af sikkerhed og holdbarhed

Matematiske modeller, som beregner den mikrobiologiske sikkerhed og holdbarhed af kødprodukter, er vigtige redskaber for virksomhederne, når sikkerhed og holdbarhed skal dokumenteres over for kunder og myndigheder. For at modellerne fortsat kan bruges, skal de opdateres og valideres. Projektet omfatter en udvidelse af *Listeria*-modellen, så ikke-varmebehandlede produkter og flere koncentrationer af konserveringsmidler samt vækst under skiftende temperaturer indgår. Ligeledes udvides spegepølsemodellen, som beskriver drab af patogene bakterier under produktion af spegepølser, så flere kombinationer af recepter og procesforløb samt mild varmebehandling indgår. Senere udvikles en model, som beskriver vækst af *S. aureus* i fermenterede, saltede og/eller tørrede produkter ved stuetemperatur. DMRI's model for holdbarhed af fersk kød er til stor nytte, når kødindustrien skal fastsætte holdbarhedstider for fersk kød. I dette projekt skal en lignende model for holdbarhed af varmebehandlede kødprodukter udvikles. Der genereres data, så mikrobiologisk og sensorisk holdbarhed kan beregnes som funktion af kødproduktets indhold af konservering samt den mikrobiologiske belastning af produktet på emballeringstidspunktet. For at kunne producere kødprodukter med god holdbarhed er god hygiejne en nødvendighed. I dette projekt kvantificeres, hvilken betydning de enkelte procestrin og håndteringer har for produktets holdbarhed. Herved opnås information om, hvor mange dages længere holdbarhed der kan opnås ved at forbedre hygiejnen i de enkelte trin. Modellerne/IT-værktøjerne uploades på en fælles hjemmeside, så det daglige arbejde med fødevarer sikkerhed og holdbarhed i virksomhederne gøres lettere.

19. Produktionseffektive værktøjer

Den største udfordring for fremtidens produktionsledere bliver at bevare overblikket. For meget information er ingen information, og idéen med dette projekt er derfor at etablere moduler, som kan løse problemet lokalt og on-line, og kun videregive informationer (alarmer), når systemet ikke selv kan håndtere problemet. En systematisk opsamling af oplysninger om produktivitet af de enkelte led/moduler i produktionslinjen vil også hjælpe til at opnå en større produktivitet, idet ledelsen kan handle på valide data, og dermed opnå en bedre udnyttelse af produktionsapparatet.

Projektet består af flere delprojekter (WP'r)

1. Proceskontrol – Hjælp til justering af maskiner (afsluttet i 2011)
 2. Overblik med niveauopdelt produktionsovervågning (startet i 2011).
-

20. Hygiejnisk slagtning

Projektets formål er at optimere hygiejnen på slagterierne, så produktionen er effektiv, og produkterne kan afsættes til bedste markedspris. En god slagtehygiejne forudsætter et højt rengøringsniveau, og at slagteoperationer og køling udføres bedst muligt. Dokumentation af god slagtehygiejne er endvidere nødvendig for at kunne eksportere til visse markeder.

Projektet behandler dette gennem at udvikle og afprøve rengøringsmetoder, som er systematiske, hurtige og ikke mindst cost-effektive, så forudsætningen om rent udstyr og udtørrede overflader ved opstart kan opfyldes.

En af de kritiske processer med hensyn til hygiejne er udtagning af fedtenden. Projektet vil derfor udvikle udstyr, som griber og fastholder fedtenden hygiejnisk, så risiko for kontamination af slagtekroppen minimeres. Ydermere vil det udviklede udstyr dampsuge bækkengangen for eventuelle forureninger, mens fedtenden trækkes gennem slagtekroppen.

En effektiv køling bidrager yderligere til en god hygiejne ved at reducere antallet af bakterier på slagtekroppen. Projektet vil derfor udarbejde retningslinjer for, hvordan den maksimale reduktion i bakterieantallet opnås ved tunnelkøling efterfulgt af udligning.

God hygiejne skal også dokumenteres. Der er tidligere udviklet en hurtigmetode til påvisning af *Salmonella* inden for 12-14 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.

21. Optimeret brug af ingredienser i kødprodukter

På markedet findes et stort udvalg af ingredienser til forædlede kødprodukter. Projektets mål er at dokumentere funktionaliteten af udvalgte ingredienser til kødprodukter i standardiserede testsystemer samt at

udpege naturlige ingredienser til erstatning af udvalgte farvestoffer og antioxidanter, som anvendes i kødprodukter. Målet er at dokumentere, hvordan udvalgte naturlige farvestoffer og antioxidanter kan erstatte de tilsvarende syntetiske stoffer, således at kødprodukternes kvalitet og stabilitet bevares i hele holdbarhedsperioden. Resultatet vil være anbefalinger for, hvilke naturlige farvestoffer og antioxidanter der kan anvendes, og hvilke procesparametre der er afgørende for optimal stabilitet og funktionalitet af disse stoffer. Endvidere undersøges og beskrives den rette anvendelse af de mest anvendte funktionelle ingredienser til fremstilling af kødprodukter. I beskrivelsen tages højde for en række parametre som råvareegenskaber, samspil med andre ingredienser, produktstabilitet under frysning og varmebehandling, smag, konsistens og holdbarhed. Resultaterne samles i en guideline. Et sådant redskab vil 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. Udbyttet bliver guidelines samt et testsystem, som kan anvendes til at vurdere nye ingrediensers funktionalitet og dermed opnå optimalt udbytte af de ingredienser, der anvendes.

22. Metoder og hygiejne - beredskab

I projektet sikres en opdateret viden om krav og faktuelle forhold om slagtehygiejne samt om nyheder inden for mikrobiologiske og kemiske metoder. Dette bidrager til en målrettet gennemførelse af udviklingsprojekter samt til en rationel laboratoriedrift. I projektet sikres også, at resultater fra udviklingsprojekterne samles og anvendes i kødindustriens generiske HACCP, samt at de faglige erfaringer inden for slagtehygiejne bruges i forhold til det forberedende arbejde med ny regulering på området, f.eks. i forbindelse med Salmonellahandlingsplanerne.

23. 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.

Vi vil udvikle et brugervenligt prognoseværktøj, der bl.a. kan svare på følgende:

- Hvad er den afsætningsmæssige konsekvens af at slagtevægten øges eller kødprocenten falder, hvis den samlede værdi ønskes maksimeret?
- Hvordan påvirkes værdien af slagteriets samlede afsætning af bortfald af et bestemt marked?
- Hvad betyder klassifikationsudstyrets målenøjagtighed for sortering og økonomi?
- Hvorledes påvirkes værdien af slagteriets samlede afsætning af at øge eller reducere sorteringsmulighederne?

For at gøre disse muligheder lettere tilgængelige vil der blive udarbejdet et interaktivt opslagsværk baseret på realistiske scenarier. I hvert scenarie vil det blive muligt at "skrue" på relevante parametre. Der oprettes en brugergruppe i tilknytning til projektet, så prognoseværktøjet udvikles i dialog med brugerne. 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.

24. Svinekød med fokus på sundhed og kvalitet

Projektets formål er at udvikle ny viden, som kan udnyttes til at fremme sundheden, kvaliteten og værdien af råvarer og produkter. Projektet er opdelt i tre workpackages (WPer). Formålet med WP1 er at identificere bioaktive komponenter i svinekød og biprodukter med sundhedsfremmende eller teknologiske egenskaber. Komponenter vil kunne anvendes til fremstilling af kødprodukter med forøget ernæringsmæssig værdi og give nye muligheder for konservering og kvalitetsbevarelse af fødevarer. Formålet med WP2 er at styrke kødindustriens grundlag for udvikling og markedsføring af sunde, mættende og vel-smagende kødprodukter, som imødekommer forbrugernes ønsker og ernæringsmæssige behov. Kød er en væsentlig kilde til næringsstoffer, og videnskabelige undersøgelser har vist, at kød har en markant mættende effekt. Den videnskabelige viden skal omsættes til konkrete anvisninger på, hvorledes sunde og mættende kødprodukter kan fremstilles. Projektet vil skabe grundlaget for en målrettet udvikling og offensiv markedsføring af sunde kødprodukter, der kan indgå i morgenmad, mellemmåltider og frokost. Formålet med WP3 er dels at opskalere LTLT-teknologien til industriel brug og dels at dokumentere

LTLT-behandlingen. LTLT-tilberedning (Lav temperatur i Lang Tid) af kød har vist stort potentiale for central produktion af langtidsholdbare, møre og saftige halvfabrikata målrettet foodservice sektoren. Metoden skal imidlertid opskaleres til industrielt niveau, og der mangler viden om hvordan indmad, småkød samt råvarer med fedt og ben skal tilberedes for at opnå tilfredsstillende sikkerhed og kvalitet. Bruning af kødoverfladen er en vigtig parameter, men den optimale bruningsmetode skal afklares. Endvidere udvikles guidelines for optimal genopvarmning og varmholdelse med udgangspunkt i gældende lovgivning.

25. Fedtkvalitet i moderne svineproduktion

Formålet med projektet er at udarbejde anbefalinger for foderfedtkilder og mængder med henblik på en optimal kvalitet af spæk/fedt på slagtekroppen set i forhold til kvalitet af ferske kødudskæringer samt udbytte og kvalitet af forarbejdede kødprodukter.

Svineproducenterne har et ønske om at kunne anvende flere forskellige fodermidler bl.a. afhængig af priser. For at kunne opstille de rigtige krav til foderet er der behov for større indsigt i sammenhængen mellem anvendte foderfedtkilder og slagtekroppens kvalitet. Det skal således sikres, at anvendelsen af billigere råvarer i foderet ikke får negative konsekvenser for slagtekroppens værdi. Til brug for kvalitetskontrol, produktudvikling og dokumentation over for kunder har kødindustrien endvidere behov for let anvendelige metoder til at bestemme fedtkvaliteten i slagtekroppen.

I samarbejde med Videncenter for Svineproduktion (VSP) gennemføres derfor en række aktiviteter med det overordnede formål at udvikle konkrete værktøjer, der ud fra foderets sammensætning eller stikprøvemåling af slagtekroppens fedtkvalitet kan beskrive færdigvarekvalitet og udbytter af fersk og forarbejdet svinekød. Sammenhæng mellem foderfedtkilde/mængde, produktkvalitet og produktudbytte skal således belyses. Som led i arbejdet skal et velegnet mål for spæk kvalitet, udvikles og dokumenteres. På den baggrund bliver der opstillet anbefalinger for foderfedtkilder og tildelte mængder, ligesom velegnede kvalitetsmål for spækket beskrives.

26. Sortering og anvendelse af hangrise

Projektet er en fortsættelse af aktiviteterne i projektet "Kvalitetssikring af hangrisekød". Kastration af hangrise er genstand for stigende opmærksomhed i Europa, og ophør med kastration er et muligt fremtidsscenario. Det overordnede formål med projektet er 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. Projektet er opdelt i to workpackages (WPer). Formålet med WP1 er at definere danske krav til fremtidige detektionsmetoder, referenceanalyser og sorteringsgrænser. En vis andel af de ukastrerede hangrise skal sorteres fra på slagteriet, og da svinekød er en stor eksportartikel, er det vigtigt, at der er international konsensus om kravene til sorteringen. Projektet vil producere den nødvendige viden til at kunne formulere krav set fra dansk side. Resultaterne vil være i form af en entydig ornelugsreference til brug for kalibrering af sorterings- og referencemetoder, og kravspecifikationer til metoderne. Endvidere vil der løbende blive vurderet nye potentielle metoder til detektion. Formålet med WP2 er at finde den økonomisk mest optimale måde at anvende frasorteret, lugtende hangrisekød på. Med den nuværende svineproduktions størrelse og hangrisefrasorteringsprocent, vil et fremtidigt ophør med kastration medføre en produktion af 40.000 tons lugtende hangrisekroppe om året, som der skal findes alternative anvendelsesmuligheder for. Projektet vil derfor undersøge graden af hangriselugt i hele slagtekroppen og komme med dokumenterede anbefalinger til optimale anvendelsesmuligheder for frasorterede slagtekroppe. Den genererede viden vil kunne bruges til målrettet afsætning af frasorteret kød til videre forarbejdning og vil muliggøre en differentieret afsætning af muskler/delstykker.

27. Dokumentation af dyrevelfærd på slagtedagen

Projektets formål er

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

EU-kommissionen har vedtaget en aktionsplan om beskyttelse og velfærd af dyr. To af de fem hovedområder er opgradering af minimumstandarder og introduktion af standardiserede indikatorer for dyrevelfærd. I EU-projektet "WelfareQuality" er indikatorer for dyrevelfærd identificeret for såvel primærproduktion som under håndtering på slagtedagen. Imidlertid er de opstillede kriterier ikke umiddelbart anvendelige under praktiske forhold, hvorfor de pt. heller ikke er implementerede.

I nærværende projekt testes og opkvalificeres de foreslåede indikatorer set i forhold til håndtering af slagtesvin under danske forhold. Det faglige grundlag for opstilling af standarder for dyrevelfærd udarbejdes. Endvidere anvises enkle metoder til dokumentation af dyrevelfærd, og endelig udarbejdes forslag til system for virksomhedernes kontrol og dokumentation af dyrevelfærd.

Ansøgningen omfatter tre workpackages

- målbare indikatorer for dyrevelfærd – et erhvervs-ph.d. studium
 - systematisk og rutinemæssig dokumentation af dyrevelfærd
 - forbrugernes opfattelse af dyrevelfærd - supplerende aktiviteter til et ph.d.-studium v. KU-Life
-

28. Dyrevelfærd – implementering af EU forordning 1099/2009

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

EU har vedtaget en forordning 1099/2009 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 og derved opnå et kompetencebevis. Slagterierne skal endvidere udpege en dyrevelfærdsansvarlig, der skal bistå virksomheden med at overholde bestemmelserne i forordningen. Den dyrevelfærdsansvarlige skal ligeledes have gennemgået det kompetencegivende kursus og være i besiddelse af kompetencebevis. Endelig skal den enkelte virksomhedsleder kunne dokumentere, at anvendte indretning, udstyr og procedurer for håndtering af slagtedyr tilgodeser retningslinjer i forordningen.

Målet med projektet er at sikre, at slagterierne er i stand til at imødekomme de krav, der stilles, når Rådets Forordning 1099/2009 træder i kraft. Standardprocedurer for håndtering af svinene fastlægges, og metoder til at dokumentere håndteringen anvises. Endvidere opbygges et undervisningsprogram for personale, som forestår aflivning af dyr og dermed forbundne aktiviteter. Programmet skal opfylde EU-kravene og være godkendt af de nationale myndigheder.

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

29. Afsætningsfremme af svinekød - Japan

Aktiviteterne skal fremme afsætningen af svinekød til forarbejdningsindustrien og food service sektoren i Japan. Den primære målgruppe er forarbejdningsindustrien, hvor målet er at fastholde positionen som den foretrukne leverandør af frosne råvarer til segmentet.

Aktiviteterne omfatter reklameaktiviteter (annoncering, in-store promotion, mærkning mv.) og gennemføres i samarbejde med den primære gruppe af japanske aftagere og som en integreret del af deres videre markedsføring og omfatter produkter baseret på svinekød som råvare.

Der vil også blive gennemført en formidling af information af betydning for anvendelse og valg af råvarer, herunder emner som fødevarer sikkerhed, kvalitet og produktionsmetoder med henblik på at fremme salget af svinekød til dette segment.

30. Afsætningsfremme af svinekød - England

Projektet skal fremme salget af svinekød til forarbejdningsindustrien, detailhandlen og food service sektoren i UK med henblik på et øget salg af svinekød og specielt baconprodukter. Aktiviteterne omfatter kommunikation med aftagere, beslutningstagere, medier og dialog med relevante aktører i svinekødssektoren. Kommunikationen vil indeholde elementer om kvalitet, fødevarer sikkerhed, dyrevelfærd og miljø både i relation til produktet og produktionsforhold i det hele taget.

31. Afsætningsfremme af svinekød – Tyskland

Projektet har til formål at fremme salget af svinekød til forarbejdningsindustrien, detailhandel og food service sektoren i Tyskland. Indsatsen omfatter generiske reklameaktiviteter rettet mod disse aftagergrupper

32. Afsætningsfremme af svinekød - Sverige

Aktiviteterne skal fremme afsætningen af svinekød i relation til forarbejdningsindustrien, detailhandel og food service.

Indholdsmæssigt omhandler projektet aktiviteter inden for BtB-kommunikation i form af formidling af faglig viden inden for væsentlige kvalitetsparametre og tillidsskabende aktiviteter.

33. Afsætningsfremme af svinekød - Kina

Projektets mål er, at **støtte afsætningen af frosset svinekød og biprodukter** og sikre en høj markedsandel for svinekød i Kina gennem samarbejde med "den moderne detailhandel" om **markedsføring** via promotion aktiviteter baseret på kvalitet og fødevarerikkerhed.

"Den moderne detailhandel" dækker over de store detailhandelskæder, som opererer i de store byer på øst-kysten i Kina, f.eks. Tesco, Wallmart og Carrefour.

Positionen styrkes ved at **differentiere produktet** gennem markeds-service og information om kvalitet, fødevarerikkerhed og dyrevelfærd.

Projektet omfatter reklameaktiviteter (annoncering, in-store promotion, mærkning mv.) og gennemføres i samarbejde med den primære aftagergruppe i Kina.

Kina bevæger sig i retning af at have den største detailhandelssektor i verden. Denne status nås via udvidelse af den såkaldte moderne detailhandel i Kina, der driver denne udvikling sammen med koreanske, japanske og også kinesiske kæder, som for eksempel Bailian.

Efterhånden som Kina bevæger sig mod en reel markedsøkonomi vil hjemmemarkedet og den internationale handel i stigende grad blive dikteret af forbrugernes efterspørgsel, hvor købedygtige forbrugere efterspørger kvalitet og ikke mindst fødevarerikkerhed.

Det kinesiske marked er fortsat i høj vækst og behovet for fødevarer er stigende. Derfor er der lige nu yderst gode markedsmuligheder i Kina for svinekødssektoren, som kan være med til at sikre sektoren en førende position på det kinesiske marked. Værdien af den samlede danske eksport af svinekød og biprodukter til Kina udgør ca. 1 milliard kroner.

En mindre del af projektet er målrettet aktiviteter i BRIK-landene, med særligt fokus på Kina. Aktiviteterne i BRIK-landene omfatter reklameaktiviteter og udgør 5 % af det samlede budget.

Det er væsentligt at benytte mulighederne på nye vækstmarkeder, hvor der må forventes en større efterspørgsel i takt med den forventede bedre adgang til markederne i den kommende tid. Indsatsen på disse markeder vil afhænge af lokale behov for reklameorienterede aktiviteter og vil også hænge sammen med de muligheder, som opstår i forbindelse med eksportfremstød, officielle besøg osv.

34. Svinekød – mad, måltid og ernæring

Projektet har til formål at fastslå svinekødets ernæringsmæssige fordele på et sagligt, dokumenteret grundlag. Projektet sigter ligeledes mod at inspirere til øget brug af svinekød ved at give viden om den kulinarisk og gastronomisk bedst mulige anvendelse af svinekød og retter heraf, samt en proaktiv deltagelse i debatten om svinekød med fokus på ernæring og gastronomi.

35. Afsætningsfremme af svinekød - Danmark

Projektet har til formål at kommunikere fakta om svinekød og -produktion (fødevarerikkerhed, dyrevelfærd, sundhed & ernæring, CSR etc.). Målgruppen er primært de professionelle beslutningstagere (BtB/detail og foodservice) samt de danske forbrugere (BtC), og de skal have kendskab til og opdateret viden om svinekød for at fremme afsætningen heraf.

Derudover skal svinekødet sættes i en positiv sammenhæng gennem aktiviteter, således både formidlere, beslutningstagere og forbrugere (indirekte og direkte) i højere grad end i dag anvender svinekød til dagens måltider.

36. Markedsorienterede kvalitetsstandarder

Aktiviteterne skal skabe grundlag for afsætning af svinekød ved at sikre, at produktionen af svinekød er

dokumenteret på niveau med produktionen i konkurrerende lande. Derudover skal aktiviteterne sikre kendskab til og viden om kvalitet og dokumentation hos aftagere og interessenterne. Et centralt element i projektet er udvikling og vedligeholdelse af standarder, der sikrer adgang til verdensmarkedet.

37. Markedsdata og bearbejdning

Projektet omhandler indsamling af præcis og konkret viden om det danske svinekødsmarked, således svine sektoren har det rigtige grundlag for at træffe strategiske og markeds mæssige beslutninger. Forbruger- og kundeindsigten øges gennem udarbejdelse og anskaffelse af markedsdata, der anvendes til analyser og overvågning af svinekøds markedet. Den øgede indsigt gør sektoren i stand til at træffe konkrete beslutninger, som kan fremme salget af svinekød.

Det statistiske grundlag vil blive tilvejebragt i tæt samarbejde med anerkendte analyseinstitutter, herunder bl.a. GfK.

Der vil samtidig ske en overvågning af tendenser, som påvirker forbrugernes adfærd i forhold til svinekød. Analyserne stilles til rådighed for sektoren mhp. langsigtede og strategiske beslutninger.

38. Statistik og prognoser

Projektets formål er at sikre optimal orientering og servicering af svinekødsektoren og herigennem medvirke til at skabe markedsindsigt med henblik på at understøtte markedsføringsaktiviteter, afsætningsfremme og salg af svinekød.

Arbejdet foregår blandt andet i form af at følge, analysere og orientere om udviklingen internationalt samt i den danske svinekødsektor.

Udarbejdelse af prognoser over svineproduktion i Danmark foregår i samarbejde med Danmarks Statistik, som løbende sender prognoser til EU-Kommissionens statistiske kontor Eurostat. Prognoserne anvendes som baggrundsmateriale for møder i Kommissionen. Materialet drøftes bl.a. i EU-Kommissionens prisprognosegruppe for svinekød. Prognoserne udarbejdes hvert kvartal på grundlag af Danmarks Statistiks svinetælling.

Udarbejdelse og offentliggørelse af ugentligt Markedsnyt for svinekød vedr. aktuelle markedsoplysninger. Løbende orientering om priser, produktion, markedsforhold m.v. i Danmark og øvrige lande via diverse udsendelser, artikler, foredrag m.v.

Udarbejdelse og offentliggørelse af årligt statistikhæfte, der belyser forhold i relation til svine sektorens struktur, produktion, prisudvikling, eksport og import af svinekød etc.

39. Fokus Fødevarer

Fokus Fødevarer er et elektronisk værktøj til brug for udbud og indkøb af fødevarer, til produktudvikling af fødevarer samt kommunikation om fødevarer og fødevarer kvalitet i foodservice sektoren. Fokus Fødevarer anvendes i forbindelse med indkøb/udbud af fødevarer i offentlige og private storkøkkener.

Projektet har til formål at sikre at svinekød og svinekødsprodukter fortsat afsættes til private og offentlige storkøkkener.

Projektet omfatter følgende aktiviteter:

- Udvikling af nye elektroniske kravspecifikationer¹ og formidling af opdateret fakta-viden om svinekød og svinekødsprodukter til brug ved udbud og indkøb af fødevarer til brug i offentlige og private storkøkkener.
- Udvikling af samarbejdet mellem indkøbere, slutbrugere, grossister og producenter i foodservice sektoren ved kurser i brug af Fokus Fødevarer samt ved formidling og markedsføring af Fokus Fødevarer i relevante fora.
- Opgradering af brugervenligheden af Fokus Fødevarer; primært hjemmesiden (www.foodsam.dk)

Gennemførelse af ovenstående aktiviteter vil sikre, at Fokus Fødevarer indeholder de produkter og specifikationer samt den faglige viden, som efterspørges af brugerne. Formidlingsaktiviteter om Fokus Føde-

¹ Med "kravspecifikation" forstås en beskrivelse af de krav, der stilles til et specifikt produkt ved udbud og indkøb af fødevarer til brug i offentlige og private storkøkkener.

devarer, kurser samt opgradering af brugervenligheden af Fokus Fødevarer vil derudover sikre, at kendskabet til og brugen af Fokus Fødevarer i forbindelse med indkøb/udbud i foodservicesektoren, fortsat vil øges.

Fokus Fødevarer sikrer tillige gennemsigthed i udbuds- og indkøbssituationen i foodservicesektoren og bidrager dermed til fair konkurrence mellem producenter. Derudover bidrager værktøjet til bedre udbudsmateriale, et øget vidensniveau om fødevarer (her svinekød og -produkter) samt en styrket kvalitetsbevidsthed hos både producenter, leverandører og brugere.

40. Forsknings- og uddannelsesindsats i svinekødssektoren

Projektet har til formål at styrke samspil og videnovertførsel mellem videninstitutioner og svinekødssektoren for dermed at skabe mere innovation og vækst i erhvervet. Gennem idégenerering, FoU-netværk, internationale partnerskaber og studenterprojekter speedes innovationshjulet op i hele svinekødssektoren. I samarbejde med udvalgte universiteter udarbejdes en handlingsplan for kødforskning, -uddannelse og videnssamspil på baggrund af fastlagt strategi.

Der indsamles og formuleres studenterprojekter og praktikpladser i erhvervet og hos relevante myndigheder, som formidles til studerende ved universiteterne.

Der etableres et netværk for FoU ansvarlige fra hele erhvervet. Der kan desuden nedsættes en eller flere faglige "styregrupper" med deltagelse af bl.a. virksomheder, universiteter og GTS med sikring af repræsentation af den samlede svinekødssektor. Styregrupperne følger en række relaterede kødforskningsprojekter med henblik på hurtigere formidling af resultater. Modellen er erfaringsmæssigt en optimal måde for formidling af forskningsresultater fra videninstitutioner til erhvervet.

Der gennemføres en analyse og kortlægning af behovet for idégenerering og gearing af midler med henblik på at opnå en mere optimal udnyttelse af de offentlige og fælles midler i erhvervet. Der gennemføres idégenerering sammen med videninstitutioner og virksomheder.

Der udføres en kortlægning af stærke videnmiljøer internationalt og etableres kontakter med henblik på at etablere strategiske partnerskaber.

41. Fødevarerikkerhed

Projektet indsamler og bearbejder opdateret videnskabelig dokumentation til brug for risikoanalyser (HACCP), der udgør grundstenene egenkontrolprogrammer, som sikrer det høje fødevarerikkerhedsmæssige stadi i svine-sektoren.

På specifikke lovgivningsområder udarbejdes derfor branchekoder. Formålet hermed er at få dokumenteret ensartet tolkning af reglerne. Branchekoder vurderes centralt af Fødevarerstyrelsen med henblik på at forebygge uensartet tolkning og sanktionering.

Projektet bidrager endvidere til modernisering af kødkontrollen således, at der fokuseres på nutidige fødevarerikkerhedsmæssige udfordringer. Dette sker igennem en identifikation af risici i enkelte lande med henblik på at skabe et præcist, differentieret risikobillede i stedet for det fællesniveau, der pt. er gældende for den europæiske kødkontrol. Dette sker gennem en analyse af rapporter og forskningsresultater om sygdomsforekomster i enkeltlande.

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 - statsstøtteregler.

42. Risikovurdering for fødevarerikkerhed og smitsomme husdyrsygdomme

Risikoanalyse og især risikovurdering er et vigtigt beslutningsstøtteværktøj, når svine-sektoren skal vurdere og håndtere kendte såvel som nye risici vedr. fødevarerikkerhed og smitsomme, eksotiske husdyrsygdomme.

Kombineret med cost-benefit analyser (CBA) gør risikovurderinger det muligt at sikre en effektiv bekæmpelse af zoonoser og andre sygdomme, som sætter ind dér, hvor relevante risici håndteres mest effektivt.

Risikoanalyser kombineret med CBA gør det desuden muligt at optimere overvågningsprogrammer ud fra risikobaserede principper og mhp. at øge kosteffektiviteten af forebyggelse, overvågning og kontrol.

Risikoanalyserne gennemføres som forsknings- og udredningsprojekter, og resultaterne af disse danner efterfølgende det videnskabelig grundlag for projekterne 41, 43, 44 og 45.

Forskningen finder sted under overskrifterne **Fødevareresikkerhed** – herunder bl.a. *salmonella* (dataanalyse og cost/effect-beregninger) og *medicinforbrug og resistens* (risikovurdering af resistente patogener) og **Smitsomme husdyrsygdomme** – herunder bl.a. *emerging diseases* (f.eks. afrikansk svinepest og west Nile feber)

KU-LIFE er inddraget som samarbejdspartner i dele af projektet.

43. Veterinær- og fødevarerforhold

Formålet med projektet er at sikre, at svinekødssektoren har:

- Opdateret viden om krav til eksport, egenkontrol, dyrevelfærd, slagteproces, animalske biprodukter, mærkning og slagtehygiejne
- Opdateret viden om forekomsten af fødevarerisici
- Et velfungerende beredskab vedr. fødevareresikkerhedsmæssige problemstillinger

Projektets hovedindhold er følgende:

- Indsamling og formidling af viden om gældende og ny lovgivning. Formidlingen finder sted gennem nyhedsbrevene Lovgivningsnyt og Veterinær- og FødevarerNyt samt Landbrug og Fødevarers hjemmeside.
- Veterinær- og fødevareresikkerhedsmæssige problemstilling på eksportmarkeder og lokalt i sektoren. Dette sker gennem forhandlinger på hele sektorens vegne i forhold til 3. lande, samt udarbejdelsen af generelle eksportcertifikater.
- Fødevareresikkerhedsberedskab. Dette varetages gennem overvågning af fødevarerisici og planer for generelle tilbagekaldelsesprocedurer samt planer for myndighedsinddragelse og kontakt.

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

44. Veterinært beredskab og information

Der er behov for løbende at styrke svinesektorens 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 svinesektorens tab minimeres mest muligt. Derudover deltagelse i Fødevarestyrelsens udarbejdelse af beredskabsplaner for de aktuelle sygdomme ligesom det er målet at deltage i planlægningen af de beredskabsøvelser myndighederne holder. Levering af GIS faciliteter til brug ved mistanke eller udbrud af smitsomme sygdomme i svinebesætninger i forhold til beredskabsopgaver.

Formidling af viden og resultater, der vedrører beredskabet for svinesektoren.

Der er ikke tale om statsstøtte, da aktiviteterne sikrer sygdomsberedskabet for hele svinesektoren. Projektet påvirker dermed ikke konkurrenceforhold, og er derfor ikke omfattet af EU - statsstøtteregler.

45. Salmonellahandlingsplan for svin, zoonosekontrol samt resistensområdet

Salmonellahandlingsplan for svin:

Landbrug & Fødevarer (L&F) administrerer handlingsplanens regelsæt på vegne af Fødevarestyrelsen (FVST). L&F overvåger, rådgiver og udarbejder desuden materiale om overvågningen i primærproduktionen og i det ferske kød samt overfører data til FVST, DTU og SPF-Sundhedsstyring. Myndighedspåkrævede opgaver udføres i relation til producenterne gennem opgørelse af status, salmonellareduktion og prøveudtagning. Opgaver vedr. primærproduktionen koordineres med Videncenter for Svineproduktion. Myndighedspåkrævede opgaver udføres i relation til slagterierne gennem opgørelse af salmonella-status, ferskkødsovervågning og skærpet salmonella-indsats. Diverse problemstillinger vedr. salmonella-analyser varetages i samarbejde med Eurofins | Steins, DTU, Laboratorium for Svinesygdomme og slagteriernes laboratorier. L&F er ansvarlig for den af FVST nedsatte Teknikergruppe for Salmonellahand-

lingsplanen for svin. L&F forhandler samt afklarer øvrige spørgsmål i relation til salmonellahandlingsplanen med FVST.

Desuden har projektet til formål at refundere udgifter til udtagning og forsendelse af prøver fra ferskkødsovervågningen på slagterierne.

Zoonoser og resistens: Gennem viden og kendskab til aktuelle emner på zoonose- og resistensområderne, fx Listeria, Hepatitis E og ESBL forstås den faglige opdatering af sektorens presseberedskab på området. Der udveksler erfaringer i gruppen 'Fødevarer sikkerhed på tværs', som har eksisteret i mere end 10 år og som i høj grad medvirker til videndeling og koordinering internt i sektoren og på tværs af dyrearter.

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

46. Bedre foderudnyttelse hos slagtesvin

Projektet indeholder en række delprojekter, som alle har til formål at forbedre foderudnyttelsen. Foder udgør cirka 55 pct. af omkostningerne i svineproduktionen. En væsentlig forbedring af foderudnyttelsen i slagtesvinebesætninger vil derfor kunne reducere omkostningerne pr. kg produceret svinekød.

Foderudnyttelsen har målt over de senere år ikke udviklet sig markant i en positiv retning – de nyeste resultater for 2010 viser, at landsgennemsnitstallene for foderudnyttelse ikke er forbedret i forhold til 2009-tallene, og 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.

Projektets 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 pct. 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 højest 2,65 FEsv/kg tilvækst.

47. 35 fravænnede grise pr. årssø

Projektet sikrer, at avlsfremgangen for levende pattegrise dag 5 (LG5) udnyttes optimalt, så der fravænnenes mange store grise. Kravene er, at overlevelsen er høj (maks. 10 pct. dødfødte og maks. 10 pct. døde før fravænnning), antallet af ammesøer er lavt (maks. 12 pct. amme- og opsamlings søer) og at fravænningsvægten er høj (gns. 7 kg ved 25 dage). Projektet sikrer, at disse mål kan opnås i alle danske besætninger. Desuden skal stierne kunne fungere med de store kuld, og fodringen skal sikre, at søerne kan klare den høje produktion. Projektet sikrer, at de fremskridt, der opnås ved avl for kuld størrelse på dag 5, udnyttes optimalt i produktionsbesætningerne, uden at det truer soens eller grisenes velfærd eller overlevelse.

48. IKT og produktionsstyring

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 samt udvikling af programmer der kan lette arbejdet

med databehandlingen.

49. Reduceret lugt

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.

50. Foderets effekt på miljø

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. Programmet består af fire projekter: 1) Reduktion af fosfor, 2) Reduktion af ammoniak, 3) Optimal kvælstofudnyttelse og 4) 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 fytinbunde 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 fodringstiltag, bl.a. Ca-benzoat til slagtesvin og fibertilsætning til drægtige søer.

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

NYT: Projekt 4 har til formål at ajourføre næringsstofnormerne til smågrise, slagtesvin og søer med hovedvægt på calcium til smågrise og slagtesvin samt aminosyrer til søer.

51. Alternativer til kastration

Formål: At udvikle fodrings- og produktionskoncepter med det mål at kunne reducere antallet af hangrise, der frasorteres på grund af hangriselugt (skatol og androstenon), og dermed reducere andelen af hangrise, der frasorteres.

At udvikle metoder til sædsortering. Målet er, at der primært produceres sogrise og kun produceres et begrænset antal hangrise.

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

Der er to hovedløsninger for en fremtidig produktion af grise uden kastration:

- Udvikle metoder til at undgå hangriselugt og dermed reducere andelen af hangrise, der frasorteres
- Udvikle og afprøve metoder til sædsortering, hvorved der primært produceres sogrise. Det kan dog ikke helt undgås, at der vil være hangrise i kuldene, da sorteringsmetoden ikke vil være 100 pct. sikker. Derfor vil punkt 1 stadig være aktuel.

Der gennemføres tre projekter:

- Alternativer til kastration:
 - Færdiggørelse af cost-benefit for hangrise samt udvikling af kønssortering af sæd. Litteraturopsamling indenfor smertelindring og kontrol heraf, viden om avl og hangriselugt samt effekten af opstaldningsforhold på dyrevelfærd og hangriselugt.
- Androstenon screening:
 - Afprøvning af alderens og vægtens effekt på skatol og androstenon i spæk fra hangrise.
- Reduktion af hangriselugt:

Afprøvning af fodringsstrategiens effekt på forekomst af hangriselugt i to besætninger.

52. Sunde løsgående søer

Rundt regnet 75 pct. af de danske søer er nu løsgående i drægtighedsperioden, og søerne fungerer mere eller mindre optimalt i de forskellige fodrings- og produktionssystemer, der anvendes. Senest i 2013 er alle drægtige søer løsgående, og medarbejderne er den altafgørende kompetence for, at dette bliver en succes. Systemernes funktion, soens 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 so.

De store besætninger kræver store fysiske rammer, hvor der stilles ekstra store krav til en optimal indslusning af nye dyr, planlægning af flow'et i besætningen og effektiv udnyttelse af personale. Ydermere skal sådanne besætninger kunne leve op til højest mulig sundhed og lovens krav om dyrevelfærd af det enkelte individ. Det er derfor nødvendigt at udvikle modeller til store driftsikre sohold, der effektivt kan forebygge og håndtere alle former for sygdomme og sygdomsudbrud, har en sikker objektiv velfærdsstyring, en effektiv holdstyring og optimal produktionsøkonomi.

53. Halebid og hele haler

Halebid og hele haler har økonomisk og dyrevelfærdsmæssig betydning. Lidelserne 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. Denne sortering og sammenblanding af grise kan dermed føre til rangkampe og måske halebid.

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.

Et af formålene med projektet er at undersøge om en mere stabil gruppesammensætning i løbet af vækstperioden kan mindske forekomsten af halebid. Dernæst identificeres andre faktorer i staldmiljø og drift, som forventes at påvirke forekomsten af halebid. Endelig karakteriseres produktionssystemer, hvor niveauet af halebid hos ukuperede grise har et acceptabelt niveau.

54. Beskæftigelses- og rodematerialer

Ifølge lov om indendørs hold af smågrise-, avls- og slagtesvin skal grise tildeles en tilstrækkelig mængde halm eller andet manipulerbart materiale, der kan opfylde deres behov for beskæftigelses- og rodematerialer. Det er imidlertid vanskeligt at definere dyrenes behov, da der ikke findes et sikkert mål for, at det er opfyldt. En måde at vurdere om grisenes behov er opfyldt, er at se på, om dyrene retter meget af deres adfærd mod beskæftigelsesmaterialet og udviser mindre unormal adfærd. Unormal adfærd defineres som undersøgende adfærd rettet imod stifæller eller inventar.

Imidlertid kan der ikke kun tages hensyn til dyrenes behov. Tildelingen af materialer skal også kunne fungere i praksis både i forbindelse med tildeling, bortskaffelse og pris på de pågældende materialer. Det tildelte materiale skal kunne håndteres uden at give problemer med gylleudslusningen. Dette er baggrunden for, at det er nødvendigt at se på alternativer til halm. Her tænkes på andre naturmaterialer, som gør håndteringen nemmere og forbruget mindre og dermed prisen lavere. Forskellige kombinationer af materialer og tildelingsmetoder kan være en vej til at begrænse materialeforbruget men stadig fastholde opfyldelsen af grisenes behov for beskæftigelses- og rodematerialer.

Automatisk tildeling af beskæftigelses- og rodemateriale bør videreudvikles i forhold til driftsikkerhed i forbindelse med påfyldning af materiale, transport rundt i staldsystemet, doseringsnøjagtighed og tildelingshyppighed.

55. Løbe-/kontrolstalde til løsgående søer

Udgangspunktet for programmet og heraf følgende projekter er løsgående søer fra fravænnning 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. Projektet gennemføres i form af forsøg og dataindsamling på forsøgsbesætninger.

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 kuld størrelsen 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 kuld størrelse i implantationsperioden i konkurrencefyldte fodringsprincipper.

56. Reduktion af dødelighed fra fødsel til slagting

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

- 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 forsvarlig produktion. Eksempelvis vil en reduktion af pattegrisedødeligheden med 4 procentpoint give en nytteværdi på mange hundrede millioner kroner til dansk svineproduktion. Værdien pr. reduceret procentpoint er på baggrund af nulpunktsnoteringen marts 2011 beregnet til 68 kr. pr. årssø. I projektet gennemføres forsøg og data- og erfaringsindsamling på forsøgsbesætninger samt litteraturstudier og dataanalyse.

57. Forbedring af sundheden hos svin

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

Programmet indeholder følgende delprojekter:

- Salmonella
- Smertebehandling
- Sundhedsøkonomi
- Udvikling og validering af diagnostik
- Navlebrok
- Kanylefri injektion

- Virusinfektion ved luftvejssygdomme
 - Mavesår hos svin.
 - Vaccination mod ondartet lungesyge
 - Leptospirose
-

58. Optimalt brug af antibiotika

Projektets 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.

59. Turbo på slagtesvin

Det overordnede formål er at give slagtesvineproducenterne muligheder for at implementere kendt viden via driftssikre managementværktøjer. Viden og værktøjer skal bidrage til en god økonomi, og dermed i sidste ende sikre, at der bibeholdes en bæredygtig slagtesvineproduktion i Danmark.

Programmet indeholder delprojekter, der hver for sig bidrager til formålet:

Delprojekt 1 - Demonstration af alt ind – alt ud på bedriftsniveau

Delprojekt 2 - Demonstration af styring af daglig drift

Delprojekt 3 - Lavere foderomkostning

60. Kontrol af transportstandard

Det af stor betydning for den veterinære sikkerhed, at der gennemføres en frivillig sikkerhedsvask, inden vognene kører til danske besætninger.

Gødningsrester på transportbiler udgør den største risiko for indslæbning af uønskede sygdomme i danske svinebesætninger.

Stikprøveundersøgelser har vist, at selvom det er et EU krav, at biler skal rengøres efter en transport, kan der findes rester på ca. 8 pct. af bilerne. Endvidere er det af betydning, at vaskehallerne placeres ved grænsen, så der i en situation med forhøjet veterinært beredskab kan laves en effektiv smittebarriere.

Projektet er en hel central del af svinebranchens veterinære beredskab, som har til formål at opretholde den bredest mulige markedsadgang for avls- og brugsdyr samt svinekød overalt i verden.

Projektet skal ikke alene forhindre indslæbning af uønskede sygdomme, men også løbende dokumentere, at smittebeskyttelsen af den danske svinebestand er maksimal, hvis der konstateres udbrud af uønsket sygdom i Danmarks nærområder, f.eks. svinepest i Tyskland.

I en krisesituation er det planen, at Fødevarerministeriet skal overtage kontrol og styring af ordningen.

Ej statsstøtte. Aktiviteten stilles til rådighed for alle transportører på lige vilkår. Projektet påvirker ikke konkurrenceforhold og er derfor ikke omfattet af EU - statsstøtteregler.

61. Kontrol – Produktstandard

Formålet er at højne niveauet for dyrevelfærd generelt i alle danske svinebesætninger.

Der udføres kontrolbesøg i alle danske svinebesætninger hvert 3. år på baggrund af DANISH 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 gennemfører branchen en myndighedslignende og almennyttig kontrolopgave på dyrevelfærdsområdet. Projektet er dermed af ikke-økonomisk karakter, og er derfor ikke omfattet af EU - statsstøtteregler.

62. Kødssaftanalyser, Salmonellahandlingsplan for Svin

Landbrug & Fødevarer (L&F) administrerer Salmonellahandlingsplanens regelsæt på vegne af Fødevarerstyrelsen (FVST). Et centralt element i denne handlingsplan er kødssaftprøver fra slagtesvin. Udgifter til analyse af kødssaftprøver afholdes af projektet. Ligesom diverse problemstillinger vedr. analyserne varetages i samarbejde med DMRI, Eurofins | Steins, DTU, FVST, IBM, Logica.

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

63. Økologisk produktion – stalde til økologi-friland

Økologisk produktion er en nicheproduktion, for hvilken det i stærkt stigende grad er nødvendigt at forbedre foderøkonomi, arbejdstidsforbrug og produktivitet. Fra 2011 øges udfordringerne yderligere, på grund af dels et ønske om ophør af kastration, dels krav om 100 procent økologisk foder. Projektets formål er at forbedre og effektivisere produktionen.

64. Avlsudvikling

Formålet med projektet er at undersøge, om vi med fordel kan inddrage social interaktion i avlsværdiurderingen. Desuden er det et formål at skitsere projekter til afklaring af, om avl på grundlag af modeller med social interaktion resulterer i roligere dyr og mindre halebid.

65. Billigere foder

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 pct. 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.

For både majs og raps gælder det, at brugen i foder begrænses, på grund af at det påvirker spækkvaliteten. Der blev tilbage i 70'erne fastlagt et maksimalt jodtal på spæk på 70. Gennem årene er danske grise blevet magre, og fedtet mere umættet, og jodtallet i danske slagtesvin fodret med traditionelt foder ligger i dag på et gennemsnit på 70. Der er derfor rejst berettiget tvivl om, hvorvidt den eksisterende grænse for god fedtkvalitet stadig er gældende, og da grænseværdien begrænser muligheden for brug af billige foderstoffer som rapsskrå, majs og andre biprodukter i slagtesvinefoderet, er det væsentligt at få klarlagt en nutidig grænseværdi.

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 attraktiv 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.

66. Fremtidens produktionssystemer

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

I første del af projektet blev der givet et kvalificeret bud på tre soscenarier og tre vækstdyrscenarier, som beskriver, hvordan store produktionsanlæg kan indrettes under hensyn til logistik, smittebeskyttelse, fodring, dyrevelfærd, miljø samt de økonomiske rammevilkår.

Imidlertid er der en lang række områder, hvor der ikke er konkret dokumentation for de produktionsmæs-

sige forudsætninger, og der er derfor behov for dette vidensgrundlag for yderligere at gøre fremtidsscenarierne realistiske og produktionsorienterede. Det drejer sig bl.a. om håndteringen af restgrise, placering af fodercentral, flytning af grise samt indretning og produktionsmæssigt potentiale i stalde, hvor antallet af flytninger er begrænset, fx fordi grisene fravænnenes i farestien (FIF).

Programmets formål er:

- at vurdere og beskrive behovet for opsamlingspladser, indretning, drift og placering af opsamlingsstalde.
- at anvise den bedste placering af fodercentralen i sostalde, hvor der anvendes vådfodring.
- at anvise hvordan flyttes under hensyn til deres adfærd og med mindst mulig arbejdsindsats og tidsforbrug.
- at indsamle viden om stiindretning, drift og produktionsmæssigt potentiale i systemer, hvor antallet af flytninger er begrænset.
- at udvikle stier til fravæning i farestien (FIF) og eftervise det produktionsmæssige niveau i stitypen.

67. Reduceret N-udskillelse og NH₃ fordampning

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.

68. Klima, ventilation og energi

Formålet med projekter vedr. klima og ventilation er at fokusere på alle de forhold, der påvirker klimaet i grisenes nærmiljø. Nyttевærdien skal måles i, at det opnåede staldklima sikrer bedst mulig tilvækst, sundhed, velfærd og reproduktion samt laveste foderforbrug, at grisenes adfærd er som ønsket i stien, dvs. at leje- og gødeareal bruges som tiltænkt, at staldklimaet opretholdes med et så lille energiforbrug som muligt samt god luftkvalitet og arbejdsmiljø og lav emission af ammoniak og lugt.

69. Farestier og – stalde til løse søer

Projektets formål er at udvikle farestier til løsgående søer, som kan være et konkurrencedygtigt alternativ til det i Danmark mest kendte og anvendte opstaldningsprincip – en kassesti med fareboks.

Der er en stigende interesse blandt svineproducenter for farestier til løsgående søer, og branchen har i forbindelse med lanceringen af den nye velfærdspolitik sat som mål, at der i 2021 skal være løsgående søer i alle nye stalde ligesom, at det er branchens mål at arbejde for 10 pct. løse diegivende søer i 2020. Målsætningerne er i overensstemmelse med konklusionerne i rapporten fra 'Arbejdsgruppen for hold af svin'.

VSP's aktiviteter fokuserer dels på funktionssikkerhed ved farestier til løse søer dels på ressourceforbrug og output ved anlæg i større skala. Erfaringer fra de første år med en række besætninger med et begrænset antal farestier til løse søer per besætning har vist, at der er et potentiale. Men erfaringerne viser også, at der er meget stor spredning på de opnåede resultater, og at der er betydelig risiko for høj pattegrisedødelighed og dårlig stihygiejne. Derudover viser erfaringerne fra produktionsbesætninger, at der er behov for øget fokus på pasning og management.

Der vil indgå en ny aktivitet, hvor der udvikles et sti-koncept, hvor soens og pattegrisenes velfærd tilgodeses samtidigt. Det vil sige, at der vil være mulighed for at begrænse soens bevægelse i døgnene omkring faring med henblik på at reducere pattegrisedødelighed.

70. Biociders effekt på salmonella

Projektets formål er at undersøge om biocider, der anvendes til rengøring og desinfektion, anvendes optimalt, eller om der kan påvises udvikling af bioresistente Salmonella på slagteriet. Den tilvejebragte viden vil kunne forbedre procedurerne for rengøring og desinfektion ved at identificere de områder i produktionen, hvor resistente bakterier har mulighed for at udvikles.

I 2012 foretages de endelige laboratorietest og rapporten færdiggøres.

71. Undersøgelse af medicinforbrug til svin, sammenhæng med besætningsfaktorer og forenklet egenkontrol baseret på Vetstatdata

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.

72. Mikroteknologisk chip til effektiv og billig analyse af antistof overfor svinepest

Klassisk svinepest er ikke blevet påvist her i landet siden 1933, alligevel er den en blivende trussel med gentagne introduktioner i lande tæt på Danmark, senest i Litauen i 2009. Flere markeder vil lukke i forbindelse med et udbrud af svinepest, f.eks. USA. For at sikre at der ikke er svinepest i Danmark gennemføres der årligt overvågning af ca 30.000 serumprøver fra svin ved antistof-ELISA; denne metode har været brugt i årevis og giver en god sikkerhed for at der ikke har været uopdagede tilfælde af svinepest i danske svin.

Dette projekt er et samarbejde mellem en forskergruppe fra Københavns Universitet og to forskergrupper fra DTU. Projektet har til formål at udvikle og implementere en mikrochip baseret test til en billigere og mere følsom test for svinepest end den nuværende ELISA test. Den nye test vil blive sammenlignet med den eksisterende ELISA metode for at sikre at følsomheden og sikkerheden er på mindst samme niveau.

Nærværende projekt er centreret omkring en forenkling af målemetoden mod svinepest, men perspektivet er bredere. Den nanoteknologiske platform kan relativt enkelt og økonomisk rentabelt udbygges til at måle flere forskellige mikroorganismer fra én enkelt prøve. Vi forventer således at en implementering af en nanoteknologisk platform vil gøre det enkelt og billigt at følge de enkelte besætningers generelle infektionstilstand, hvilket vil være af betydelig interesse.

Vi forventer at et egentligt "proof of concept" vil tage 2 år, hvor denne ansøgning dækker udgifterne til projektets 2. år. Projektets 1. år forløber tilfredsstillende i indeværende år med støtte fra Svineafgiftsfonden.

73. Markedsdrevet dyrevelfærd - Løse søer

I den konventionelle svineproduktion er søer i dag næsten altid fikseret, mens de farer og dier. De fleste fagfolk er enige om, at dette ikke er godt for søernes velfærd. Samtidig findes der alternative produktionsystemer, hvor søerne er løse, mens de farer og dier, og dermed kan holdes løse hele vejen gennem produktionen.

Problemet med disse systemer er bare, at de medfører en væsentlig, ekstra omkostning for landmanden. For at det skal kunne løbe rundt, er det derfor nødvendigt med en ekstra pris for smågrisene og dermed i sidste ende for svinekødet. Projektet skal undersøge mulighederne for at fremme produktionssystemer

med frie søer, baseret på, at produkterne herfra kan sælges til en højere pris. Dette vil give muligheder for at løbe udviklingen i gang – lidt svarende til, hvordan udbredelsen af systemer til løse drægtige søer for godt 15 år siden blev katalyseret via en ekstra pris for såkaldte englandsgrise.

Projektet vil undersøge holdninger og betalingsvilje hos forbrugere i Danmark og udvalgte eksportmarkeder. Ligeledes vil det blive undersøgt, hvad der skal til for at motivere landmænd til at indgå i en produktion med løse farende søer, og hvorledes produkter fra denne type produktion kan passes ind i markedsstrategier hos fødevarer virksomheder og i detailhandelen, såvel i Danmark som på de relevante dele af eksportmarkedet.

74. 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 kassetien. 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 kombi-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 i kombi-stien vil stressere mere end, hvis soen var løsgående, men at dette vil kunne opvejes af en bedre pattegriseoverlevelse. Målet er, at denne optimerede kombisti opfattes som god af både dyrevelfærdseksperter 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 forankres 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 Videncenter for Svineproduktions (VSP) forsøgsresultater, således at de anvendes i det politiske arbejde. International publicering kræver, at VSP samarbejder tæt med universiteternes forskningsmiljøer.

75. Kontrol med vejning, klassificering og afregning af svin.

På basis af EU-regler og en dansk bekendtgørelse gennemføres uanmeldte tilsyn på alle danske svineslagterier, der slagter mere end 200 svin om ugen. Endvidere føres tilsyn på hovedparten af de danske svine- og so-slagterier i relation til en række brancheregler. Tilsynet med såvel de offentlige regler som branchereglerne skal sikre, at de kvalitetsdata, der danner grundlag for afregning af ca. 20 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. Projektet er til gavn for alle slagtesvineproducenter.

76. Vidensdeling, vidensopbygning og formidling

For at sikre at fødevarer sikkerheden vedligeholdes og udvikles på samme høje niveau i alle dele af svinesektoren, sætter dette projekt fokus på at fortolke og formidle lovgivning til sektorens mindre slagterier og opskæringsvirksomheder. Dette sker til gavn for den hjemlige forbruger og for at sikre den samlede sektors eksportmuligheder og dermed i sidste ende for at sikre landmændenes afsætning af svin til så høj en afregningspris som muligt. Der er derfor behov for en styrkelse af videndelingen inden for både veterinær- og fødevarerområdet i hele sektoren. Inden for sektorens mindre slagterier og opskæringsvirksomheder er der ikke de fornødne ressourcer og kompetencer til at indhente og bearbejde de relevante forsknings- og lovgivningsmæssige informationer på fødevarer sikkerhedsområdet. I dette projekt vil Danske Slagtemestre bearbejde og gennem nyhedsbreve videreformidle nødvendig og relevant viden til sektoren.

Projektet indeholder informationsøgning samt formidling og vidensudveksling, hvor formålet er at:

- Sikre at sektorens meget forskellige typer af slagterier løbende holdes orienterede om ny og relevant fødevarer- og veterinærlovgivning i Danmark, EU og 3. lande, så den danske veterinærstatus opretholdes og sektorens afsætningsmuligheder forbedres
- Fortsat reducere sektorens omkostninger og ressourceanvendelse til f.eks. salmonellahandlingsplaner mv.
- Sikre at alle svinesektorens forskellige slagterier får optimale markedsadgange via information og vidensdeling om veterinære forhold på relevante markeder

- Sikre at kravene i den kommende EU forordning omkring dyrevelfærd implementeres på tilfredsstillende vis og uden unødige omkostninger

Der er ikke tale om statsstøtte, da aktiviteterne sikrer alle mulighed for en lige og nem implementering af regler og lovgivning i relation til fødevarerikkerhed. Projektet påvirker ikke konkurrenceforhold og er derfor ikke omfattet af EU - statsstøtteregler.

77. Elektronisk system til udtagning af kødsaftprøver

Der søges tilskud til et projekt, hvor der skal videreudvikles på det eksisterende elektroniske system til udpegning af slagtesvinebesætninger til salmonellaovervågning (slagteriweb-system) til sektorens slagterier. Det elektroniske system har vist sig effektivt og er i dag implementeret på mange af sektorens slagterier. Gennem brug af systemet har der vist sig et behov for en videreudvikling, således at systemet bliver mere effektivt og målrettet, for at sikre en effektiv udpegning og overvågning af svinebesætninger for salmonella for derigennem at sikre en effektiv bekæmpelse af salmonella i danske svinebesætninger og dermed højne forbrugernes fødevarerikkerhed. Derudover har der vist sig et behov for at indbygge forskellige sikkerhedssystemer til online verificering af indtastninger.

Projektet indeholder endvidere en vidensudveksling på brancheniveau mellem virksomheder, offentlige fødevareremyndigheder, laboratorier m.fl.

Et nyt system vil generelt kunne sikre, at de korrekte og opdaterede fødevarekæde oplysninger er tilstede i forbindelse med slagtingerne. Dette vil med forventning kunne optimere fødevarerikkerheden, da slagteriet altid har opdaterede oplysninger om leverandøren og de svin, han slagter.

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

78. fælles branchedatabase til registrering af fødevarekædeoplysninger for svin

Der udvikles et nyt system, som vil indeholde følgende oplysninger.

- oprindelsesbedriftens status eller den regionale dyresundhedsstatus
- dyrenes sundhedsstatus
- veterinærlægemidler eller andre behandlinger, som dyrene har fået i løbet af en relevant periode, når tilbageholdelsesperioden har været på over 0 dage, samt behandlingsdato og tilbageholdelsesperioder
- forekomsten af sygdomme, der kan påvirke kødets sikkerhed
- resultaterne, hvis de er relevante for beskyttelsen af folkesundheden, af analyser af prøver fra dyrene eller andre prøver, der er udtaget med henblik på diagnose af sygdomme, der kan påvirke kødets sikkerhed, herunder prøver, der er taget som led i overvågning og bekæmpelse af zoonoser og restkoncentrationer
- relevante rapporter om tidligere inspektioner før og efter slagting af dyr fra samme oprindelsesbedrift, herunder især embedsdyrlægens rapporter
- produktionsdata, når disse kan give oplysninger om forekomsten af sygdomme, og
- navn og adresse på den privatpraktiserende dyrlæge, der sædvanligvis tilser oprindelsesbedriften

Systemet vil være tilgængeligt via sikrer internet forbindelser for alle slagterier og landmænd

Projektet påvirker ikke afsætning og konkurrenceforhold og er derfor ikke omfattet af EU – Statsstøtteregler.

79. Oplevelsesgang om svinekød og 'det gode håndværk'

I forbindelse med byggeri af skolens nye skoleslagteri (åbnet i 2011) er der etableret en ca .100 m lang gang, der med store glaspartier giver indkik i lokalene fra svinestald/slagteri til forædling samt indgang til en stor øvelsesslagterbutik. Formålet med gangen er at udvikle en oplevelsesgang, der med "oplevelsesstationer" med nyudviklede undervisningsmaterialer, skal give forståelse for de processer, som elever og gæster ser på vej gennem svineslagteriet. Oplevelsesstationer med indbygget læring skal samtidigt

gøre det til en god oplevelse at se slagting og forarbejdning frem til det færdige produkt, således at elever og gæster går derfra med en positiv oplevelse og derigennem positiv holdning til svinekød. Gennem eksperimenterende opgaver, hvor der anvendes mange læringsstile, skal opnås viden, der samtidig styrker elevernes fantasi, bidrager til at udvikle selvværd, livsglæde og erkendelse, og bidrage til at eleverne gennem samarbejde med andre i forløbet kan forholde sig kritisk og evne at handle som individer i samfundet.

Aktiviteterne skal bidrage til at udvikle et positivt indtryk af branchen for derved at kunne tiltrække nye elever og medarbejdere til branchen. Det er ligeledes væsentligt med kompetencer til at skabe oplevelser og kunne formidle om svinekød og dermed at kunne bidrage til vækst og innovation for branchen. Oplevelsesgangen skal desuden blive til et inspirerende vidensmiljø for undervisere, elever, virksomheder og branchen ved at formidle den nyeste viden fra forskningsprojekter og pædagogiske projekter.

Projektet påvirker ikke konkurrenceforhold og er derfor ikke omfattet af EU – Statsstøtteregele.

80. 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.
- prognosticeres 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.

81. 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 færende søer på friland. Hytten skal baseres på den nyeste viden om løsgående diegivende søer fra indendørs fareafdelinger. Fordelen ved en fælles farehytte vil være en forbedret mulighed for implementering af tekniske løsninger, så som mekanisk ventilation eller varme i smågriseskjulet, hvilket kan medvirke til at sikre frilandsproduktionen et løft.

Hytten udvikles i nært samarbejde med VSP's afdeling for staldteknik, der i forvejen arbejder med forbedring af den almindelige enkeltso-hytte. Ved at samle kræfterne, vil der blive størst mulig synergi i udviklingsarbejdet, samtidig med at der udvikles to nye hyttetyper. Dette vil give frilandsproducenterne nye muligheder i valg af hytter og produktionssystem.

En storhytte hvor man kan gå oprejst mens man inspicere 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 på årssø, hvilket er et af de punkter hvor der er en betydelig forskel mellem traditionel svineproduktion og frilandsproduktion.

82. 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.

83. Effekt af varmekilde til nyfødte pattegrise i løsdriftsstier med spaltegulv.

I forbindelse med produktion af pattegrise er tidlig pattegrisedødelighed en stor udfordring. Mange grise dør inden for det første levedøgn som følge af kuld, sult og ihjellægning. Underafkøling af pattegrisene umiddelbart efter fødsel sker, fordi so og pattegrise stiller vidt forskellige temperaturkrav. Soen trives bedst ved 16-18 C, mens pattegrisene har brug for omkring 34 C for ikke at blive underafkølede. Staldtemperaturen ved faring holdes ofte omkring 20-22 C som et kompromis. DJF har i en tidligere undersøgelse vist, at tildelingen af ekstra varme i form af gulvvarme på selve fødestedet kan reducere tidlig pattegrisedødelighed som følge af underafkøling med ca. en gris pr. kuld. Gulvvarme er imidlertid ikke muligt at etablere uden store omkostninger i eksisterende byggeri, og opvarmningstiden er relativt lang, så optimal brug kræver, at varmen tændes i god tid før faring. Nærværende projekt vil undersøge, om tildeling af varme via strålevarmepaneller har lige så stor effekt på pattegrises overlevelse og evne til at opretholde normal kropstemperatur, som gulvvarme har, idet den har fordel af en hurtig opvarmningstid og kan etableres i eksisterende byggeri.

Projektet gennemføres som forsøg i forsøgsstaldene på Forskningscenter Foulum.
