

## Svineafgiftsfonden - Basisbudget 2016

Beløb i 1000 kr.	Ændringsbudget 2015 (senest indsendte)	Budget 2016	Relativ fordeling af B i %	Ændring A => B 100*(B- A)/A
Note	A	B	C	D
<b>INDTÆGTER:</b>				
Overført fra forrige år	16.250	23.269	12,4	43,2
1 Produktionsafgifter	119.388	101.765	54,3	-14,8
2 Promillemidler	60.827	62.415	33,3	2,6
3 Licensindtægt - DMRI	400	400	0,2	0,0
Særbevilling og anden indtægt	-			
4 Renter	-300	-300	-0,2	0,0
Tilbagebetaling af tilskud vedr. tidl. år	8.410	0	0,0	-100,0
<b>I. Indtægter i alt</b>	<b>204.975</b>	<b>187.549</b>	<b>100</b>	<b>-8,5</b>
<b>UDGIFTER:</b>				
<b>Samlede tilskud fordelt på formål</b>				
Afsætningsfremme i alt	32.661	38.629	21,1	18,3
Forskning og forsøg i alt	82.887	94.525	51,6	14,0
Produktudvikling i alt	0	0	-	-
Rådgivning i alt	213	0	-	-100,0
Uddannelse i alt	3.103	4.588	2,5	47,9
Sygdomsforebyggelse i alt	15.934	17.921	9,8	12,5
Sygdomsbekæmpelse i alt	0	0	-	-
Dyrevelfærd i alt	10.224	4.255	2,3	-58,4
Kontrol i alt	17.532	17.132	9,4	-2,3
Særlige foranstaltninger	0	0	-	-
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer	18.967	6.025	3,3	-68,2
<b>II. Udgifter til formål i alt</b>	<b>181.521</b>	<b>183.075</b>	<b>100,0</b>	<b>0,9</b>
<b>5 Fondsadministration</b>				
Revision	50	50	27,0	0,0
Advokatbistand	25	25	13,5	0,0
Effektvurdering	110	110	59,5	0,0
Ekstern projektvurdering	-	-	-	-
<b>6 Bestyrelseshonorar/befordringsgodtgørelse</b>				
Tab på debitorer	0	0	-	-
<b>III. Administration i alt</b>	<b>185</b>	<b>185</b>	<b>100</b>	<b>0,0</b>
<b>IV. Udgifter i alt</b>	<b>181.706</b>	<b>183.260</b>		<b>0,9</b>
<b>Overførsel til næste år</b>	<b>23.269</b>	<b>4.289</b>		<b>-81,6</b>
Overførsel til næste år i pct. af årets udgift	12,8	2,3		
<b>Supplerende oplysninger:</b>				
<b>Samlet tilskud fordelt på tilskudsmodtagere</b>				
Teknologisk Institut - DMRI	63.009	63.000	34,4	0,0
Danske Svineslagterier (Svineslagteriforum)	59.456	59.450	32,5	0,0
SEGES	42.436	42.630	23,3	0,5
Københavns Universitet / KU-LIFE	5.434	6.303	3,4	16,0
Aarhus Universitet	2.501	2.920	1,6	16,8
Klassificeringsudvalget for Svin og Kvæg	2.944	2.802	1,5	-4,8
ZBC - Slagteriskolen	0	1.500	0,8	-
Udviklingscenter for husdyr på Friland K/S	855	1.164	0,6	36,1
Danske Slagtermestres Markedsføringsselskab ApS	892	884	0,5	-0,9
Danske Svineproducenter	800	800	0,4	0,0
Herlev Hospital	750	750	0,4	0,0
Danmarks Tekniske Universitet	988	872	0,5	-11,7
Aalborg Universitetshospital	973	0	-	-100,0
Poul Aalund	403	0	-	-100,0
Videncenter for Landbrug (nu SEGES)	80	0	-	-100,0
<b>V. I alt</b>	<b>181.521</b>	<b>183.075</b>	<b>100</b>	<b>0,9</b>

## Noter til budgettet

### Note 1 - Produktionsafgifter

Med henblik på at mindske overførslen til 2017, og idet der ikke vurderes at være behov for at øge bevillingsniveauet i forhold til det her budgetterede, sænkes afgifterne. Dette under hensyntagen til balancen mellem afgifter og nytteværdi for de enkelte sektorer.

	Ændringsbudget 2015		Budget 2016	
	Budget Antal svin	Budget Provenue t.kr.	Budget Antal svin	Budget Provenue t.kr.
<b>Eksport (i parentes afgiften 2015)</b>				
smågrise til og med 15 kg. - afgift kr. 0,60 (0,65)	415.000	270	420.000	252
smågrise over 15 kg. til og med 50 kg. - afgift kr. 1,30 (1,40)	11.325.000	15.855	12.100.000	15.730
svin, søer, orner over 50 kg. tom. 135 kg. - afgift kr. 4,45 (5,10)	350.000	1.785	325.000	1.446
svin, søer, orner over 135 kg. - afgift kr. 8,70 (10,10)	45.000	455	40.000	348
<b>Eksport i alt</b>	<b>12.135.000</b>	<b>18.364</b>	<b>12.885.000</b>	<b>17.776</b>
<b>Slagtning</b>				
svin, søer, orner under 110 kg. - afgift kr. 4,45 (5,10)	18.660.000	95.166	17.700.000	78.899
svin, søer, orner på 110 kg. og derover - afgift kr. 8,70 (10,10)	580.000	5.858	550.000	5.090
<b>Slagtning i alt</b>	<b>19.240.000</b>	<b>101.024</b>	<b>18.250.000</b>	<b>83.989</b>
<b>Total</b>	<b>31.375.000</b>	<b>119.388</b>	<b>31.135.000</b>	<b>101.765</b>

### Note 2 - Promilleafgiftsfonden

Beløb i 1.000 kr.	Ændringsbudget 2015	Budget 2016
Ordinært tilskud	60.827	62.415
<b>I alt</b>	<b>60.827</b>	<b>62.415</b>
<b>der dækker følgende aktiviteter</b>		
Afsætningsfremme i alt	27.344	13.170
Forskning og forsøg i alt	11.087	32.226
Produktudvikling i alt	3.471	-
Rådgivning i alt	5.409	-
Uddannelse i alt	72	1.564
Sygdomsforebyggelse i alt	1.053	6.110
Sygdomsbekæmpelse i alt	5.952	-
Dyrevelfærd i alt	6.439	1.451
Kontrol i alt	0	5.841
Særlige foranstaltninger	0	-
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer	0	2.054
<b>Ordinært tilskud</b>	<b>60.827</b>	<b>62.416</b>

### Note 3 - Licensindtægt DMRI

Der budgetteres med licensindtægt på 400 t.kr. fra udviklingsprojekter på DMRI finansieret via tilskud fra Svineafgiftsfonden.

### Note 4 - Renter

Som følge af forholdene på pengemarkedet forventes der negativt afkast af Fondens indestående likvider.

### Note 5 - Administrationsudgifter

Opgaverne vedrørende Fondens sekretariat og generelle administration varetages af Landbrug & Fødevarer. Omkostningerne herved i 2016 udgør 1.200 t.kr., der er finansieret af Landbrug & Fødevarer (Danske Svineslagterier og SEGES). Udgifter til generel fondsadministration er ikke finansieret af afgiftsmidler.

### Note 6 - Bestyrelseshonorar / mødeudgifter

Svineafgiftsfonden betaler ikke honorarer-/mødepenge til medlemmerne af fondens bestyrelse.

<b>Supplerende oplysninger - Basisbudget 2016</b>				
note	Beløb i 1000 kr.	Ændringsbudget 2015 (Senest godkendte)	Budget 2016	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
<b>VI. Aktiviteter fordelt på tilskudsmodtagere</b>				
<b>Teknologisk Institut i alt</b>				
		<b>63.009</b>	<b>63.000</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>				
1	Teknologi til bearbejdning af sidestrømsprodukter	-	6.868	§4
2	Agil produktion gennem robotteknologi	-	6.626	§4
3	Ny teknologi til kød- og kødproduktforarbejdning	3.941	4.570	§4
4	Måleteknologi til slagterierne	2.700	3.400	§4
5	IKT-udvikling	2.720	3.395	§4
6	Fremtidens slagteri	-	2.850	§4
7	Hygiejniske produktionsforhold	-	2.809	§4
8	Semiforædlede produkter	-	2.656	§4
9	Sortering og anvendelse af hangrise	-	2.561	§4
10	Udnyttelse af detaljeret råvareviden	1.900	2.400	§4
11	Optimal håndtering fra udlevering til stikning	-	2.229	§4
12	Vision til kødkontrol på svineslagterierne	1.970	2.000	§4
13	Bedre kvalitetsbevarelse af kødprodukter	1.000	1.502	§4
14	Henfald af patogener i saltede og tørrede produkter	-	1.354	§4
15	Nye mikrobiologiske metoder	500	1.337	§4
16	Upcycling af sidestrømsprodukter	-	1.200	§4
17	Samtidig måling af skatol og androstenon	-	1.102	§4
18	Vandreduktion, genanvendelse og brug af sekundavand	1.200	970	§4
19	Nye blodprodukter med forbedrede funktionelle egenskaber	-	940	§4
20	Miljø og bæredygtighed i kødindustrien	-	930	§4
21	Værktøjer til dokumentation af sikkerhed og holdbarhed	3.616	865	§4
22	Røg for bedre sikkerhed i kødprodukter	-	861	§4
23	Ny procesteknologi til kød og kødprodukter	-	850	§4
24	Ingrediensers betydning for kvalitet og sikkerhed	2.010	845	§4
25	Mættende svinekødsprodukter til forebyggelse af overvægt	-	800	§4
26	Mere animalsk protein til flere	-	715	§4
27	Hyperfleksibel slagteteknologi	6.620	600	§4
28	CIP-rengøring af hårstøder	-	585	§4
29	Effektivisering og nytænkning af rengøring	1.900	579	§4
30	Optimeret produktion af kødprodukter nu og i fremtiden	-	551	§4
31	Dokumentationskrav til fødevarer kvalitet, kemi og sensorik	-	550	§4
32	Forudsigelse af varmebehandlede kødprodukters holdbarhed	-	546	§4
33	Svinekød – også en hvid kødtype	-	500	§4
34	Fersk kød til det globale marked	1.770	430	§4
35	Ny superkniv til slicening af pølser	-	400	§4
36	IT hjælpeværktøjer og sensorer til opskæring og udbening	850	120	§4
37	Sikker ny opvarmning i forædlingsindustrien	-	69	§4

	Ny processteknologi til kød og kødprodukter	1.500	-	
	Slakteri 2025	1.666	-	
	Effektivisering af pakkerier	300	-	
	Optimeret holdbarhed og kvalitet af svinekød	210	-	
	Semiforædlede produkter til eksport	1.750	-	
	Reduceret spredning af salmonella	2.050	-	
	Øget sporbarhed	350	-	
	Miljø og bæredygtighed i kødindustrien	1.408	-	
	Højt vidensniveau - dyrevelfærd, råvareteknologi og kemi	1.750	-	
	Svinekød fokus på sundhed og kvalitet	620	-	
	Optimeret håndtering af slagtesvin fra udlevering til stikning	1.600	-	
	Måltider med svinekød: råvarer, teknologi & ernæring	2.603	-	
	Automatisering af tarmområdet	9.565	-	
	<b>I alt Forskning og forsøg</b>	<b>58.069</b>	<b>61.565</b>	
	<b>Uddannelse</b>			
38	Uddannelse og forskning på kødområdet	1.500	1.435	Ej statsstøtte
	<b>I alt Uddannelse</b>	<b>1.500</b>	<b>1.435</b>	
	<b>Dyrevelfærd</b>			
	Sortering og anvendelse af hangrise	3.050	-	
	Dokumentation af dyrevelfærd på slagtedagen	140	-	
	<b>I alt Dyrevelfærd</b>	<b>3.190</b>	<b>0</b>	
	<b>Medfinansiering af initiativer under EU programmer</b>			
	Udnyttelse af detaljeret råvareviden (Flyttet til forskning og forsøg)	250	-	
	<b>I alt Medfinansiering af initiativer under EU programmer</b>	<b>250</b>	<b>0</b>	
	<b>Danske Svineslagterier i alt</b>	<b>59.456</b>	<b>59.450</b>	
	<b>Afsætningsfremme</b>			
39	Afsætningsfremme af svinekød - Japan	14.361	16.270	§8
40	Afsætningsfremme af svinekød - Kina	0	1.621	§8
41	Afsætningsfremme af svinekød - England	4.000	4.100	§§6+7
42	Afsætningsfremme af svinekød - Danmark	3.000	3.844	§§6+7
43	Svinekød - mad, måltider og ernæring	2.610	2.950	§6
44	Statistisk og prognoser	2.190	2.190	§6
45	Afsætningsfremme af svinekød - Tyskland	2.000	2.100	§§6+7
46	Markedsdata og bearbejdning	1.200	1.950	§6
47	Afsætningsfremme af svinekød - Sverige	1.300	1.400	§§6+7
48	Markedsorienterede kvalitetsstandarder	500	550	§6
	Tværgående Markedsudvikling	700	-	
	<b>I alt Afsætningsfremme</b>	<b>31.861</b>	<b>36.975</b>	
	<b>Sygdomsforebyggelse</b>			
49	Fødevarerikkerhed og veterinære forhold	7.420	6.848	§2
50	Risikovurdering for fødevarerikkerhed og smitsomme husdyrsygdomme	2.650	2.610	§2
51	Veterinært beredskab og information	975	975	§2
52	Kontrol og HACCP Branchekoder	-	800	§2
53	SANTERO	-	267	§4
	Veterinært og fødevarerikkerhedsmæssigt udviklingsprojekt	500	-	
	<b>I alt Sygdomsforebyggelse</b>	<b>11.545</b>	<b>11.500</b>	

	<b>Kontrol</b>			
54	Salmonellahandlingsplan for svin, zoonoser og resistens	5.050	4.800	§9
	<b>I alt Kontrol</b>	<b>5.050</b>	<b>4.800</b>	
	<b>Uddannelse</b>			
55	Forsknings- og uddannelsesindsats i svinekødssektoren	500	550	Ej statsstøtte
	<b>I alt Uddannelse</b>	<b>500</b>	<b>550</b>	
	<b>Medfinansiering af initiativer under EU programmer</b>			
40 3LP	Afsætningsfremme af svinekød - Kina (EU-promotion)	10.500	5.625	
	<b>I alt Medfinansiering af initiativer under EU programmer</b>	<b>10.500</b>	<b>5.625</b>	
	<b>SEGES P/S i alt</b>	<b>42.516</b>	<b>42.630</b>	
	<b>Forskning og forsøg</b>			
56	Optimering af klima, lugt og ammoniak	-	8.800	§4
57	Bedre foder	-	7.500	§4
58	Foderets effekt på miljø	1.100	3.500	§4
59	Fremtidens produktionssystemer	715	2.700	§4
60	Slagte kvalitet	-	1.100	§4
61	Fodring af økologiske grise – bedre økonomi og miljø	-	230	§4
	Optimering af økologisk produktion	1.000	-	
	Bedre foderudnyttelse hos slagtesvin	3.000	-	
	Billigere foder	650	-	
	35 grise pr. årssø	500	-	
	Soen i form fra faring til faring	1.200	-	
	Ny slagtesvinestald	500	-	
	IKT og produktionstyring	1.000	-	
	Sunde malkende søer 2020	200	-	
	Reduktion af lugt og ammoniakudskillelse	2.605	-	
	Klima, ventilation og energi	500	-	
	Adfærdsregulerende fodring af søer	1.600	-	
	Optimalt brug af antibiotika	735	-	
	Kontrol af MRSA i svinebesætninger	818	-	
	<b>I alt Forskning og forsøg</b>	<b>16.123</b>	<b>23.830</b>	
	<b>Kontrol</b>			
62	DANISH Produktstandard	5.200	5.200	Ej statsstøtte
63	Kødsftanalyser, Salmonellahandlingsplan	4.300	4.300	§9
	<b>I alt Kontrol</b>	<b>9.500</b>	<b>9.500</b>	
	<b>Sygdomsforebyggelse</b>			
64	Forbedring af sundheden hos svin	2.878	5.000	§4
	<b>I alt Sygdomsforebyggelse</b>	<b>2.878</b>	<b>5.000</b>	

	<b>Dyrevelfærd</b>			
65	Søer og pattegrise	-	3.900	§4
	Alternativer til kastration	415	-	
	Reduktion af dødelighed fra fødsel til slagtning	1.095	-	
	Halebid og hele haler	1.200	-	
	Løbe-/kontrolstalde til løse søer	600	-	
	Farestier og –stalde til løsgående søer	1.675	-	
	Beskæftigelses- og rodematerialer	600	-	
	<b>I alt Dyrevelfærd</b>	<b>5.585</b>	<b>3.900</b>	
	<b>Medfinansiering af initiativer under EU programmer</b>			
64 LD	Det rigtige antibiotika	350	400	
	Billigere foder	850	-	
	Fremtidens produktionssystemer	100	-	
	Nystaldeffekt	185	-	
	Sunde malkende søer drægtige søer	450	-	
	Optimal foderstyrke diegivende søer	400	-	
	Punktudsugning	200	-	
	Luftrensningsteknologi	400	-	
	Luftkvalitet	850	-	
	Gylleanlæg	850	-	
	Grise med topmaver	30	-	
	Universel sundhedsovervågning	370	-	
	Navlebrok	222	-	
	Bedøvelse ved kastration	185	-	
	Reduktion af dødelighed II	430	-	
	Supplerende mælk til pattegrise	475	-	
	Løse søer i farestalden	100	-	
	Pattegrise, overlevelse og tilvækst	425	-	
	Optimalt brug af antibiotika	30	-	
	Stop diarrebehandling	185	-	
	Sunde malkende søer 2020	150	-	
	Foderets effekt på miljø (flyttet til Forskning og forsøg)	900	-	
	Glade grises helbred - en workshop (tidligere VFL)	80	-	
	<b>I alt Medfinansiering af initiativer under EU programmer</b>	<b>8.217</b>	<b>400</b>	
	<b>Rådgivning</b>			
	Formidling af faglig viden	213	-	
	<b>I alt Rådgivning</b>	<b>213</b>	<b>0</b>	
	<b>Københavns Universitet i alt</b>	<b>5.434</b>	<b>6.303</b>	
	<b>Forskning og forsøg</b>			
66	Mindre og Godt buttede Polte (MGP)	1.344	1.510	§4
67	Svineproteiners effekt på proteinsyntese og appetit	1.489	1.245	§4
68	En ekstra gris per kuld – ved optimeret management af IUGR-grise	841	971	§4
69	Enzymatisk hydrolyse af hæmoglobin til nye protein ingredienser	-	673	§4
70	Center for research in pig production and health – CPH Pig	-	252	§4
	<b>I alt forskning og forsøg</b>	<b>3.674</b>	<b>4.651</b>	
	<b>Uddannelse</b>			
71	Professional Pig Practice	1.103	1.103	§4
	<b>I alt uddannelse</b>	<b>1.103</b>	<b>1.103</b>	

	<b>Sygdomsforebyggelse</b>			
	En ny tilgang til forebyggelse af fravænningsdiarré			
72	Tarmsundhed	657	549	§4
	<b>I alt Sygdomsforebyggelse</b>	<b>657</b>	<b>549</b>	
	<b>Aarhus Universitet i alt</b>	<b>2.501</b>	<b>2.920</b>	
	<b>Forskning og forsøg</b>			
73	Energi og mineraler – nøglen til hurtige faringer	1.328	1.632	§4
74	Råprotein og aminosyrer til soens mælkeproduktion	-	1.288	§4
	<b>I alt forskning og forsøg</b>	<b>1.328</b>	<b>2.920</b>	
	<b>Dyrevelfærd</b>			
	Kan fodring med hamp afhjælpe mavesår og hvorfor virker det?	1.173	-	
	<b>I alt dyrevelfærd</b>	<b>1.173</b>	<b>-</b>	
	<b>Klassificeringsudvalget for svin, kvæg og får i alt</b>	<b>2.944</b>	<b>2.802</b>	
	<b>Kontrol</b>			
75	Kontrol med vejning, klassificering og prisrapportering af svin og kreaturer	2.944	2.802	Ej statsstøtte
	<b>I alt Kontrol</b>	<b>2.944</b>	<b>2.802</b>	
	<b>ZBC - Slagteriskolen</b>	<b>-</b>	<b>1.500</b>	
	<b>Uddannelse</b>			
76	Teknologisk kompetenceløft af industrimedarbejdere	-	1.500	Ej statsstøtte
	<b>I alt uddannelse</b>	<b>-</b>	<b>1.500</b>	
	<b>Udviklingscenter for husdyr på friland A/S i alt</b>	<b>855</b>	<b>1.164</b>	
	<b>Forskning og forsøg</b>			
77	Storhytter – forbedring og afprøvning	579	639	§4
78	Fodring af økologiske grise – bedre økonomi og miljø	-	170	§4
	<b>I alt forskning og forsøg</b>	<b>579</b>	<b>809</b>	
	<b>Dyrevelfærd</b>			
79	Hele haler uden halebid	276	355	§4
	<b>I alt dyrevelfærd</b>	<b>276</b>	<b>355</b>	
	<b>Danske Slagtermestre i alt</b>	<b>892</b>	<b>884</b>	
	<b>Afsætningsfremme</b>			
80	Markedsadgang via videndeling på fødevarer- og veterinærområdet	-	854	§2
	<b>I alt afsætningsfremme</b>	<b>0</b>	<b>854</b>	
	<b>Kontrol</b>			
81	Udpegning af slagtesvinebesætninger og antal prøver til salmonellaovervågning	38	30	§9
	<b>I alt Kontrol</b>	<b>38</b>	<b>30</b>	

	<b>Sygdomsforebyggelse</b>			
	Videnopbygning, videndeling og nationalt samarbejde inden for fødevarer- og veterinærområdet	854	-	
	<b>I alt sygdomsforebyggelse</b>	<b>854</b>	<b>-</b>	
	<b>Danmarks Tekniske Universitet i alt</b>	<b>988</b>	<b>872</b>	
	<b>Sygdomsforebyggelse</b>			
82	Optimeret sygdomsforebyggelse i slagtesvinebesætninger	-	443	§4
83	Immunologisk træning til bedre sundhed i slagtesvin	-	429	§4
	<b>I alt sygdomsforebyggelse</b>	<b>0</b>	<b>872</b>	
	<b>Forskning og forsøg</b>			
	Forekomst af MRSA CC398 i heste og kvæg	547	-	
	Optimeret sygdomsforebyggelse i slagtesvinebesætninger (flyttet til sygdomsforebyggelse)	441	-	
	<b>I alt forskning og forsøg</b>	<b>988</b>	<b>0</b>	
	<b>Landsforeningen af Danske Svineproducenter i alt</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	
	<b>Afsætningsfremme</b>			
84	Markedsovervågning af smågriseeksporten og blotlægning af prisdannelsen	800	800	§6
	<b>I alt afsætningsfremme</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	
	<b>Herlev Hospital i alt</b>	<b>750</b>	<b>750</b>	
	<b>Forskning og forsøg</b>			
85	Sund Mor – Sundt Barn (APPROACH)	750	750	§4
	<b>I alt forskning og forsøg</b>	<b>750</b>	<b>750</b>	
	<b>Aalborg Universitetshospital i alt</b>	<b>973</b>	<b>0</b>	
	<b>Forskning og forsøg</b>			
	Overføres MRSA CC398 fra svinelandbrug til sygehus?	973	-	
	<b>I alt forskning og forsøg</b>	<b>973</b>	<b>0</b>	
	<b>Poul Aalund i alt</b>	<b>403</b>	<b>0</b>	
	<b>Forskning og forsøg</b>			
	N-Keeper	403	0	
	<b>I alt forskning og forsøg</b>	<b>403</b>	<b>0</b>	

**Note 1 -** Teknologi til bearbejdning af sidestrømsprodukter

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Dansk slagteriproduktion er kendt for en meget høj udnyttelse af råvaren bl.a. i kraft af, at de produkter, der ikke direkte indgår som kødprodukter (kaldet sidestrømsprodukter) også omsættes til værdiskabende produkter. Der er imidlertid meget manuelt arbejde forbundet med at rengøre og klargøre disse produkter til salg. I dag foregår en del af dette arbejde i Kina. Dette projekt handler om at automatisere disse processer til gavn for økonomi og arbejdsmiljø.

Der indgår fem arbejdsopgaver, som hver især automatiserer en delproces, som før projektet startede alle udførtes manuelt. Udviklingen af disse teknologier har primært til formål at fremme sektorens konkurrenceevne og skabe mere attraktive arbejdspladser gennem omlægning af rutinepræget manuelt arbejde til varierede overvågningsopgaver.

**Note 2 -** Agil produktion gennem robotteknologi

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Slagtekroppe og udskæringer varierer i form og størrelse, hvilket gør det til en udfordring at automatisere mange af slagteriprocesserne. Den nyeste robotteknologi åbner mulighed for at håndtere denne variation på en ny og langt mere fleksibel måde end de nuværende dedikerede maskiner tillader. Samtidig er robotteknologi en af de teknologier, som i øjeblikket nyder stor bevågenhed i mange industrisammenhænge, såvel som i forsknings- som udviklingsmiljøet. Det betyder, at der gøres tekniske landvindinger, som slagteribranchen kan have stor glæde af at udnytte. Projektet sigter på at udnytte ovennævnte potentialer gennem systematisk anvendelse af robotteknologi i økonomisk attraktive automatiseringsprojekter. Gennem projekterne udvikles samtidig spidskompetencer inden for anvendelsen af robotteknologi i slagterisammenhænge.

Målet med projektet er at automatisere udvalgte dele af slagteriprocesserne samt fokusere på de fremtidige muligheder inden for slagteribranchen og dermed understøtte den langsigtede satsning på 24/7 produktion, gennem anvendelse af avanceret robotteknologi. Projektet omfatter udvikling af ny produktionsteknologi til automatisk og mere effektiv slagtning, udbening og pakning af svin og svineprodukter på svineslagterier. Automatiseringen af delprocesser har til formål:

- At skabe et bedre arbejdsmiljø
- At forbedre sektorens konkurrenceevne
- At øge produktkvaliteten
- At mindske miljøbelastningen
- At forbedre slagtehygiejnen
- At øge produktiviteten på de danske slagterier
- Standardisere produktionsapparatet til gavn for vedligeholdelsesomkostningerne

**Note 3 -** Ny teknologi til kød- og kødproduktforarbejdning

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Projektet omfatter udvikling af ny produktionsteknologi samt bedre udnyttelse af teknologi for kød- og kødproduktforarbejdning på danske svineslagterier. Projektet består af 4 arbejdsopgaver som samlet set sigter på:

- At skabe et bedre arbejdsmiljø
- At forbedre sektorens konkurrenceevne
- At øge produktkvaliteten
- At mindske miljøbelastningen
- At forbedre slagtehygiejnen
- At øge produktiviteten på de danske slagterier

**Note 4 -** Måleteknologi til slagterierne

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Det overordnede formål er at sikre, at slagterierne til enhver tid har adgang til og information om den mest optimale måleteknologi med den effekt at skabe grundlag for afregning til landmanden, optimal anvendelse af råvarerne, effektiv styring af maskiner og processer samt sikring af fysisk fødevarer sikkerhed og kvalitet. Effekten er, at fremkomst af nye måleteknologier hurtigt bliver valideret og stillet til rådighed for slagterierne. Projektet omfatter:

- Opdatering af nyeste viden inden for måling og målemetoder inden for fødevarer teknologi
- Formidling af fremkomsten af sensorer eller målemetoder fra andre industrier
- Afprøvning af lovende nye online sensorer til kvalitetsdokumentation eller proceskontrol/-optimering

**Note 5 -** IKT-udvikling

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Projektets formål er at udvikle IKT-systemer (informations- og kommunikationsteknologier), der på en tidssvarende og effektiv måde tilgodeser behovet for sporbarhed, produktstyring og dataopsamling under produktionsforløbet nu og i fremtidens produktion – herunder kommunikation og integration med øvrige systemer for effektiv produktion. I takt med den teknologiske og videnskabelige udvikling vil projektet udvikle nye funktioner og anvendelsesområder, nye programversioner og nye systemarkitekturer. Projektet vil undersøge og vise nye teknologier i relation til slagteriproduktion. Der udarbejdes desuden de nødvendige værktøjer til afprøvning og kvalitetssikring af systemerne. Projektet varetager bl.a. udvikling af nye systemer til implementering af nye myndigheds- og afregningsrelaterede regler samt registrering af væsentlige produktparametre for korrekt håndtering og udnyttelse af de enkelte produkter. Dialog med relevante myndigheder indgår som en del af projektet.

**Note 6 -** Fremtidens slagteri

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Indtjeningsmarginalerne bliver stadig mindre og udviklingsomkostningerne i forbindelse med at realisere dem bliver stadig større. Dette forhold tvinger danske slagterier til at tænke i helt nye baner og inden for en begrænset årrække udvikle et nyt produktionsapparat, der markant forbedrer konkurrenceevnen. I projektet "Fremtidens slagteri" udarbejdes og valideres planen for hvordan slagterivirksomhedernes produktionsapparat kan udvikles, så der opnås denne markante forbedring i form af væsentlig lavere enhedsomkostninger end det eksisterende produktionsapparat kan levere.

**Note 7 -** Hygiejniske produktionsforhold

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Projektets formål er at finde nye løsninger til forbedring af produktionshygiejnen i kødindustrien. Projektet er delt i to arbejdsplaner.

I den ene arbejdsplan afklares, om dekontaminering af slagtekroppe med mælkesyre er et brugbart alternativ til varmtvandsslagning med hensyn til effekt og økonomi. Det gøres ved en afprøvning af teknologien på en slagtegang, hvor drabseffekten over for Salmonella kan bestemmes under realistiske forhold på "naturligt" kontaminerede kroppe samtidigt med, at ressourceforbruget registreres.

I den anden arbejdsplan udvikles et koncept til transportbånd, der skal reducere både krydskontamination

med bakterier og kontamination med fremmedlegemer. Ideen er at anvende en overflade, der består af frosset vand, som "udskiftes" mellem hver produktkontakt. Aktiviteterne består i at udvikle konceptet til et niveau, der kan afprøves i praksis, og derigennem vise, at konceptet både er gennemførligt og realistisk i forhold til eksisterende båndsystemer.

**Note 8 -** Semiforædlede produkter

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Projektets hovedformål er at skabe basis for at forøge forædlingsgraden og dermed værditilvæksten af kødbaserede produkter hos danske virksomheder. Projektet er opdelt i to WP'er målrettet henholdsvis eksportmarkedet for fersk kød (WP1) og foodservicemarkedet (WP2).

Danmark har en stor eksport af frosne råvarer, der af kunderne anvendes til videre forarbejdning, og der er derfor ingen eller en meget begrænset værditilvækst på produkterne i Danmark. Ved at fremstille et delvist forædlet produkt kan en større del af produktets værditilvækst lægges i Danmark. Formålet med WP1 er at udvikle en generisk procedure for fremstilling og transport af kundetilpassede, semiforædlede produkter til eksport. Herunder at frembringe dokumentation for, at både sælger og køber af de semiforædlede produkter opnår en økonomisk gevinst i forhold til en procedure med eksport af frosne bulk-produkter, hvor hele forarbejdningsprocessen foretages af kunden.

Foodservicesektoren er et marked i vækst, og der omsættes for mere end 42 mia. kr. om året i Danmark, hvoraf kødet er den mest omkostningstunge komponent. Produktion af semiforædlede kødprodukter målrettet foodservice giver mulighed for central fremstilling af produkter, der kan distribueres som kølevarer til foodservicesektoren. Der mangler imidlertid specifik viden om væsentlige teknologiske forhold, hvis virksomhederne skal kunne levere kødprodukter til foodservice af tilstrækkelig høj kvalitet og fødevarerikkerhed. Formålet med WP2 er at udvikle metoder til at reducere kogetid og svind af semiforædlede kødprodukter samt at udvikle retningslinjer for optimal færdigtilberedning, som sikrer fødevarerikkerhed og en god spiseoplevelse hos slutbrugeren.

**Note 9 -** Sortering og anvendelse af hangrise

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Stop for kastration af hangrise er et ofte debatteret emne i store dele af EU, og ophør med kirurgisk kastration uden bedøvelse er et muligt scenarium i Danmark fra 2018 (topmødeerklæringen 'Bedre velfærd for slagtesvin'). Det overordnede formål med projektet er at forberede kødindustrien på et evt. ophør med kastration og at indgå som en markant partner i EU-initiativer for at sikre danske interesser bedst muligt.

Den danske svinebranche skal finde en måde, hvorpå kødet fra frasorterede lugtende slagtekroppe kan anvendes. Den udfordring er markant, idet der formentlig kan forventes store mængder af frasorteret kød, og kødet skal afsættes med et minimalt værditab. Projektet er opdelt i fem workpackages, der omhandler sortering og referencemåling (WP1), anvendelse af lugtende hangrisekød (WP2), forbrugerrespons på hangrisekød (WP3), værdisætning af hangrise (WP4) samt industriel anvendelse af hangrisekød (WP5).

**Note 10 -** Udnyttelse af detaljeret råvareviden

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Råvaren er den største omkostning i fremstillingen af svinekød og forædlede kødprodukter til de globale markeder. Det er derfor vigtigt med teknologier og metoder, der kan bidrage til, at råvarerne bruges optimalt. De mest værdifulde produkter skal laves af de tilgængelige råvarer. Alternativt skal de billigst mulige råvarer, som lever op til kvalitetskravene, anvendes. Det er projektets formål at tilvejebringe de danske slagterier og kødproduktvirksomheder dataanalyse- og optimeringsværktøjer til at udnytte detaljeret viden om råvarerne.

CT-skanning af slagtekroppe er en effektiv metode til at opnå præcis viden om slagtekroppen, uden opskæring. Metoden anvendes til kalibrering af klassificeringsudstyrene på slagterierne. Metoden er hurtig og relativ billig, men er kun accepteret som sekundær metode. I samarbejde med andre medlemslande i EU arbejdes på at etablere CT som en primær reference, hvilket vil give mere ensartede og billigere kalibreringer.

**Note 11 -** Optimal håndtering fra udlevering til stikning

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

For at fastholde det generelt høje niveau af dyrevelfærd er der til stadighed behov for at optimere håndteringen på slagtedagen. Hangrise udviser en mere aggressiv adfærd, og der er behov for at optimere håndteringen, så værdiforringelser i form af fx sværskader og muskelblødninger minimeres. Til brug for optimeringen er værktøjer, der hjælper slagterierne til en løbende registrering af dyrevelfærdsniveauet, relevante.

Det overordnede formål med projektet er at optimere håndteringen af slagtesvin fra udlevering til stikning, så dyrevelfærden forbedres. De konkrete mål er at reducere forekomsten af punktformige muskelblødninger, effektivisere håndtering af slagtesvin ved hjælp af et IKT-baseret værktøj og endelig at optimere håndtering af hangrise på slagtedagen med henblik på at reducere forekomsten af skader.

**Note 12 -** Vision til kødkontrol på svineslagterierne

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Formålet med projektet er at udvikle et udstyr til visioninspektion af slagtekroppen (ud- og indvendigt), som kan anvendes som støtteværktøj til den manuelle kødkontrol. Hermed vil slagterierne opnå større ensartethed, bedre dokumentation, færre kundeklager og på sigt kunne effektivisere kødkontrollen på svineslagterierne.

Udstyret tager udgangspunkt i moderne visionteknologi, hvor avancerede kameraer i samspil med computere kan analysere store mængder billeddata med høj hastighed. Idéfasen viste, at visionsystemet skal omfatte synligt lys og NIR med mulighed for efterfølgende billedanalyse for at identificere alle bemærkninger på slagtekroppen. Der skal benyttes flere kameraer, for at hele slagtekroppen dækkes. Hvert kamera indsættes i et såkaldt visionmodul, som også indeholder lys og styring af billedoptagelserne. Modulet kan bevæges langs en skinne og dermed optage mere end ét billede pr. krop.

**Note 13 -** Bedre kvalitetsbevarelse af kødprodukter

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Projektets formål er at levere anbefalinger og redskaber til kødindustrien, så det bliver muligt at forbedre holdbarhed og sikkerhed af forædlede kødprodukter. Projektet er opdelt i to arbejdsplaner.

I WP 1 vil holdbarhed blive optimeret, således at der opnås mindst 20 % længere holdbarhed. I WP 2 er målet at udvikle et værktøj, som kan estimere den nødvendige varmebehandling i forhold til de forskellige vandaktivitet, salt og fedt, der ofte ses i heterogene kødprodukter som fx rullepølse.

**Note 14 -** Henfald af patogener i saltede og tørrede produkter

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Formålet med projektet er at udvikle en matematisk model, som kan forudsige henfald af patogener bakterier under produktion og efterfølgende lagring af saltede, evt. varmebehandlede og tørrede produkter. Modellen

skal være valid for saltet og tørret kød, der evt. varmebehandles før tørring. Modellen gøres tilgængelige på [www.DMRIPredict.dk](http://www.DMRIPredict.dk), hvorfra den kan anvendes af alle. Herved bliver det nemt og hurtigt for kødindustrien at dokumentere fødevarerikkerhed over for kunder og myndigheder.

Indholdet i projektet er: Udvikling af en model til vurdering af henfald af patogene bakterier i saltede og tørrede produkter, samt smag og konsistens.

**Note 15 -** Nye mikrobiologiske metoder

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Formålet er at hjemtage og perspektivere den nyeste viden om mikrobiologiske problemstillinger og analysemetoder, således at svinekødssektoren kan imødekomme de stadig stigende krav fra kunder og myndigheder. Effekten af projektet er opdateret viden på relevante problemstillinger inden for det mikrobiologiske område, sikring af at relevante resultater fra instituttets udviklingsprojekter indarbejdes i svinekødssektorens generiske HACCP samt rådighed over samme analyse- og typningsmetoder som myndighederne. Samtidig sikres adgang til et højt fagligt vidensniveau om de bedst egnede metoder til brug i DMRI's udviklingsprojekter.

**Note 16 -** Upcycling af sidestrømsprodukter

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Markedet for slagteriernes hovedprodukter er under konstant pres, og det er derfor blevet endnu mere vigtigt at udnytte de øvrige produkter fra slagtekroppen bedst muligt. Der ligger et betydeligt økonomisk potentiale i at øge udnyttelsesgraden af sidestrømmene og/eller i at løfte specifikke produkter op på et højere niveau i værdikæden, hvor de kan afsættes til en højere pris. Dette kan eksempelvis være fra spild til energi, fra energi til foder eller udnyttelse i teknisk eller farmaceutisk industri. Formålet med projektet er at identificere sidestrømme, der i dag ikke udnyttes optimalt, og at opbygge viden om disse, således at der kan udvikles teknologi til at udnytte produkterne optimalt i fremtiden for derigennem at skabe merværdi. Dette vil ske gennem en kortlægning af sidestrømmene på et slagteri og deres potentiale for opgradering, efterfulgt af analyser af produkternes sammensætning. Centralt for en bedre udnyttelse af sidestrømmene står en optimeret håndtering, særligt vedrørende konservering af produkterne, så kvalitetsegenskaberne kan bevares bedst mulig. Projektet vil derfor også udvikle og afprøve ny teknologi til nedkøling og opvarmning af udvalgte sidestrømsprodukter.

**Note 17 -** Samtidig måling af skatol og androstenon

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Det overordnede formål med projektet er at forberede kødindustrien på et evt. ophør med kastration og at indgå som en markant partner i EU-initiativer vedrørende målemetoder til sortering af hangrise.

Projektets konkrete mål er at forberede udviklingen af et tilstrækkeligt måle-/sorteringssystem til opfyldelse af de krav, der fremkommer i forbindelse med slagtning og kvalitetssikring af hangrise. Der er i samarbejde med slagterivirksomhederne udarbejdet en kravspecifikation for et måleudstyr, der imødekommer behovet for sortering af hangrise. Arbejdet har taget udgangspunkt i den viden, som over en årrække er opbygget hos slagterivirksomhederne gennem såvel projektarbejde som erfaring fra daglig drift, samt fra EU-samarbejde med forskere og brancherepræsentanter. Projektet skal identificere et egnet målesystem og efterfølgende præcisere, hvorledes målesystemet kan opfylde den udarbejdede kravspecifikation.

**Note 18 -** Vandreduktion, genanvendelse og brug af sekundavand

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Vand er globalt set en begrænset ressource, som er under pres, og kødindustrien er en af de største vandforbrugere i Danmark. Af denne årsag er der igangsat en række initiativer i Danmark, herunder et INNO+ initiativ om vandeffektiv industriel produktion (Vandpartnerskabet), som har til hensigt at mindske forbruget af drikkevand. Dette kan give nye muligheder for den måde, hvorpå man bruger og tænker vand i blandt andet kødindustrien. Udnyttes disse muligheder på rette vis, kan det dels reducere industriens miljøbelastning, dels reducere omkostningerne til brug af vand.

Projektet har til formål at anvise, hvordan svinekødsindustrien, på basis af Vandpartnerskabets aktiviteter, kan reducere vandforbruget ved at genanvende vand på en sikker og økonomisk forsvarlig måde. Projektet vil identificere områder og processer, hvor vand fra slagteriernes processer kan genanvendes. I samarbejde med teknologileverandører og universiteter afprøves teknologier til rensning af vand og monitorering af vandkvalitet, og eventuel påvirkning af hygiejne og fødevarer kvalitet undersøges. Samlet set forventes en markant reduktion af det nuværende vandforbrug og af omkostninger til indvinding og afledning af vand.

**Note 19 -** Nye blodprodukter med forbedrede funktionelle egenskaber

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Blod er en sund og god proteinkilde, men benyttes kun i begrænset omfang i konsumprodukter. Dette skyldes blandt andet, at farve- og kvalitetsegenskaber i produkterne kan påvirkes negativt af blodets jernindhold, hvilket betyder, at konkurrerende produkter, som fx kasein, har tilsvarende eller bedre egenskaber.

Gennem tiden er der udviklet flere processer til at affarve blodet, men disse har haft forskellige negative effekter på produktet og dermed på anvendelsen. Nye enzymatiske metoder til fremstilling af farveløse produkter ud fra helblod og/eller hæmoglobin er imidlertid under udvikling, og der er et behov for at undersøge og dokumentere de nye produkters funktionelle egenskaber og anvendelsesmuligheder. Det overordnede formål med projektet er at skabe grundlag for en øget udnyttelse af blod. Konkret vil funktionalitet og smagsegenskaber af de nye blodprodukter blive testet i forskellige applikationer herunder en række kødprodukter, mayonnaise, is og dressing.

**Note 20 -** Miljø og bæredygtighed i kødindustrien

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

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

Dette sker ved at følge udviklingen i slagteriernes og de kødforarbejdende virksomheders forurening og forbrug samt mulighederne for at introducere nye ressourcebesparende og miljøeffektive processer. Dette gælder også udnyttelsen af de produktfraktioner, som ikke anvendes til konsum eller petfood, for eksempel fraktioner til destruktion, biogasfremstilling eller tekniske formål. Ligeledes følges ny regulering omkring forbrugs- og emissionsbegrænsende teknologier tæt.

**Note 21 -** Værktøjer til dokumentation af sikkerhed og holdbarhed

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Projektet udvikler og validerer matematiske modeller, som forudsiger sikkerhed af forædlede produkter. Modellerne gøres tilgængelige på [www.DMRIPredict.dk](http://www.DMRIPredict.dk), hvorfra de kan anvendes af alle. Herved bliver det nemt og hurtigt for kødindustrien at dokumentere fødevarer sikkerhed over for kunder og myndigheder. Indholdet i projektet er:

- Udvikling af model, der forudsiger vækst af *Listeria* i varmebehandlede kødprodukter
- Udvikling af model, der forudsiger vækst af *C. botulinum* i varmebehandlede kødprodukter
- Videreudvikling af model til forudsigelse af drab af patogene bakterier under produktion af spegepølser, så det er muligt at forudsige henfald af bakterier ved varierende temperatur og pH i fars, omregning fra salt i vand % til vandaktivitet, samt at beregne antal patogener i 1 g spegepølser i forhold til en given proces
- Udvikling af model til forudsigelse af vækst og toksindannelse af *S. aureus* under produktion af spegepølser og let "varmebehandlede" skinker

**Note 22 -** Røg for bedre sikkerhed i kødprodukter

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Formålet er at vise, hvordan forskellige typer af røg og røgekstrakter kan bidrage til en forbedret fødevarer sikkerhed af forædlede kødprodukter, og der skabes dokumentation for, hvordan røg helt eller delvist kan erstatte nogle af de normalt anvendte konserveringsmidler som salt, nitrit og organiske syrer. Resultaterne samles i guidelines for, hvordan der kan produceres røgede kødprodukter med høj fødevarer sikkerhed og god produktionsøkonomi med mindst mulig tilsætning af salt, nitrit og organiske syrer. Det er endvidere et mål at inkludere røg som en faktor (på linje med salt, nitrit og organiske syrer) i den prædiktive model til forudsigelse af vækst af *Listeria monocytogenes* i kødprodukter.

Effekten af projektet vil være, at røg og røgekstrakter kan anvendes målrettet som en konserverende parameter til sikring af fødevarer sikkerhed.

**Note 23 -** Ny procesteknologi til kød og kødprodukter

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Projektet har som formål at skabe et fagligt vidensniveau om nye tendenser, ingredienser og teknologier, der understøtter produkttilpasning, proces- og produktudvikling og valg af emballagekoncepter i forædlingsvirksomheder. Herved opnår danske kødforædlingsvirksomheder et øget beslutningsgrundlag til deres interne evalueringer af potentialet i både nye og eksisterende produktionsoptimerende teknologier, således at fremtidens kødforædling kan gennemføres med høj produktivitet og ved brug af energi- og miljørigtige produktionsprocesser og optimerede emballagekoncepter.

**Note 24 -** Ingrediensers betydning for kvalitet og sikkerhed

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Formålet er at skabe dokumentation for, hvordan fremstillingsprocesser, recepter og opbevaring påvirker effekten af ingredienser som nitrit, salt og fosfat. Resultaterne samles i guidelines for, hvordan der kan produceres kødprodukter med høj kvalitet, høj fødevarer sikkerhed og god produktionsøkonomi med mindst mulig tilsætning af salt, nitrit og fosfat.

Projektet har vist, hvordan fremstillingsproces, recept og opbevaring i kombination påvirker nitrits

farvestabilitet, antimikrobielle og antioxidative egenskaber i kogte kødprodukter. Resultaterne for antimikrobiel effekt er indarbejdet i DMRI's listeriamodel, så modellen kan benyttes til beregning af listeriavækst i kødprodukter, som har været mellemlagret i op til 6 måneder. Desuden er der udarbejdet en "Best Practice" for produktion af kogte kødprodukter for at sikre mindst mulig reduktion af nitrits effekt. Sideløbende med dette udarbejdes et brugervenligt, webbaseret værktøj. Her samles den eksisterende viden om konsekvenser og forslag til alternativer ved reduktion af salt samt ved udeladelse af nitrit og fosfat i forædlede kødprodukter. Fokus vil være på produktkvalitet, holdbarhed, fødevarerikkerhed og produktionsøkonomi. Det dokumenteres endvidere, hvordan nøglehulsmærkede spegepølser kan produceres med nye recepter, starterkulturer og produktionsprocesser uden, at fødevarerikkerhed, smag og produktkvalitet kompromitteres. Data indarbejdes i "Conferm" på DMRI Predict.

Effekten af projektet vil være et bedre grundlag for fremstilling af kødprodukter med mindst mulig tilsætning af salt, nitrit og fosfat via let tilgængelig viden og dokumentation af kvalitet og fødevarerikkerhed.

**Note 25 -** Mættende svinekødsprodukter til forebyggelse af overvægt

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Der er en stigende opmærksomhed på sammenhængen mellem kost og sundhed, hvilket også har medført et øget fokus på de mulige negative konsekvenser, som et højt indtag af kød og kødprodukter kan have på befolkningens sundhed. Samtidig er der fremkommet nyere videnskabelig dokumentation for en positiv effekt af proteiner, fra bl.a. kød, på mæthed og bekæmpelse af overvægt. Det overordnede formål med projektet er at udbygge og udnytte denne nye viden om de positive effekter af kød og animalske proteiner relateret til forebyggelse af overvægt.

Overvægt og fedme er et stigende problem på verdensplan, hvor en undersøgelse i det anerkendte videnskabelige tidsskrift "The Lancet" viste, at en tredjedel af verdens befolkning er overvægtig (Videnskab.dk, 2014). I Danmark vurderer Sundhedsstyrelsen i en undersøgelse fra 2010, at 47% af den voksne befolkning er overvægtige (BMI $\geq$ 25), og at omkring 13% af befolkningen er svært overvægtige (BMI $\geq$ 30).

Der vil i projektet frembringes ny viden om, hvilke forhold ved produktsammensætning og tilberedning af svinekød der har betydning for human ernæring med fokus på en øget mæthed. Aktiviteterne vil fokusere på, hvordan kødprodukter og måltider med svinekød kan sammensættes og tilberedes for at sikre og udnytte den ernæringsmæssige kvalitet af kødet bedst muligt.

**Note 26 -** Mere animalsk protein til flere

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Der er et generelt fokus på proteiner, og med kokke som Thomas Rode er den proteinrige stenalderkost blevet almindelig kendt. Kød er en vigtig kilde til protein, der bidrager til grundlæggende fysiologiske funktioner såsom vedligeholdelse af vitale organer, opbygning af muskelmasse og udvikling af kognitive evner. Samtidig efterspørges muligheder for at optimere udnyttelsen af lavværdiråvarer på slagteriet, ligesom de kommercielle afsætningsmuligheder og opbygning af nye markeder for disse produkter er i fokus. I forhold til afsætningsmuligheder og nye markeder er flere forbrugersegmenter interessante. Segmentet 65+ udgør en stigende befolkningsgruppe på verdensplan, og denne gruppe er kendetegnet ved at prioritere sundhed højt og have en stor købekraft. Når vi aldres, taber vi naturligt muskelmasse. Det er dokumenteret viden, at hastigheden, hvormed vi taber muskelmasse, kan sænkes med en proteinrig kost. Samtidig er fitnessudøvere også en gruppe af forbrugere, der har stort fokus på øget proteinindtag, hvor kosten fx suppleres med proteinpulver. Generelt er der i dagens samfund et stort fokus på motion, og ekstrem sport er nu også for "almindelige mennesker".

Formålet med projektet er at udvikle generiske, proteinberigede modelprodukter målrettet segmenter med særlige proteinbehov, herunder 65+ segmentet. Dette gøres ved at tilsætte proteiner i form af hydrolyserede slagteriråvarer og udvikle velsmagende modelprodukter. Det er endvidere formålet at undersøge krav og ønsker til proteinberigede produkter blandt forbrugere i andre segmenter som fx fitnessudøvere.

**Note 27 -** Hyperfleksibel slagteteknologi

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Projektet omfatter udvikling af ny produktionsteknologi til automatisk behandling af slagtesvin på danske svineslagterier. Projektet sigter på at automatisere delprocessen med fjernelse af flommerester, som i dag udføres manuelt. Automatiseringen har til formål:

- At fremme sektorens konkurrenceevne
- At skabe et bedre arbejdsmiljø
- At skabe attraktive arbejdspladser og reducere antallet af stærkt rutineprægede opgaver
- At øge produktkvaliteten
- At mindske miljøbelastningen
- At forbedre slagtehygiejnen

**Note 28 -** CIP-rengøring af hårstøder

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Formålet med projektet er at gøre rengøring på slagterier og forædlingsvirksomheder mere cost effektivt. I dette projekt fokuseres på rengøring af hårstødere. Målet er både et reduceret vand- og energiforbrug og et reduceret tidsforbrug.

Projekt skal automatisere rengøring af hårstødere, idet der her er et stort forbrug af både arbejdskraft og vand. Dette gøres gennem udvikling af et Clean In Place (CIP) system. Konceptet vil efterfølgende kunne udvides til andre dele af rengøringen på slagterier.

**Note 29 -** Effektivisering og nytænkning af rengøring

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Formålet med projektet er at skabe grundlaget, så rengøring på slagterier og forædlingsvirksomheder kan gøres mere cost effektivt og behovsdrevet. Herved opnås både et reduceret vand- og energiforbrug, et reduceret tidsforbrug til rengøring, samt mulighed for at øge den effektive produktionstid. Målet er, at der i visse områder af slagterier og forædlingsvirksomheder kan produceres i op til én uge uden traditionel rengøring. Dette vil stille krav til den løbende renholdelse, samt til etablering af procedurer og overvågningssystemer, der sikrer, at produktionen er hygiejnisk, sikker og æstetisk forsvarlig.

I projektet udarbejdes dokumentation og guidelines for, hvordan behovsstyret rengøring kan introduceres på slagterier og forædlingsvirksomheder. Projektets resultat vil have et betydeligt økonomisk potentiale, dersom rengøringen på slagterier og forædlingsvirksomheder gøres behovsstyret. Herved kan der produceres i en længerevarende periode uden stop for traditionel rengøring og efterfølgende udtørring og nedkøling af lokalerne.

**Note 30 -** Optimeret produktion af kødprodukter nu og i fremtiden

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Projektets formål er at optimere udvalgte centrale forarbejdningsprocesser for 2-3 kødprodukter. Processerne er udvalgt efter en gennemgang af konkrete produktioner. Målet er at optimere udbytte (kogesvind), tidsforbrug og energiforbrug uden at kvalitet, sikkerhed og holdbarhed kompromitteres. Der er et stort potentiale i at optimere de nuværende varmebehandlingsprocesser på grund af stort svind. En del af svindet i kødprodukterne skyldes overvarmebehandling. Kortere behandlingstider vil øge effektiviteten og

give mulighed for en mere fleksibel anvendelse af produktionsudstyret. Optimeringerne skal resultere i et værdiløft grundet højere udbytte.

Aktiviteterne omfatter først en udvælgelse af relevante produkter og her er udvalgt hamburgerryg, middagspølser og kødpølser. Efterfølgende er processerne gennemgået og på baggrund heraf, er de processer med størst potentiale for ressourceoptimering udvalgt. De udvalgte processer er varmebehandling og saltning. Det afdækkes ved forsøg i Pilot Plant på DMRI, hvorledes processer på eksisterende udstyr kan optimeres. Optimeringer testes efterfølgende i industrien i det omfang, det er muligt.

Sideløbende med optimeringerne opsamles viden om fremtidige processer og teknologier på de udvalgte områder. I en workshop arbejdes med disse input og fremtidsvisioner på såvel det produktionsmæssige og teknologiske plan. Der afholdes yderligere en workshop inden for fremtidens teknologi. I begge workshops deltager fagpersoner fra forædlingsindustrien samt eventuelt andre fra relevante fagområder.

**Note 31 -** Dokumentationskrav til fødevarekvalitet, kemi og sensorik

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Kravene til dokumentation af fødevarekvalitet fra markeder og myndigheder skærpes. For at være på forkant med udviklingen er det nødvendigt at have indsigt i den nyeste globale viden på området. Projektets formål er derfor

- Opdatering af nyeste viden inden for kemiske og sensoriske fødevareanalyser, herunder anerkendt kvalitetsdokumentation
- Afprøvning af nye, lovende kemiske metoder til analyse af allergifremkaldende ingredienser, i henhold til EU's mærkningsordning (Allergen-listen)
- Effektivitets- og kvalitetsvurdering af eksisterende sensoriske og kemiske analysemetoder, herunder deltagelse i ringtest
- Formidling og udveksling af viden gennem deltagelse i diverse nationale og internationale netværksgrupper samt uformel kontakt til forskere, akkrediteringsorganer og myndigheder

Projektet sikrer overblik over den nyeste viden inden for fødevareanalyser og dokumentation af fødevarekvalitet samt en vurdering af relevansen for kødindustrien. Indkøring af nye analysemetoder samt optimering af drift og kvalitet af eksisterende metoder sikrer kødindustrien adgang til veldokumenterede analyser og valide analyseresultater.

**Note 32 -** Forudsigelse af varmebehandlede kødprodukters holdbarhed

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

I projektet udvikles et brugervenligt IT-værktøj, som kan beregne holdbarheden af varmebehandlede kødprodukter. IT-værktøjet skal være let at anvende af brugerne, valide og robuste i dets prædiktioner samt dække de processer og receptforhold, der kendetegner varmebehandlede kødprodukter. Herved sikres, at produkter ikke gives for lang holdbarhed og må kasseres på grund af fordærv før de er spist, eller at produkter mærkes med for kort holdbarhed og smides ud selv om de ikke "fejler" noget.

I projektet produceres slicede MA-pakkede kødprodukter med varierende mængder konservering på forskellige virksomheder. På DMRI lagres produkterne ved temperaturer mellem 2°C og 8°C. Løbende analyseres produkterne mikrobiologisk og sensorisk. Data samles og i samarbejde med DTU-Compute (GUDP finansieret) udvikles matematikken, som kan forklare sammenhæng mellem holdbarhed (mikrobiel vækst og sensorisk fordærv) og forhold som temperatur, konservering og bakteriel belastning ved pakningen på dag 0. Den udviklede matematik valideres med et nyt sæt data fra nye holdbarhedsforsøg. Der designes til sidst en brugervenlig webside under [www.DMRIPredict](http://www.DMRIPredict), hvor modellen bliver tilgængelig for alle interesserede.

**Note 33 -** Svinekød – også en hvid kødtype

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Der er en stigende opmærksomhed på sammenhængen mellem kost og sundhed, hvilket også har medført et øget fokus på de mulige negative konsekvenser, som et højt indtag af kød kan have på befolkningens sundhed. Den meget omtalte kræftrapport fra 2007, der udpegede indtaget af rødt kød som en risikofaktor for udvikling af kræft, har haft indflydelse på formuleringen af de danske kostråd, senest revideret i 2013. Myndighederne anbefaler således, at danskerne skal undgå at spise for meget rødt kød (kød fra firbenede dyr) og især forarbejdet kød.

Nogle af de foreslåede mekanismer for dannelse af mutagene forbindelser, der senere kan føre til kræft som følge af et højt indtag af rødt kød, fremstår med svage konklusioner og kan ikke relateres alene til rødt kød. Formålet med projektet er at vurdere indholdet af næringsstoffer som fx fedt, kreatin, vitaminer og mineraler i hhv. rødt og hvidt fersk kød i forhold til de påpegede mekanismer for udvikling af kræft. Det er endvidere formålet at inddrage viden om tilberedning af fersk kød i vurderingen, da dannelse af stegemutagener også er en påpeget risikofaktor.

**Note 34 -** Fersk kød til det globale marked

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Der er stigende krav fra kunder til lavere temperatur af udskæringer ved afsendelse og modtagelse, hvilket øger behovet for effektive efterkølingsteknologier på slagterierne. På de fjerne eksportmarkeder modtages i stigende grad superkølede produkter, men der er problemer med holdbarheden efter åbning og evt. detailudskæring af produkterne hos kunderne. Projektets formål er at forbedre virksomhedernes muligheder for at kunne efterkøle produkter effektivt, inden afsendelse fra virksomheden, og at kunne udnytte den maksimale holdbarhed af superkølet kød på eksportmarkederne.

**Note 35 -** Ny superkniv til slicening af pølser

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Knive til slicening af pølse har en standtid på få timer, hvorefter de skal afmonteres til opslibning og en frisk kniv monteres, hvilket betyder stop af hele linjen.

I dette projekt udvikles en helt ny slicekniv med lang standtid ved at kombinere materialer med forskellige, unikke egenskaber.

Projektet sigter på:

- At skabe et bedre arbejdsmiljø
- At forbedre sektorens konkurrenceevne
- At øge produktkvaliteten
- At mindske miljøbelastningen
- At øge produktiviteten på slicelinjer

**Note 36 -** IT hjælpeværktøjer og sensorer til opskæring og udbening

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Formålet med projektet er at undersøge anvendeligheden af berøringsfrie online-målinger baseret på røntgen og vision til detektion af fremmedlegemer. Formålet er udvikling af nye røntgenmetoder til at finde fremmedlegemer som papir, træ og insekter samt lignende forureninger, der ikke kan detekteres med traditionel røntgen. Metoderne udvikles i samarbejde med Københavns Universitet og DTU samt en bred vifte af fødevarerproducenter. Der er specielt fokus på de krav, som stilles i moderne fødevarerproduktion,

herunder især krav til metodernes kapacitet og robusthed.

**Note 37 -** Sikker ny opvarmning i forædlingsindustrien

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Projektets formål er at sammenligne og undersøge kvalitets- og fødevarer sikkerhedsmæssige aspekter ved brug af en ny varmebehandlingsmetode, Radiofrekvens opvarmning (RF-kogning), som et alternativ til traditionel varmebehandling af kødprodukter. I et EU-projekt, under programmet SUSFOOD, er der etableret samarbejde om RF-kogning. I EU projektet udvikles et nyt RF-kognings koncept hos Frauenhofer (Tyskland), hvor store skinker kan varmebehandles på 1 time. På DMRI testes den udviklede maskine for ensartet varmedrab af patogener og fordærvelsesbakterier. Undersøgelserne foretages i Pilot plant på DMRI, hvor der gennemføres challenge-test. Ved challenge-test podes kødråvarerne med bakterier, herefter saltes og pakkes produkterne og de varmebehandles enten i det nye RF-udstyr eller ved traditionel varmebehandling. Inaktivering af bakterier måles umiddelbart efter varmebehandling samt efter op til 3 måneders lagring. Ved undersøgelserne på DMRI vil udbytte og sliceability indgå i bedømmelserne. I forbindelse med testen på DMRI afholdes en workshop med demonstration af det nye RF-kognings koncept.

**Note 38 -** Uddannelse og forskning på kødområdet

**Tilskudsmodtager:** DMRI

**Hovedformål:** Uddannelse

**Projektets formål og indhold:**

*Projektet er ikke omfattet af statsstøtteregele, da det vurderes, at det ikke har markeds mæssige konsekvenser og derfor ikke påvirker konkurrenceforholdene.*

Projektets mål er at fremme kødforskning på internationalt niveau samt sikre et rekrutteringsgrundlag af veluddannede kandidater til kødindustrien, følgevirksomheder og tilknyttede videntcentre.

Aktiviteterne omfatter bl.a.

- medfinansiering af tre til fire ph.d.-stipendier
- koordinering af kødpraktik i samarbejde med KU-Food
- deltagelse i Muscle Based Food Network
- afholdelse af et årligt Innovationsseminar med forskere og industripartnere inden for kødområdet

Målene er:

- at medfinansiere tre til fire ph.d.-stipendier
- at otte fødevestuderende i 2016 vælger praktik inden for kødområdet

**Note 39 -** Afsætningsfremme af svinekød - Japan

**Tilskudsmodtager:** Danske Svineslagterier

**Hovedformål:** Afsætningfremme

**Projektets formål og indhold:**

Projektets formål er at støtte afsætningen af svinekød og svinekødsprodukter i Japan. Målet er primært at sikre afsætningen af frosset svinebryst som råvare til bacon, men der vil også være fokus på for eksempel frosset svinekam, nakker og semiforarbejdede råvarer til foodservice sektoren. Projektet vil i mindre omfang støtte afsætningen af pølser og pork luncheon meat. Der er høj afgift på import af forarbejdede kødprodukter bortset fra disse to produkttyper, hvilket gør det muligt at afsætte disse produkter i Japan.

Promotion aktiviteterne gennemføres i samarbejde med japanske forarbejdningsvirksomheder og foodservice virksomheder med henblik på at øge afsætningen af produkter med svinekød som råvare. Der formidles budskaber om kvalitet, fødevarer sikkerhed og oprindelse som en integreret del af aftagernes markedsføring af produkterne, som primært er bacon og kamprodukter. Der gennemføres altså reklameaktiviteter i samarbejde med japanske producenter af kødprodukter og aktører i foodservice sektoren.

Aktiviteter rettes også mod de primære aftagere af råvarer i form af seminarer, studieture og formidling af information om kvalitet, fødevarer sikkerhed, dyrevelfærd og andre elementer af betydning for anvendelsen af en råvare af høj kvalitet. Der er etableret et kontor i Tokyo, som varetager den daglige kontakt og formidling

af information til markedet.

**Note 40 -** Afsætningsfremme af svinekød - Kina

**Tilskudsmodtager:** Danske Svineslagterier

**Hovedformål:** Afsætningfremme

**Projektets formål og indhold:**

*En del af projektet medfinansieres af EU's program for tredjelandspromotion ihht. Rådets forordning (EF) nr. 3/2008 og Kommissions forordning (EF) nr. 501/2008 om oplysningskampagner og salgsfremstød for landbrugsprodukter på det indre marked og i tredje lande.*

Formålet med projektet er at etablere og opbygge en stærk position for afsætning af svinekød via den moderne detailhandel og food service sektor i Kina (inklusive Hong Kong). Projektet har fokus på øget afsætning af udskæringer.

Formålet opnås via in-store promotion, direct mail, og øvrige reklameaktiviteter i samarbejde med detail- og food service kæder i Kina og Hong Kong. Derudover ved deltagelse på udstillinger, seminarer/workshops, og besøg fra aftagergruppen, myndigheder og presse til Danmark og evt. øvrige EU-lande.

Kommunikation og markedsføring har fokus på budskaber med relation til kvalitet, fødevarerikkerhed, og miljø.

Projektet planlægges gennemført med støtte fra EU's program for tredjelandspromotion, hvor der er ansøgt om støtte på 50 % af omkostningerne i en 3-årig periode fra 1/1 2016 – 31/12 2018. Opnås der ikke støtte fra EU, ønskes de ansøgte aktiviteter gennemført i mindre omfang alene med finansiering fra SAF/PAF i 2016.

**Note 41 -** Afsætningsfremme af svinekød - England

**Tilskudsmodtager:** Danske Svineslagterier

**Hovedformål:** Afsætningfremme

**Projektets formål og indhold:**

Projektet understøtter en øget afsætning af bacon og svinekød i England samt en forbedring af produktets image blandt BtB-kunderne, dvs. detailhandel, food service og forarbejdningsindustri. Den samlede kommunikation bidrager til et større kendskab til svinekød og dets fortrin og dermed afsætningen af svinekød i England.

Formålet med aktiviteterne er at skabe købspræference for svinekød ved oplysning, markedsaktiviteter og synlighed ift. bl.a. indkøbskriterier. Projektet er en videreførelse af en flerårig indsats for afsætningsfremme af svinekød i England og bidrager til at nuancere debatten og det britiske synspunkt om, at national produktion er at foretrække. Øget fokus på dyrevelfærd og oprindelse har bidraget til en ny platform for udvikling af mulighederne i projektet for mere information om sporbarhed og fødevarerikkerhed i hele forsyningskæden.

**Note 42 -** Afsætningsfremme af svinekød - Danmark

**Tilskudsmodtager:** Danske Svineslagterier

**Hovedformål:** Afsætningfremme

**Projektets formål og indhold:**

Projektet understøtter en øget afsætning af svinekød i Danmark samt en fastholdelse hhv. forbedring af produktets image blandt BtC-målgruppen (forbrugere) samt BtB-målgrupperne (detail og foodservice). Den samlede kommunikation bidrager til et større kendskab til svinekød og dets kvalitetsparametre og dermed afsætningen af svinekød i Danmark. Der skal skabes en købspræference for svinekød ved oplysning, markedsaktiviteter og synlighed ift. bl.a. indkøbskriterier.

**Note 43 -** Svinekød - mad, måltider og ernæring

**Tilskudsmodtager:** Danske Svineslagterier

**Hovedformål:** Afsætningfremme

**Projektets formål og indhold:**

Projektet har til formål at frembringe og dokumentere, perspektivere og formidle let tilgængelig, konsistent og veldokumenteret viden om svinekødets sundheds- og ernæringsmæssige samt gastronomiske kvaliteter og herigennem bidrage til et generelt øget vidensniveau for så vidt angår svinekød, og herigennem fastholde forbruget af svinekød. Der arbejdes med de målgrupper, som virksomhederne ikke har adgang til, fordi målgrupperne ikke ønsker at samarbejde med kommercielle virksomheder. Desuden formidles information til økonomiske aktører som kokke, foodservice, slagtere i detailhandlen m.fl. i samarbejde med projektet: Afsætningsfremme af svinekød – Danmark. Der arbejdes bl.a. på at sikre den bedst mulige spisekvalitet af svinekødet i foodservice sektoren.

**Note 44 -** Statistisk og prognoser

**Tilskudsmodtager:** Danske Svineslagterier

**Hovedformål:** Afsætningfremme

**Projektets formål og indhold:**

Det overordnede formål er afsætningsfremme af svinekød. For at understøtte afsætningen af svinekød skabes markedsindsigt gennem dataindsamling og analyse samt bearbejdning af markedsviden. Til dette formål indkøbes en længere række af markedsdata ligesom der foretages konkurrentovervågning. Det skaber samlet set en unik markedsindsigt i svinekødsmarkedet. Denne markedsindsigt danner grundlag for strategiske beslutninger, der kan sikre konkurrenceevnen og dermed afsætningen af svinekød fremadrettet.

**Note 45 -** Afsætningsfremme af svinekød - Tyskland

**Tilskudsmodtager:** Danske Svineslagterier

**Hovedformål:** Afsætningfremme

**Projektets formål og indhold:**

Projektets formål er at understøtte afsætningen af svinekød på det tyske BtB-marked samt fastholde hhv. udbygge målgruppernes købspræference for produktet gennem påvirkning af deres indkøbskriterier. Endvidere skal projektet bidrage til et større kendskab til svinekød og dets fortrin.

Aktiviteterne er primært målrettet forarbejdningsindustrien ud fra en vurdering af segmentets konkrete indflydelse på svinekødets afsætning i Tyskland. Sekundært bearbejdes detail og foodservice samt opinionsdannere som på direkte eller indirekte vis præger billedet af svinekødsproduktionen og afsætningssituationen på det tyske marked.

Kommunikationen omfatter primært parametrene fødevarer sikkerhed sporbarhed, dyrevelfærd og kvalitetssikring samt hermed relaterede emner, sekundært emnet bæredygtighed.

**Note 46 -** Markedsdata og bearbejdning

**Tilskudsmodtager:** Danske Svineslagterier

**Hovedformål:** Afsætningfremme

**Projektets formål og indhold:**

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

Projektet bygger videre på en flerårig kontinuerlig statistisk opsamling af data, som er nødvendig for at opnå den bedste markedsindsigt.

**Note 47 -** Afsætningsfremme af svinekød - Sverige

**Tilskudsmodtager:** Danske Svineslagterier

**Hovedformål:** Afsætningfremme

**Projektets formål og indhold:**

Projektets formål er at understøtte afsætningen af svinekød på det svenske BtB-marked samt fastholde hhv. udbygge målgruppernes købspræference for produktet gennem påvirkning af deres indkøbskriterier. Endvidere skal projektet bidrage til et større kendskab til svinekød og dets fortrin.

Aktiviteterne er primært målrettet detailhandlen ud fra en vurdering af segmentets konkrete indflydelse på svinekødets afsætning i Sverige. Faglige opinionsdannere og journalister bearbejdes også ud fra det ræsonnement, at de har en afgørende indflydelse på den debat på det svenske marked som vedrører de primære kommunikationsparametre – denne debat påvirker løbende og konstant markedsføringsrammen, som den primære målgruppe agerer inden for og i henhold til. Påvirkning af faglige opinionsdannere og journalister er således et supplerende instrument til den direkte påvirkning af den primære målgruppe. Sekundært bearbejdes foodservice og forarbejdningsindustrien.

**Note 48 -** Markedsorienterede kvalitetsstandarder

**Tilskudsmodtager:** Danske Svineslagterier

**Hovedformål:** Afsætningfremme

**Projektets formål og indhold:**

Projektets mål er at støtte afsætningen af svinekød på eksportmarkederne ved at udvikle og vedligeholde internationale kvalitetsstandarder. Disse standarder er særligt vigtige i forbindelse med afsætning til international detailhandel. Standarderne vedligeholdes på brancheniveau og sikrer, at høje standarder inden for kvalitet, fødevarerikkerhed og dyrevelfærd kan implementeres og anvendes aktivt i forbindelse med afsætningen.

Projektet sikrer, at disse standarder er anerkendt i international sammenhæng, så de kan anvendes til dokumentation af kvalitet, fødevarerikkerhed og dyrevelfærd på eksportmarkedet.

**Note 49 -** Fødevarerikkerhed og veterinære forhold

**Tilskudsmodtager:** Danske Svineslagterier

**Hovedformål:** Sygdomsforebyggelse

**Projektets formål og indhold:**

Projektets formål er, at sikre svinekødssektoren kontinuerlig adgang til viden og et velfungerende beredskab med hensyn til veterinære- og fødevarerikkerhedsmæssige aspekter.

Projektets aktivitet er faglig-teknisk videns indsamling og formidling til sektoren. Viden som er af afgørende betydning for fortsat opretholdelse af et højt kvalitets- og fødevarerikkerhedsmæssigt niveau og derved tillid til sektorens produkter.

**Note 50 -** Risikovurdering for fødevarerikkerhed og smitsomme husdyrsygdomme

**Tilskudsmodtager:** Danske Svineslagterier

**Hovedformål:** Sygdomsforebyggelse

**Projektets formål og indhold:**

Projektet har til formål at sikre, at svinekødssektoren kan anvende den nødvendige viden og ekspertise til at vurdere, hvordan sektoren mest effektivt håndterer både kendte og uforudsete risici, som truer fødevarerikkerheden i dansk svinekød og Danmarks veterinære stude for smitsomme, eksotiske husdyrsygdomme, som fx svinepest og mund- og klovsyge med flere. Håndtering og dokumentation vedr. fødevarerikkerhed og smitsomme husdyrsygdomme er af væsentlig betydning for opretholdelse af markedsadgang for svinekød til en lang række markeder, hvor især kravene til høj fødevarerikkerhed og frihed for visse sygdomme er afgørende for fortsat markedsadgang.

Risikoanalyser og især risikovurderinger er et vigtigt beslutningsstøtteværktøj, når svinesektoren skal vurdere og håndtere kendte såvel som nye risici vedr. fødevarerikkerhed og smitsomme husdyrsygdomme. Gennem en risikobaseret tilgang til overvågning og dokumentation arbejdes for at sikre branchen et effektivt forebyggelsesredskab, som samtidigt er omkostningseffektivt.

**Note 51 -** Veterinært beredskab og information

**Tilskudsmodtager:** Danske Svineslagterier

**Hovedformål:** Sygdomsforebyggelse

**Projektets formål og indhold:**

Afsætning af dansk svinekød på alle markeder er afhængig af, at Danmark er fri for en række alvorlige smitsomme husdyrsygdomme og at det til enhver tid kan dokumenteres, hvorledes situationen er også i tilfælde af sygdomsudbrud i andre EU-lande. Det er derfor helt afgørende, at Danmark kan bekæmpe eventuelle sygdomsudbrud hurtigst muligt, ligesom det er vigtigt at kunne dokumentere situationen i Danmark på et hvilket som helst tidspunkt.

Formålet er løbende at styrke svinesektorens beredskab i forbindelse med ondartede smitsomme sygdomme, som fx klassisk svinepest og mund- og klovsyge herunder håndtering af mistanker og evt. udbrud, således at svinesektorens tab minimeres mest muligt.

**Note 52 -** Kontrol og HACCP Branchekoder

**Tilskudsmodtager:** Danske Svineslagterier

**Hovedformål:** Sygdomsforebyggelse

**Projektets formål og indhold:**

Projektets formål er at sikre indsamling, bearbejdning og formidling af viden til brug for en ensartet implementering af fødevarerikkerhedslovgivning (Branchekoder) samt kontrol heraf. Ligeledes sikrer projektet en løbende indsamling og vurdering af ny viden vedrørende relevante fødevarerikkerheds-risici i svinefødevarer sektoren samt kommunikation herom til sektoren.

**Note 53 -** SANTERO

**Tilskudsmodtager:** Danske Svineslagterier

**Hovedformål:** Sygdomsforebyggelse

**Projektets formål og indhold:**

Formålet med projektet er at udbygge udvikling og implementering af risikobaserede overvågningsprogrammer indenfor dyresundhed og fødevarerikkerhed. Risikobaseret betyder fokus på det, der gør folk eller dyr syge samt en cost-effektiv tilgang til hvor, hvad og hvordan, der skal overvåges. Metoderne udvikles i arbejdsplan I og afprøves i arbejdsplan II. Arbejdsplan III indeholder en vurdering af betydning af de udviklede metoder, identifikation af hurdle for implementering samt en kommunikationsdel. I arbejdsplan II vil der være case studier bl.a. omkring restkoncentrationer af antibiotika, Salmonella og antibiotikaresistens. Der er her den største indsats vil ligge.

Dette projekt er en del af et større projekt, hvor der søges om midler fra Animal Health and Welfare (anihwa) ERA-net. Den danske del finansieres af Innovationsfonden med 50 %. De resterende 50 % søges fra Svineafgiftsfonden/PAF ved denne ansøgning. Der forventes svar fra Innovationsfonden i oktober/november 2015.

**Note 54 -** Salmonellahandlingsplan for svin, zoonoser og resistens

**Tilskudsmodtager:** Danske Svineslagterier

**Hovedformål:** Kontrol

**Projektets formål og indhold:**

Salmonellahandlingsplan for svin: Projektet har til formål at håndtere handlingsplanens regelsæt samt at refundere udgifter til udtagning og forsendelse af prøver fra ferskkødsovervågningen på slagterierne. Den daglige håndtering af regelsættet, herunder vejledning til alle interessenter bidrager i væsentlig grad til, at erhvervet lever op til kravene i handlingsplanen og til, at alle interessenter (producenter, rådgivere og slagterier) er informerede om den nyeste viden, således at den kan anvendes i det daglige arbejde med at nedbringe forekomsten af Salmonella. Projektet sikrer, at implementering af justeringer i Salmonellahandlingsplanen er mulige under praktiske forhold.

Zoonoser og resistens: Projektet har desuden til formål gennem videnopsamling og kendskab til aktuelle emner på zoonose- og resistensområderne, fx Yersinia, Toxoplasma, hepatitis E og MRSA, og at forstå det faglige brancheberedskab på området.

Projektet medvirker også til, at indsats over for Salmonella, andre zoonoser og resistens koordineres internt i branchen og på tværs af dyrearter.

**Note 55 -** Forsknings- og uddannelsesindsats i svinekødssektoren

**Tilskudsmodtager:** Danske Svineslagterier

**Hovedformål:** Uddannelse

**Projektets formål og indhold:**

*Projektet er ikke omfattet af statsstøtteregele, da det vurderes, at det ikke har markedsmæssige konsekvenser og derfor ikke påvirker konkurrenceforholdene.*

Projektet bygger videre på en indsats, der har kørt siden 2012 med formålet at øge samspillet imellem erhverv, GTS og videninstitutioner på kødområdet og relaterede brancher for derved at styrke og initiere innovation og forskning på kødområdet til gavn for erhvervets konkurrenceevne. Desuden styrkes de kødfaglige universitetsuddannelser, kødbranchen brandes på universiteterne og der rekrutteres flere studerende for dermed at øge rekrutteringsgrundlaget til erhverv og videninstitutioner.

**Note 56 -** Optimering af klima, lugt og ammoniak

**Tilskudsmodtager:** SEGES

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Formålet er at gennemføre udviklings- og afprøvnings-opgaver, der dels reducerer lugt- og ammoniakudledningen fra svinestalde samt fokuserer på alle de forhold, der påvirker klimaet i grisenes nærmiljø samt muligheder for at reducere energiforbruget. Aktiviteterne fokuserer dels på luftrensings- og gyllebehandlingsteknologier samt klima- og staldindretningsmæssige forhold, der kan påvirke lugt- og ammoniakudledningen fra svinestalde. Desuden videreudvikles ventilationssystemet punktudsugning, så der opnås en større omkostningseffektiv reduktion af lugt og ammoniak fra stalde i kombination med luftrensning. I samarbejde med leverandører af miljøteknik udvikles bedre og mere intelligente gyllebehandlingssystemer, således at der, udover ammoniakreduktion, også opnås betydelig lugtreduktion, både fra stald og behandlingsanlæg. I staldene er der fokus på at udvikle og implementere vedligeholdelsesfrie gødningskanaler, der sikrer lav emission af lugt og/eller ammoniak fra staldanlæg, øger de miljømæssige effekter af eksisterende gyllebehandlingsteknologier samt mindsker arbejdsforbruget i forbindelse med gødningshåndteringen i form af automatiseret hyppig udslusning/tømning af kanalerne. Der gennemføres klima- og miljøundersøgelser i produktionsbesætninger, hvor klimaet eller miljøteknologien formodes at være årsag til for høje produktionsomkostninger eller sygdoms- og adfærdsmæssige problemer eksempelvis halebid.

**Note 57 -** Bedre foder

**Tilskudsmodtager:** SEGES

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Foder er den største omkostning i svineproduktionen, og foderstrategi og fodersammensætning spiller en afgørende rolle for dyrenes produktivitet og sundhed. Programmet har til formål at skabe viden til at sikre et foder, der medvirker til at sikre optimal produktivitet via en god foderudnyttelse hos slagtesvin, lavest mulige foderomkostning, minimal forekomst af diarré hos smågrise og som sikrer avlsdyr med en god holdbarhed og produktivitet. Projekterne omfatter følgende hovedemner:

- Klarlægning af foderkurver til søer og slagtesvin
- Betydning af tarmfloraens sammensætning for foderudnyttelse
- Aminosyretab i vådfoder
- Produktionsværdien af forskellige kommercielle blandinger og produkter

- Klarlægning af næringsstofindhold og foderværdi i korn
- Proteinkilder herunder dansk dyrket protein
- Betydning af valg og indstilling af tørfoderautomater
- Klarlægning af den økonomisk optimale tilsætning af benzoesyre
- Betydning af toksiner samt betydning af mave-tarmsygdomme for foderudnyttelse.

**Note 58 -** Foderets effekt på miljø

**Tilskudsmodtager:** SEGES

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Programmet har det overordnede fælles mål at reducere udledning af næringsstoffer til miljøet via tilpasninger i fodersammensætningen. Samtidig skal produktiviteten ikke kompromitteres, hvilket indebærer, at effektivisering af ressourceudnyttelsen af foder har hovedfokus.

Følgende aktiviteter gennemføres:

- Optimal kvælstofudnyttelse
- Normer for næringsstoffer
- DN mark
- Minimering af fosfor med høj fytase
- Fodring efter ydelse
- Optimal produktivitet ved reduceret anvendelse af zink og kobber

**Note 59 -** Fremtidens produktionssystemer

**Tilskudsmodtager:** SEGES

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Gennemførelsen af programmet skal være med til at sikre, at svineproduktionen i Danmark er konkurrencedygtig og også fremadrettet baseres på stald- og stisystemer, der er såvel produktionssikre såvel som fremtidssikrede i forhold til stigende krav til dyrevelfærd, miljøregulering og skiftende/uuddannet arbejdskraft. Programmet skaber ny viden omkring dyrevelfærd og miljø, der kan implementeres i fremtidige staldanlæg.

**Note 60 -** Slagte kvalitet

**Tilskudsmodtager:** SEGES

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Dette program indeholder aktiviteter, som sikrer afsætningen af danske slagtesvin via god slagte kvalitet og en reduktion af hangriselugten.

Konkret undersøges det, hvorvidt det er muligt at udvælge specifikke avlsorner med lav hangriselugt, om der kan udvikles et specifikt managementkoncept, som resulterer i lav hangriselugt. Derudover undersøges og sammenlignes de metoder, der findes til at analysere hangriselugten. Programmet indeholder følgende hovedemner:

- Hangriselugt uden lugt i fremtiden (nyt)
- Screening af androstenon
- Hangriselugt-analyser

**Note 61 -** Fodring af økologiske grise – bedre økonomi og miljø

**Tilskudsmodtager:** SEGES

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Formålet er at fastholde Danmarks førerposition indenfor økologisk svineproduktion på baggrund af en forbedret produktionsøkonomi hos landmændene samtidig med, at miljøbelastningen pr. kg produceret kød

reduceres. Hermed sikres den nødvendige tilgang af råvarer til salg på både hjemmemarkedet og eksportmarkedet. Det vil betyde en markant øget omsætning i alle led af værdikæden og dermed flere hektar omlagt til økologisk drift.

Mål:

- At øge produktionen af økologiske slagtesvin med mindst 40 %, svarende til mindst 43.000 stk., inden udgangen af 2018.
- At reducere foderforbrug pr. produceret kg. kød ved reduceret spild, optimal fodring og foderstrategi.
- At reducere miljøbelastning gennem reduceret foderforbrug samt foder baseret på danske råvarer.

**Note 62 -** Danish Produktstandard

**Tilskudsmodtager:** SEGES

**Hovedformål:** Kontrol

**Projektets formål og indhold:**

*Projektet er ikke omfattet af statsstøtteregele, da det vurderes, at det ikke har markeds-mæssige konsekvenser og derfor ikke påvirker konkurrenceforholdene.*

Ordningen betyder, at der udføres kontrolbesøg i alle danske svinebesætninger minimum hvert tredje år på baggrund af DANISH Produktstandard. Det er en uafhængig instans, som foretager tredjeparts-kontrollen. Den gennemgår besætningen og dokumentationen med særligt fokus på dyrevelfærd i forhold til overholdelse af pladskrav, forebyggelse af skuldersår og halebid samt indretning af sygestier og anvendelse af beskæftigelses- og rodemateriale. Endvidere kontrolleres for opretholdelse af høj fødevarer-sikkerhed og sporbarhed. I 2016 forventes godt 3.000 kontrolbesøg gennemført. Formålet er at sikre danske svineproducenter fortsat uhindret adgang til det tyske og russiske marked for svinekød og for levende dyr samt højne niveauet for dyrevelfærd generelt i alle danske svinebesætninger.

**Note 63 -** Kødsaftanalyser, Salmonellahandlingsplan

**Tilskudsmodtager:** SEGES

**Hovedformål:** Kontrol

**Projektets formål og indhold:**

I slutningen af 1980'erne steg antallet af danskere, der blev smittet med Salmonella fra dansk svinekød betragteligt. Derfor blev Salmonellahandlingsplanen for svin udarbejdet og implementeret i midten af 1990'erne med det formål at reducere antallet af smittede danskere. Et centralt element i denne handlingsplan er kødsaftprøver fra slagtesvin, som analyseres for forekomst af Salmonella-antistoffer.

Projektets formål er dels at afholde udgifter til analyse af kødsaftprøver, dels at refundere nogle af udgifterne til udtagning og forsendelse af disse samt varetage diverse problemstillinger vedr. analyserne i samarbejde med andre interessenter.

Projektet fremmer forståelsen for vigtigheden af, at prøver bliver udtaget på alle danske svineslagterier og medvirker til, at prøveudtagningen sker så ensartet som muligt til gavn for svinesektoren.

**Note 64 -** Forbedring af sundheden hos svin

**Tilskudsmodtager:** SEGES

**Hovedformål:** Sygdomsforebyggelse

**Projektets formål og indhold:**

Programmet understøtter viden til at sikre en optimal og robust dyresundhed og god dyrevelfærd. Derved sikres en stabil og rentabel produktion med minimale udsving over tid. Den optimale sundhed søges opnået gennem en række aktiviteter inden for områderne: bedre forståelse af sygdomsårsager, bedre diagnostik, vurdering af behandlingsstrategier, udvikling og afprøvning af vacciner samt vurdering af sygdommes økonomiske betydning. Endvidere afklares forhold af betydning for spredning af den zoonotiske MRSA fra svin til mennesker. Den samlede nytteværdi for branchen vil dels være et bedre grundlag for at optimere sundhed og velfærd i svineproduktionen og derved reducere de omkostninger, syge dyr udgør, og dels en bedre indsigt i hvordan MRSA problemet kan håndteres.

Programmet indeholder en bred vifte af delprojekter, der samlet set understøtter formålet:

- Smertebehandling
- Spædgrisediarré
- Sundhedsøkonomi
- Virusinfektion ved luftvejssygdomme
- Problemfri fravæning uden brug af zink
- Udvikling af vacciner mod ondartet lungesyge
- Universel sundhedsovervågning
- Livskraftige fravænningsgrise
- Klamydia i soholdet
- På forkant med medicinforbruget
- Reduktion af MRSA
- Den højproduktive so
- Flere topmaver
- Det rigtige antibiotika

**Note 65 -** Søer og pattegrise

**Tilskudsmodtager:** SEGES

**Hovedformål:** Dyrevelfærd

**Projektets formål og indhold:**

Programmet skal sikre, at produktionen af smågrise i Danmark fortsat er konkurrencedygtig samt at målsætninger for produktivitet, pattegriseoverlevelse mv. opfyldes. Konkurrencekraften i dansk produktion af smågrise bygger primært på, at produktiviteten i soholdene fortsat er stigende samt at kvaliteten af smågrisene er med til at sikre en rentabel slagtesvineproduktion. En fortsat stigende pattegriseoverlevelse er en væsentlig faktor i forbedringen af produktiviteten i soholdet, og derudover har dette emne stor politisk bevågenhed. En høj pattegriseoverlevelse er en udfordring, og der er ekstra udfordringer, hvis søerne er løsgående i diegivningsperioden. I dette program indgår projekter med forskelligt fokus, men alle med målet at fremtidssikre sohold i Danmark. I projekterne ønskes en generel synergieffekt, derfor gennemføres arbejdet med at kortlægge årsagssammenhænge i forskellige staldsystemer. En del af projekterne har fokus på højere pattegriseoverlevelse. Herudover er driftssikre løsninger vigtige for, at de bliver implementeret fuldt ud, eksempelvis lovkravet om løse søer i løbeafdelingen. De sidste projekter i programmet vedrører fodring.

**Note 66 -** Mindre og Godt buttede Polte (MGP)

**Tilskudsmodtager:** Københavns Universitet

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Projekts hovedformål er at reducere foderforbruget hos danske søer uden at deres holdbarhed eller reproduktionsegenskaber påvirkes negativt. Målet med projektet er at "designe" en polt, der kræver mindre vedligeholdelsesfoder og som holder længere som so. Dette kan antageligt opnås, hvis poltene bliver cirka 10 procent mindre end i dag ved første løbning og denne mindre kropstørrelse opretholdes, når dyret bliver til en so uden at det går ud over deres produktivitet.

**Note 67 -** Svineproteiners effekt på proteinsyntese og appetit

**Tilskudsmodtager:** Københavns Universitet

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Der er i dag god evidens for at protein har en mæthedsstimulerende og muskelopbyggende effekt, men der er endnu ikke entydig evidens for at én proteinkilde er mere gavnlig end andre (9,10). Tidligere studier er primært centreret omkring mælkeproteinerne valle og kasein og flere studier indikerer at valleprotein stimulerer opbygningen af muskelmasse i højere grad end andre proteinkilder (11,12), mens der for effekten på mæthed er knap så entydig evidens (13–17). Protein fra svinemuskel og svineblod har som valle og kasein et højt indhold af essentielle aminosyrer. Det synes derfor sandsynligt at svineprotein har en gavnlig sundhedsmæssig effekt og det er i nyere studier fundet at svinekød har en gavnlig effekt på mæthed (4),

energistofskiftet (5), kropssammensætningen (6) og fedmerelaterede sygdomme (7,8).

Formålet med nærværende projekt er derfor at opnå en større forståelse for svineproteiners effekt på den humane metabolisme, herunder muskelproteinsyntesen, appetitregulering, samt effekt på gastrointestinale hormoner.

Baggrunden for projektet er yderligere beskrevet i bilag 1 og referencer er listet i bilag 2

**Note 68 -** En ekstra gris per kuld – ved optimeret management af IUGR-grise

**Tilskudsmodtager:** Københavns Universitet

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Danske søer er førende i verden med hensyn til antal levendefødte grise per kuld, men der er en høj pattegrisedødelighed indenfor de første dage efter fødsel. Det er besluttet (Topmødeerklæring – bedre velfærd for svin), at landbruget skal arbejde hen imod, at overlevelsesraten hæves med én gris per kuld i 2020 (FVM 2014). Avl efter flere levende pattegrise ved dag 5 (LG5) vil sandsynligvis langsomt kunne reducere dødeligheden, men de store kuldstørrelser bevirker, at flere pattegrise bliver født små. Vores forskergruppe har tidligere vist, at op til 30 % af pattegrisene ikke har modtaget tilstrækkelig næring i fosterstadiet, og disse pattegrise har været udsat for forskellige niveauer af intrauterine growth restriction (IUGR). Målsætningen med dette projekt er at øge overlevelsen for denne gruppe af udsatte pattegrise baseret på viden omkring næringsoptag og grisenes fysiologi.

**Note 69 -** Enzymatisk hydrolyse af hæmoglobin til nye protein ingredienser

**Tilskudsmodtager:** Københavns Universitet

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Blod er et af de mindst forarbejdede biprodukter i slagteriindustrien, selvom det udgør op imod 4 % af dyrets vægt. F.eks. opsamler Danish Crown alene omkring 60.000 tons blod om året hvoraf 70 % er af en sådan kvalitet, at det kan anvendes til human konsum. Det resterende anvendes til foder.

Blodet kan separeres i to fraktioner, hæmoglobin og plasma. Hæmoglobin har et stort potentiale som råmateriale til at producere nye ingredienser til fødevareindustrien, da det høje indhold af såvel protein som organisk jern hver især kan danne basis for nye anvendelsesmuligheder i fødevareindustrien. En af udfordringerne er at separere proteinet fra det organiske jern på en effektiv og økonomisk måde.

Formålet med projektet er at etablere og optimere en enzymatisk baseret hydrolyseproces af hæmoglobin for derved at separere proteinet fra det organiske jern. For at sikre den kommercielle interesse indgår DC-ingredients, som aktiv partner gennem hele projektførelsen. Tulip vil være repræsenteret i styregruppen.

**Note 70 -** Center for research in pig production and health – CPH Pig

**Tilskudsmodtager:** Københavns Universitet

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Center for research in pig production and health – CPH Pig vil være et førende internationalt anerkendt forsknings- og innovationskraftcenter som bidrager til en konkurrencedygtig, effektiv, etisk forsvarlig og bæredygtig svineproduktion med høj og dokumenteret dyresundhed, dyrevelfærd, fødevarer sikkerhed og produktkvalitet. For at styrke centeret har Københavns Universitet oprettet et professorat i svineproduktionssystemer. CPH Pig skal hjælpe den danske svineproduktion med at dygtiggøre sig på en række felter ved at fokusere sin forskning på særlige temaer. Kompetencer hos CPH Pig skal tjene som platform for en styrket indsats i forskning og uddannelse og et styrket samarbejde med erhvervet. CPH Pig vil også bidrage til at svineproduktionsområdet styrkes i uddannelserne Veterinærmedicin og Husdyrvidenskab. Formålet med dette projekt er at sikre branchens kendskab til den nyeste forskning i regi af CPH Pig ved gennemførelse af CPH Pig seminaret, sikre et bedre netværk mellem medarbejdere i SEGES Videncenter for Svineproduktion, rådgivere, dyrlæger og forskere fra CPH Pig samt øge kendskabet blandt forskerne på Københavns Universitet til danske svineproduktion.

**Note 71 -** Professional Pig Practice

**Tilskudsmodtager:** Københavns Universitet

**Hovedformål:** Uddannelse

**Projektets formål og indhold:**

Ansøgningen omhandler et igangværende projekt. Som følge af den meget store interesse for dyrevelfærd, er der stigende behov for bedre undervisning og mulighed for at træne kompetencer i et mere komplekst miljø. Dette phd projekt støtter branchens egne tiltag på området (bl.a. VSP og landbrugsskolernes nye velfærdskursus) og samtidig forenes indsatsen fra såvel universiteter (dyrlæger og agronomer), landbrugsskolerne (landbrugsmedarbejdere), VSP samt FVST (kontrollører), idet alle parter er repræsenteret i projektet. To tidligere phd projekter har vist, at kommunikation mellem kontrollører og landmænd omkring egenkontrollen er meget ringe, samt at der mangler konsensus i bedømmelser og ageren, når man flytter fokus fra enkeltelementer på videooptagelser og ud i staldene, hvor mange andre faktorer spiller ind. Der er altså behov for at skabe et virtuelt miljø, hvor man kan simulere mere komplekse forhold, således at landmænd og dyrlægers opfattelse af "velfærd" kommer til at passe, ikke bare med lovgivningens krav men også med de forskellige kontrollørers vurdering. Et virtuelt spilunivers vil også give studerende mulighed for at øve sig i kommunikation imellem forskellige aktører (landmænd, dyrlæger, kontrollører).

**Note 72 -** Tarmsundhed

**Tilskudsmodtager:** Københavns Universitet

**Hovedformål:** Sygdomsforebyggelse

**Projektets formål og indhold:**

Hovedformålet er en reduktion af foderomkostninger ved en optimering af tarmsundheden hos smågrise. Sekundære formål er optimering af dyrevelfærd og antibiotikaanvendelse.

En række samarbejdsprojekter mellem KU og VSP har i de senere år vist, at diarre og tarmsundhed ikke håndteres optimalt hos de danske smågrise. Konsekvensen er forringet foderudnyttelse, men også suboptimal effekt af antibiotikaanvendelse samt forringet dyrevelfærd.

I dette projektet vurderes tre strategier til optimering af tarmsundheden. 1: Strategisk smitteafbrydelse, 2: Kortvarig strategisk anvendelse af ZnO-formuleringer og 3: Kortvarig strategisk anvendelse af sundhedsfremmende foderblandinger.

**Note 73 -** Energi og mineraler – nøglen til hurtige faringer

**Tilskudsmodtager:** Aarhus Universitet

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Projektets hovedformål er at reducere søernes faringslængde, fordi lange faringer øger antallet af dødfødte grise. Faringslængden og andelen af dødfødte grise er steget markant siden 1993, og det er en konsekvens af den succesfulde avl for høj kuld størrelse. I 1993 udgjorde antallet af dødfødte grise således 6% af antallet af totalfødte, mens de i dag udgør 10%.

I projektet undersøges, hvordan ernæringen kan optimeres, for at søerne bliver i stand til at gennemføre faringen hurtigt og effektivt. Der fokuseres på, hvordan søernes energi- og mineralforsyning påvirker selve faringsforløbet, herunder hyppighed og styrke af veer, fødselsinterval og faringslængde, samt søernes fysiske aktivitet.

**Note 74 -** Råprotein og aminosyrer til soens mælkeproduktion

**Tilskudsmodtager:** Aarhus Universitet

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Projektets hovedformål er at sikre optimal forsyning med råprotein og livsnødvendige aminosyrer til søer, så foderudnyttelse og mælkeydelse øges, mens mobilisering og miljøbelastning reduceres. Søernes mælkeydelse er steget i takt med avl for store kuld, men behovet for råprotein og livsnødvendige aminosyrer er ikke undersøgt til bunds for moderne højt-ydende søer. Normalt anses lysin, treonin og valin for at være de første 3 begrænsende aminosyrer i diegivningsfoder, men rækkefølgen afhænger af søernes

kropsmobilisering.

**Note 75 -** Kontrol med vejning, klassificering og prisrapportering af svin og kreaturer

**Tilskudsmodtager:** Klassificeringskontrollen

**Hovedformål:** Kontrol

**Projektets formål og indhold:**

*Projektet er ikke omfattet af statsstøtteregele, da det vurderes, at det ikke har markeds-mæssige konsekvenser og derfor ikke påvirker konkurrenceforholdene.*

Det er afgørende, at danske svine- og kreaturproducenter har tillid til den afregning på i alt ca. 20 milliarder kr. de modtager årligt. For at dette bliver tilfældet, er det nødvendigt med et tilsyn, der via uanmeldte besøg på slagterierne (suppleret med online overvågninger af bl.a. slagteriernes klassificeringsudstyr) sikrer, at de mange forskellige data, der indgår i afregningen til producenterne, er korrekt målt, registreret og anvendt.

En forudsætning for, at slagtepræmie ordningen for kvier, tyre og stude kan opretholdes, er, at datagrundlaget for udbetaling af handyrpræmier er korrekt.

EU bygger bl.a. eventuelle beslutninger om støtteforanstaltninger m.v. indenfor svine-, kvæg- og fåresektoren på de priser, der i det enkelte medlemsland betales til producenterne. Medlemslandene er derfor af EU underlagt krav om prisrapportering til EU, herunder at sikre at priserne er korrekte, hvilket dette projekt sikrer.

**Note 76 -** Teknologisk kompetenceløft af industrimedarbejdere

**Tilskudsmodtager:** ZBC - Slagteriskolen

**Hovedformål:** Uddannelse

**Projektets formål og indhold:**

*Projektet er ikke omfattet af statsstøtteregele, da det vurderes, at det ikke har markeds-mæssige konsekvenser og derfor ikke påvirker konkurrenceforholdene.*

Den danske svinekødsbranches konkurrencefordel er i væsentlig grad afhængig af evnen til at være forrest i inddragelsen og udnyttelsen af ny teknologi. Det fulde potentiale heraf kan kun udnyttes, hvis medarbejderstyrken som helhed har indsigt og forståelse for teknologianvendelse, hvilket kræver en målrettet opkvalificering af såvel nye som ældre medarbejdere. Målet med projektet er at udvikle et koncept med innovative undervisningsmetoder og materialer til undervisning af EUD- elever og industrimedarbejdere, med det formål at sikre kendskab til og større tryghed ved teknologien, flowet i produktionen, forbedre medarbejderens evne til at lokalisere fejl for at undgå kostbar nedetid eller kvalitetsproblemer samt give indgående indsigt og forståelse for økonomiske konsekvenser af fejldriften.

**Note 77 -** Storhytter – forbedring og afprøvning

**Tilskudsmodtager:** Udviklingscenter for husdyr på Friland K/S

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Projektets overordnede formål er todelt. Der er både en videreudvikling af den storhytte SAF/PAF i 2013-2014 støttede udviklingen af, samt en funktionstest af denne og 2 andre hytteproducenters bud på storhytter til faringer på friland. Denne ansøgning omhandler andet år af den toårige projektperiode.

Projektet er organiseret i tre arbejdsplaner:

Arbejdsplan 1: I 2015 er der arbejdet med forbedring af Udviklingscentrets storhytte til faringer på friland. Arbejdsplanen er afsluttet.

Arbejdsplan 2: I arbejdsplanen laves en afprøvning / test af Udviklingscentrets Storhytte samt to andre fabrikanters bud på store hytter til 2 eller flere færende søer. Afprøvningen gennemføres hos 3 frilandsproducenter (2 konventionelle og 1 økolog) i samarbejde med SEGES VSP's afdeling for Miljø og Stalde. Afprøvningen skal vise, om introduktion af fælleshytter gør det muligt at rationalisere arbejdsplanerne, og dermed tidsforbruget pr produceret gris, på friland. Konkret laves der tidsstudier af de rutinemæssige arbejdsplaner;

kastration/vaccination, fravæning og flytning af hytter, hvor forventningerne til tidsbesparelse er størst. Afprøvningsværterne registrerer kuldresultater ved faring og frem til dag fire. Afprøvningen løber over 12 måneder fra sommeren 2015 til sommeren 2016. Arbejdspakke 3: Projektledelse og økonomistyring gennem hele projektperioden.

**Note 78 -** Fodring af økologiske grise – bedre økonomi og miljø

**Tilskudsmodtager:** Udviklingscenter for husdyr på Friland K/S

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Formål: At fastholde Danmarks førerposition indenfor økologisk svineproduktion på baggrund af en forbedret produktionsøkonomi hos landmændene - samtidig med at miljøbelastningen pr. kg produceret kød reduceres.

Målet er at øge produktionen af økologiske slagtesvin med mindst 40 %, svarende til mindst 43.000 stk., inden udgangen af 2018 samt reducere foderforbruget med mindst 5% i de besætninger med højest foderforbrug, dvs. besætninger der bruger over 2000 FEsv/årssø og 3,0 FEsv pr. kg for slagtesvin.

Projektets fokus er at reducere foderforbruget i form af mindsket foderspild. Grundlaget for indsatsen skaffes ved at indsamle erfaringer og viden fra de økologiske svineproducenter, relevante konsulenter mm. Selve indsatsen er en blanding af ændringer i udstyr og management i besætningerne. Der ud over laves en særlig indsats for at reducere spild der skyldes skadedyr som rotter og fugle. Hos 4 producenter laves afprøvning over 2 år for at reducere foderforbruget.

**Note 79 -** Hele Haler uden halebid

**Tilskudsmodtager:** Udviklingscenter for husdyr på Friland K/S

**Hovedformål:** Dyrevelfærd

**Projektets formål og indhold:**

Formålet med projektet er at skabe viden, der kan nedbringe antallet af halebid hos frilands- og økologiske grise, som i henhold til både branche-aftale og det økologiske regelsæt ikke må halekuperes.

Den reelle forekomst af halebid under de to produktionskoncepter afdækkes ved analyse af kødkontroldata fra den rutinemæssige veterinærkontrol på slagteriet, kombineret med klinisk undersøgelse af halesårsforekomst i en stikprøve af besætninger samt en detaljeret vurdering af halelæsioner på en stikprøve af slagtesvin på slagteriet.

De mest betydningsfulde risikofaktorer for halebid hos økologiske og frilandsgrise vurderes gennem interviews med producenterne ud fra en tjekliste, inspireret af tidligere tjeklister udviklet for konventionelle indendørs produktionssystemer.

2-3 besætninger med halebidsproblemer deltager efterfølgende i en afprøvning af tiltag til at nedbringe forekomsten af halebid. Ved risiko for udbrud af halebid gennemføres besætningsspecifikke tilretninger i system og management. Afprøvningsresultater indsamles i en 8-måneders periode, hvorefter data opgøres og afrapporteres.

**Note 80 -** Markedsadgang via videndeling på fødevarer- og veterinærområdet

**Tilskudsmodtager:** Danske Slagtermestres Markedsføringselskab ApS

**Hovedformål:** Afsætningfremme

**Projektets formål og indhold:**

Projektets formål er at sikre dansk svinekød adgang til alle relevante markeder på baggrund af et højt fødevarer-sikkerhedsniveau og en høj veterinær status i et troværdigt og velfungerende dansk system. I 2016 forventes fortsat særligt fokus på åbning af nye markeder i lyset af den russiske embargo.

Eksportmarkedernes overordnede systemtilgang (frem for virksomhedsinspektioner) til dansk svinekødsproduktion betyder, at der fortsat er brug for opbygning og deling af viden på tværs af alle interessenter og myndigheder i svinekødssektoren. Dette er ligeledes vigtigt for et velfungerende veterinært beredskab.

**Note 81 -** Udpegning af slagtesvinebesætninger og antal prøver til salmonellaovervågning

**Tilskudsmodtager:** Danske Slagtermestres Markedsføringsselskab ApS

**Hovedformål:** Kontrol

**Projektets formål og indhold:**

Formålet med projektet er at sikre en driftssikker og præcis udpegning af svinebesætninger og antal prøver til overvågning for salmonella i primærproduktionen. Systemets formål er endvidere at sikre en enkel administration af prøveoplysninger samt lovpligtige krav til fødevarekædeoplysninger og besætningsstatus. Projektets er en driftsmæssig understøttelse af sygdomsforebyggelse og –bekæmpelse gennem salmonellahandlingsplanerne og andre relevante regler for dyresundhed og fødevaresikkerhed i relation til bl.a. zoonoser.

**Note 82 -** Optimeret sygdomsforebyggelse i slagtesvinebesætninger

**Tilskudsmodtager:** Danmarks Tekniske Universitet

**Hovedformål:** Sygdomsforebyggelse

**Projektets formål og indhold:**

Sygdomme i svineproduktionen udgør et stort økonomisk, såvel som etisk og velfærdsmæssigt problem. Det diagnostiske grundlag for optimalt valg af intervention er ofte mangelfuldt (vaccination, antibiotika m.m.). Indenfor området diagnostik og overvågning af sygdomme sker der i dag en rivende udvikling, hvor nye metodikker er medvirkende til at billiggøre diagnostikken. Projektets formål er at udvikle og teste systemer til sundhedsstyring, der kan tilpasses og anvendes i alle større besætninger, og som gør det muligt at sikre: 1) tidlig erkendelse af infektiøse luftvejssygdomme, 2) erkendelse af hvilke sygdomme, der er de mest betydende i en given besætning og hos hvor mange hold, de forekommer (grundlag for økonomisk vurdering) samt 3) løbende tilpasning af indsatsen mod sygdomme.

**Note 83 -** Immunologisk træning til bedre sundhed i slagtesvin

**Tilskudsmodtager:** Danmarks Tekniske Universitet

**Hovedformål:** Sygdomsforebyggelse

**Projektets formål og indhold:**

Projektet vil undersøge om uspecifikke gavnlige effekter af vacciner kan udnyttes til at øge den generelle modstandskraft og nedsætte dødelighed blandt smågrise. Nye banebrydende studier har vist at BCG (Calmette) vaccinen, som rutinemæssigt gives mod tuberkulose til spædbørn og voksne i en lang række lande, "træner" det medfødte immunsystem til at respondere mere effektivt i mødet med sygdomsfremkaldende organismer, herunder også bakterier og virus, der slet ikke er relateret til tuberkulose. Denne uspecifikke immunologiske træning kan være med til at forklare at BCG vaccination reducerer dødeligheden blandt spædbørn med op til 45 % i lavindkomstlande og reducerer hospitalsindlæggelser i første leveår i høj-indkomstlande.

Vi vil afprøve om BCG vaccination af smågrise kort efter fødsel giver den samme styrkelse af den generelle modstandskraft som er observeret for mennesker. Vi vil specifikt måle om BCG vaccination medfører statistisk signifikant øget daglig tilvækst og/eller reduceret sygelighed, dødelighed og antibiotikaforbrug i slagtesvineproduktionen. Effekten af projektet vil dermed kunne forbedre den generelle sundhed og øge produktiviteten i svineproduktionen, og gennem et bedre trænet immunforsvar opnå en reduktion i forbruget af antibiotika og dermed mindre risiko for udvikling af antibiotikaresistens.

**Note 84 -** Markedsovervågning af smågriseeksporten og blotlæggelse af prisdannelsen

**Tilskudsmodtager:** Landsforeningen af Danske Svineproducenter

**Hovedformål:** Afsætningfremme

**Projektets formål og indhold:**

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 – i vores nærområder - bringer de danske svineproducenter i en langt bedre handelsmæssig position og sikrer dem det bedst mulige udgangspunkt for at opnå den bedst mulige pris. Ved nærområder forstås de områder, der kan nås inden for en transporttid med lastbil på 24 timer. Eksporten af smågrise er nu på omkring 1 million styk om måneden og værdien på omkring 5 milliarder danske kroner. Formålet er derfor helt enkelt at sørge for det bedst mulige beslutnings- og forhandlingsgrundlag for de danske svineproducenter som skal sælge deres smågrise.

**Note 85 -** Sund Mor – Sundt Barn (APPROACH)

**Tilskudsmodtager:** Herlev Hospital

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål og indhold:**

Formålet er, at undersøge hvordan optimal kost med øget proteinindhold og begrænset vægtøgning under graviditeten, kan nedsætte barnets risiko for overvægt og andre livsstilssygdomme.

Tidligt indsættende strategier for forebyggelse af overvægt og livsstilssygdomme såsom type 2 diabetes og hjertekar-sygdomme, er sandsynligvis mere effektive i forhold til at reducere antallet af syge, end behandling på et senere tids-punkt i livet. Sund Mor – Sundt Barn bidrager med videnskabelige resultater, der kan være basis for nye kost- og livs-stilsstrategier, -råd og -anbefalinger for overvægtige kvinder, der planlægger at blive eller allerede er gravide.

Der er visse holdepunkter for at en kost med mindre kulhydrat, og mere protein fra især kød, ikke alene kan nedsætte moderens risiko for at tage for meget på under graviditeten, men også kan programmere barnet til at få en større muskelmasse, mindre fedtmasse og lavere risiko for sygdomme senere i livet. Kosten, der er udviklet til dette projekt, indeholder en stor andel svinekød.