

## Svineafgiftsfonden - Budget 2024

Beløb i 1000 kr.	Ændringsbudget 2023	Budget 2024	Relativ fordeling af B i %	Ændring A => B 100*(B-A)/A
Note	A	B	C	D
<b>INDTÆGTER:</b>				
1 Overført fra forrige år	24.582	74		-99,70
2 Produktionsafgifter	159.685	149.000		-6,69
3 Promillemidler	26.168	30.219		15,48
4 Særbevilling og anden indtægt	-	-		-
5 Renter	-	-		-
	-	-		-
<b>I. Indtægter i alt</b>	<b>210.435</b>	<b>179.293</b>		<b>-15</b>
<b>UDGIFTER:</b>				
<b>Samlede tilskud fordelt på formål</b>				
Afsætningsfremme i alt	25.552	17.058	9,7	-49,79
Forskning og forsøg i alt	106.137	85.576	48,7	-24,03
Produktudvikling i alt	-	-	-	-
Rådgivning i alt	6.063	5.063	2,9	-19,75
Uddannelse i alt	1.400	3.186	0,7	56,06
13 Sygdomsforebyggelse i alt	36.440	32.527	18,5	-12,03
Sygdomsbekæmpelse i alt	-	-	-	-
Dyrevelfærd i alt	800	800	0,5	0,00
Kontrol i alt	33.009	31.419	17,9	-5,06
6 Særlige foranstaltninger	-	-	-	-
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer i	-	-	-	-
	-	-	-	-
<b>II. Udgifter til formål i alt</b>	<b>209.401</b>	<b>175.629</b>	<b>100,0</b>	<b>-19,23</b>
<b>7 Fondsadministration</b>				
8 Fondsadministration - Særpuljer	-	-		
Revision	130	130		0,00
Advokatbistand	40	40		0,00
12 Effektivurdering	250	250		0,00
Ekstern projektvurdering	20	20		0,00
9 Bestyrelseshonorar/befordringsgodtgørelse	520	520		0,00
10 Tab på debitorer	-	-		-
	-	-		-
<b>III. Administration i alt</b>	<b>960</b>	<b>960</b>		<b>22</b>
<b>IV. Udgifter i alt</b>	<b>210.361</b>	<b>176.589</b>		<b>-16,05</b>
<b>Overførsel til næste år</b>	<b>74</b>	<b>2.704</b>		
Overførsel til næste år i pct. af årets udgift	0,04%	1,53%		

---

**11 Supplerende oplysninger:**

---

**Samlet tilskud fordelt på tilskudsmodtagere**

SEGES Innovation P/S	56.279	47.567	27,1	-15,48
Landbrug & Fødevarer, Gris	52.436	53.658	30,6	2,33
Teknologisk Institut	43.550	33.305	19,0	-23,52
Landbrug & Fødevarer, DSS	39.677	29.897	17,0	-24,65
Københavns Universitet	7.684	4.899	2,8	-36,24
Aarhus Universitet	3.465	3.907	2,2	12,76
Klassificeringsudvalget for svin, kvæg og får	3.238	-	-	-
Danske Svineproducenter	1.047	1.023	0,6	-2,29
Danske Slagtermestre	820	812	0,5	-0,98
Center for Frilandsdyr	509	451	0,3	-11,39
Innovationscenter for Økologisk landbrug	392	110	0,1	-71,94
ZBC - Slagteriskolen	304	-	-	-100,00
<b>V. I alt</b>	<b>209.401</b>	<b>175.629</b>	<b>100</b>	<b>-16,13</b>

---

<b>Noter til budget 2024</b>				
1. Overført fra forrige år	Overførslen er tilpasset i henhold til forventet produktion i 2023 og 2024 samt forventet underforbrug på 2023-bevillinger på 16 mio. Det forventede underforbrug er afspejlet i en produktionsafgift, som er ca. 16 mio. kr. over den faktiske forventede indtægt på produktionsafgifter, som er ca. 143 mio.			
2. Produktionsafgifter	Afgifterne er fastlagt under hensyntagen til balancen mellem afgifter og nytteværdi for hhv. de eksporterende samt de i Danmark slagtede sektorer.  <b>Afgiften i 2024:</b> smågrise til og med 15 kg. - afgift kr. 1,55 smågrise over 15 kg. til og med 50 kg. - afgift kr. 3,00 svin, søer, orner over 50 kg. tom. 135 kg. - afgift kr. 6,75 svin, søer, orner over 135 kg. - afgift kr. 13,75			
<i>Nedenfor vises afgifterne for 2024 og i parentes seneste vedtagne afgifter i 2023</i>	<b>2023</b>		<b>2024</b>	
	<b>Antal Svin (1000 stk.)</b>	<b>Provenu t.kr.</b>	<b>Antal Svin (1000 stk.)</b>	<b>Provenu t.kr.</b>
<b>Eksport</b>				
smågrise til og med 15 kg. - afgift kr. 1,55 (1,90)	326	516	411	637
smågrise over 15 kg. til og med 50 kg. - afgift kr. 3,00 (3,35)	15.100	45.552	15.389	46.167
svin, søer, orner over 50 kg. tom. 135 kg. - afgift kr. 6,75 (7,10)	260	1.725	175	1.181
svin, søer, orner over 135 kg. - afgift kr. 13,75 (14,10)	26	348	4	48
<b>Eksport i alt</b>	<b>15.712</b>	<b>48.141</b>	<b>15.979</b>	<b>48.033</b>
<b>Slagtning</b>				
svin, søer, orner under 110 kg. - afgift kr. 6,75 (7,10)	16.030	106.332	14.250	96.188
svin, søer, orner på 110 kg. og derover - afgift kr. 13,75 (14,10)	390	5.213	350	4.813
<b>Slagtning i alt</b>	<b>16.420</b>	<b>111.545</b>	<b>14.600</b>	<b>101.000</b>
<b>Total</b>	<b>32.132</b>	<b>159.686</b>	<b>30.579</b>	<b>149.033</b>
<b>3. Promillemidler</b>				
<i>Beløb i 1.000 kr.</i>		<b>Ændringsbudget 2023</b>	<b>Budget 2024</b>	
Ordinært tilskud				
<b>I alt</b>		<b>26.168</b>	<b>30.219</b>	
<b>der dækker følgende aktiviteter</b>				
Afsætningsfremme i alt		321	518	
Forskning og forsøg i alt		19109	19.171	
Produktudvikling i alt		0	0	
Rådgivning i alt		278	1.082	
Uddannelse i alt		0	367	
Sygdomsforebyggelse i alt		2936	4.619	
Sygdomsbekæmpelse i alt		0	0	
Dyrevelfærd i alt		0	0	
Kontrol i alt		3524	4.462	
Særlige foranstaltninger		0	0	
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer		0	0	
<b>Tilskud</b>		<b>26.168</b>	<b>30.219</b>	

4. Særbevilling og anden indtægt	Ingen bemærkninger.
5. Renter	Som følge af forholdene på pengemarkedet forventes der et afkast på nul kr. af fondens indestående likvider.
6. Særlige foranstaltninger	Ingen bemærkninger.
7. Fondsadministration	Opgaverne vedrørende fondens sekretariat og generelle administration varetages af Landbrug & Fødevarer. Omkostningerne herved i 2024 udgør 1.200 t.kr., der er finansieret af Landbrug & Fødevarer (Danske Svineslagterier og L&F Gris). Udgifter til generel fondsadministration er ikke finansieret af afgiftsmidler.
8. Fondsadministration - Særpuljer	Ingen bemærkninger.
9. Bestyrelseshonorar/befordringsgodtgørelse	Svineafgiftsfonden betaler honorar til bestyrelsens medlemmer baseret på forventet tidsforbrug (94-200 timer/år) og sats i henhold til Finansministeriets cirkulære herom. Honorarerne beløber sig samlet til 500 t.kr. (formand: 90 t.kr., næstformand 60 t.kr. og øvrige medlemmer: 35 t.kr.) Dertil dækkes udgifter til transport i henhold til Finansministeriets cirkulære herom, til en forventet omkostning på samlet 20 t.kr., fordelt på to møder med otte bestyrelsesmedlemmers refusion af rejseudgifter (bil+tog) på i alt 1.200 kr. samt to bestyrelsesmedlemmers refusion af kørsel på hver 200 kr. pr. møde.
10. Tab på debitorer	Ingen bemærkninger.
11. Supplerende oplysninger	Ingen bemærkninger.
12. Effektivurdering	Der er budgetteret med udgifter til effektivurdering i henhold til fondens beskrivelse heraf.
13. Sygdomme	Fonden støtter forebyggelse og bekæmpelse af salmonella og andre fødevejebårne sygdomme, PRRS, aujesky, afrikansk og klassisk svinepest.

## Budget 2024

Beløb i 1000 kr.	Ændrings- budget 2023	Budget 2024	Specifikation af anvendt statsstøtte- regel
<b>VI. Aktiviteter fordelt på tilskudsmodtagere</b>			
<b>Landbrug &amp; Fødevarer, Gris i alt</b>	<b>52.436</b>	<b>53.658</b>	
<b>Kontrol</b>			
1 DANISH transportstandard	21.561	20.996	§23
2 DANISH produktstandard	8.175	10.383	§20
<b>Kontrol i alt</b>	<b>29.736</b>	<b>31.379</b>	
<b>Sygdomsforebyggelse</b>			
3 PRRS reduktionsplan*	6.994	13.998	§23
4 Kødsaftanalyser, Salmonellahandlingsplan for svin	4.500	3.520	§23
- PRRS reduktionsplan (særopslag)	8.937	-	
<b>Sygdomsforebyggelse i alt</b>	<b>20.431</b>	<b>17.518</b>	
<b>Uddannelse</b>			
5 Styrket uddannelsesindsats		2.586	§6
<b>Uddannelse i alt</b>	-	<b>2.586</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
6 Åbent Landbrug – Hvor kommer grisekødet fra?	1.268	1.175	§16
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>1.268</b>	<b>1.175</b>	
<b>Rådgivning</b>			
7 Flere transportegnede grise skal slagtes	750	750	§6
8 Sodødelighed – overvågning og beredskab	251	250	§6
<b>Rådgivning i alt</b>	<b>1.001</b>	<b>1.000</b>	
<b>SEGES Innovation i alt</b>	<b>56.279</b>	<b>47.567</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
9 Aminosyreforsyning til vækstgrise	5.512	5.312	§14
10 Virushåndtering	3.713	4.300	§14
11 Fodertiltag med effekt på bundline, klima og miljø (tidl.: Fodertiltag med klimaeffekt)	4.375	4.254	§14
12 Alternative proteinafgrøders fordøjelighed	2.600	4.000	§14
13 Reduceret emission af klimagasser og ammoniak fra	3.705	3.294	§14
14 Overvågning af soholdet	3.000	3.096	§14
15 Pattegriseoverlevelse	4.423	3.015	§14
16 Løsgående søer	2.693	2.504	§14
17 Gylledudslusning i nye eksisterende stalde (Tidl.: Hyppig	1.100	2.461	§14
18 Optimering af næringsstoffer	2.675	2.309	§14
19 Fremtidens slagtegrisestald 2025	2.251	2.002	§14
20 Griseproduktion med klimaeffekt	-	1.652	§14
21 Dataopsamling	2.059	1.300	§14
22 Emissionstal for nye systemer med dyrevelfærd	-	1.050	§14
23 Klimatiltag der virker på grisens og bedriftens territoriale klimaaftryk	-	680	§14
24 Teknologier til reduktion/fjernelse af metan og lugt (Tidl.: Teknologier til reduktion af metan fra lager)	584	550	§14
25 LESS (Low Emission Slurry Storages)	570	525	§14
26 Yeast Health - GUDP		420	§14
27 SowEmis	360	180	§14
- Individdata	1.743	-	

Beløb i 1000 kr.		Ændrings- budget 2023	Budget 2024	Specifikation af anvendt statsstøtte- regel
-	Fravæning af stærke sunde grise	1.357	-	
-	Klima og miljøaftryk baseret på grisebedriftens egne data	1.225	-	
-	Online-kurser	1.200	-	
-	Bæredygtig miljøledelse	1.200	-	
-	Reduktion af navlebrok og halebid	404	-	
-	Klima- og miljøaftryk på grisen	2.880	-	
-	Realtidsovervågning	180	-	
-	Kundespecifikt og skræddersyet GræsProtein-Anlæg (Tailor-Grass)	168	-	
-	Ablacto+	60	-	
-	Bedøvelsesmetoder ved kastration	500	-	
<b>Forskning og forsøg i alt</b>		<b>50.537</b>	<b>42.904</b>	
<b>Rådgivning</b>				
28	Rådgiversamarbejde	1.600	1.451	§6
29	Brancheanalyser og værktøjer	1.950	1.412	§6
30	Økonomiske analyser	1.512	1.200	§6
<b>Rådgivning i alt</b>		<b>5.062</b>	<b>4.063</b>	
<b>Uddannelse</b>				
31	PigAcademy	680	600	§6
<b>Uddannelse i alt</b>		<b>680</b>	<b>600</b>	
<b>Teknologisk Institut, DMRI i alt</b>		<b>43.550</b>	<b>33.305</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>				
32	Sporbarhedsteknologi	6.300	3.500	§14
33	Vision til kødkontrol på slagterierne	-	3.000	§14
34	Den digitale fabrik	5.200	2.700	§14
35	Optimal udnyttelse af animalske sidestrømme	4.300	2.500	§14
36	Dyrevelfærd på slagtedagen	841	2.500	§14
37	Validering af prædiktive modellens anvendelighed for hybridprodukter	-	2.200	§14
38	Vækstmodel for Bacillus cereus i varmebehandlede	-	2.000	§14
39	Miljørigtig rengøring	-	1.800	§14
40	Ny processteknologi i fødevarerindustrien	3.100	1.700	§14
41	Automatisk kvalitetskontrol	1.863	1.700	§14
42	Undgå vækst og toksinproduktion af Staphylococcus	-	1.600	§14
43	Automatisk produktidentifikation	-	1.500	§14
44	Water fit for purpose	-	1.445	§14
45	Kvalitet af kød fra hangrise	-	1.010	§14
46	Holdbarhed af fersk kød i store forpakninger	1.400	1.000	§14
47	Krav til fødevarer kvalitet – kemisk og fysisk dokumentation	-	900	§14
48	Metodiske problemstillinger indenfor mikrobiologi og	-	800	§14
49	Vækstmodel, så pustning af kødprodukter og sammensatte produkter undgås	1.322	700	§14
50	Uddannelse og forskning på kødområdet	400	450	§14
51	Klassificering	-	300	§14
-	Platformbaserede robotter	3.002	-	
-	Vision til kødkontrol på slagterierne	3.000	-	
-	Bedre arbejdsmiljø	2.200	-	
-	Prædikteret fødevarer sikkerhed	1.740	-	
-	Saltreduktion i spegepølser og bacon	1.600	-	
-	Holdbarhedsmodel for plucksdele til humant konsum	1.650	-	
-	Patogenfrit kød	1.000	-	
-	Næste generation pakkeri	900	-	
-	Transport af ikke-færdigudlignet kød	900	-	
-	Krav til fødevarer kvalitet – kemisk/fysisk dokumentation	882	-	

Beløb i 1000 kr.	Ændrings- budget 2023	Budget 2024	Specifikation af anvendt statsstøtte- regel
- Metodiske problemstillinger indenfor mikrobiologi og	800	-	
- Klassificering og værdisætning af slagtekroppen	750	-	
- Undgå vækst og toksinproduktion af Staphylococcus	400	-	
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>43.550</b>	<b>33.305</b>	
<b>Landbrug &amp; Fødevarer, DSS i alt</b>	<b>39.677</b>	<b>29.897</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
52 Grisekød i en bæredygtig kost – fokus på ernærings-, sundheds- og klimaperspektiver	3.000	3.500	§16
53 Statistik og prognose	2.200	2.200	§16
54 Markedsdata og bearbejdning	1.950	1.950	§16
55 Afsætningsfremme af grisekød som råvare i Japan	1.750	1.750	§16
56 Udvikling af marked for grisekød i Tyskland	1.838	1.638	§16
57 Markedskommunikation for kød fra gris – elektroniske og trykte medier	1.700	1.200	§16
58 Udvikling af markedet for grisekød i Danmark	2.100	1.200	§16
59 Standarder for kvalitet og fødevarer sikkerhed	650	650	§16
- Øget afsætning af grisekød i Danmark	163	-	
- Afsætningsfremme af grisekød i Kina	7.101	-	
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>22.452</b>	<b>14.088</b>	
<b>Sygdomsforebyggelse</b>			
60 Fødevarer & Veterinære Forhold	6.480	5.920	§6
61 Salmonellahandlingsplan for gris, zoonoser og resistens	4.400	4.070	§§6+23
62 Risikovurdering – fødevarer sikkerhed og smitsomme husdyrsygdomme	2.042	1.932	§6
63 Veterinært beredskab	1.837	1.837	§6
64 Kontrol, HACCP og Branchekoder	1.250	1.250	§6
<b>Sygdomsforebyggelse i alt</b>	<b>16.009</b>	<b>15.009</b>	
<b>Dyrevelfærd</b>			
65 Dyrevelfærds mærkekampagne i Danmark – grisekød i fokus	800	800	§16
<b>Dyrevelfærd i alt</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	
<b>Uddannelse</b>			
- Kvalificeret arbejdskraft til kødbranchen	194	-	
- Undervisningsmaterialer til LF-skole	222	-	
<b>Uddannelse i alt</b>	<b>416</b>	<b>-</b>	

Beløb i 1000 kr.		Ændrings- budget 2023	Budget 2024	Specifikation af anvendt statsstøtte- regel
<b>Københavns Universitet i alt</b>		<b>7.684</b>	<b>4.899</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>				
66	Kontrol og forebyggelse af virusinfektioner i danske grise	1.830	1.786	§14
67	Tarm og muskel, Næringsstoffer og Tilvækst (TNT)	1.350	1.274	§14
68	Konsekvenser af tiltag til at mindske antibiotikaforbrug og - resistens med særligt fokus på udfasning af colistin og medicinsk zink i dansk griseproduktion.	-	817	§14
69	L-carnitin og omega-3 fedtsyrer til diegivende søer	-	672	§14
70	Influence of magnesium on the behavioural disorder tail biting in pigs	-	350	§14
-	Den biologiske baggrund for variation i foderudnyttelse hos slagtegrise (BIOVAR)	1.155	-	
-	Kan nænsom håndtering af pattegrise de første to leveuger reducere forekomst af navlebuler?	953	-	
-	Den animalske fødevareresektors fremtid	775	-	
-	Flere daglige fodringer – øget foderudnyttelse hos den drægtige so (PowerSo)	755	-	
-	Forebyggelse af navlebrok uden antibiotika	412	-	
-	Afrikansk Svinepest - risiko for smittespredning	251	-	
-	SukkerSo - Sukker til søer for mere ensartede kuld	203	-	
<b>Forskning og forsøg i alt</b>		<b>7.684</b>	<b>4.899</b>	
<b>Aarhus Universitet i alt</b>		<b>3.465</b>	<b>3.907</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>				
71	FNIRS: prædiktion af energi-udnyttelse og kvælstoffordøjelse i stor skala hos grise	-	1.095	§14
72	Højere foderindtag for alle grise inden fravæning	-	997	§14
73	Far-Vel Protein: Reduceret protein i foder forbedrer søers faring og råmælksydelse og grisenes overlevelse	1.623	871	§14
74	GRATIS – GRønt protein til sIAGTeGrISe	1.189	584	§14
75	Ny metode til regulering af lugt fra grisestalde	-	360	§14
-	Organisk fosfor fra knogler som erstatning for traditionel mineralsk mono-kalciumfosfat (ORGFOS)	653	-	
<b>Forskning og forsøg i alt</b>		<b>3.465</b>	<b>3.907</b>	
<b>Klassificeringsudvalget for svin, kvæg og får i alt</b>		<b>3.238</b>	<b>-</b>	
<b>Kontrol</b>				
-	Kontrol med klassificering m.m. af svin og kvæg	3.238	-	
<b>Kontrol i alt</b>		<b>3.238</b>	<b>-</b>	
<b>Danske Svineproducenter i alt</b>		<b>1.047</b>	<b>1.023</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>				
76	Markedsovervågning af smågriseeksporten og blotlæggelse af prisdannelsen	1.047	1.023	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>		<b>1.047</b>	<b>1.023</b>	



Beløb i 1000 kr.	Ændrings- budget 2023	Budget 2024	Specifikation af anvendt statsstøtte- regel
<b>Danske Slagtermestre i alt</b>	<b>820</b>	<b>812</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
77 Videndeling og markedsadgang (tidl.: Markedsadgang og fødevarer sikkerhed via videndeling på fødevarer- og veterinærområdet)	785	772	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>785</b>	<b>772</b>	
<b>Kontrol</b>			
78 Udpegning af slagtesvinebesætninger til salmonellaovervågning samt opsamling af slagtedata	35	40	§§6+23
<b>Kontrol i alt</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	
<b>Center for Frilandsdyr</b>	<b>509</b>	<b>451</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
79 Produktionskoncept Slagtegris i Åbne stalde	280	311	§14
80 Udegående søer i nye foldkoncepter til gavn for miljøet (OUTFIT)	119	140	§14
- Winter Feeding of Organic Sows. "WI-FI"	110	-	
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>509</b>	<b>451</b>	
<b>Innovationscenter for Økologisk Landbrug P/S i alt</b>	<b>392</b>	<b>110</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
81 Udegående søer i nye foldkoncepter til gavn for miljøet (OUTFIT)	131	110	§14
- Winter Feeding of Organic Sows. "WI-FI"*	261	-	
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>392</b>	<b>110</b>	
<b>ZBC - Slagteriskolen</b>	<b>304</b>	-	
<b>Uddannelse</b>			
- Rekruttering af lærlinge til Svinekødsbranchen	304	-	
<b>Uddannelse</b>	<b>304</b>	-	
<b>I alt</b>	<b>209.401</b>	<b>175.629</b>	

## **Note 1: DANISH Transport standard**

**Tilskudsmodtager:** Landbrug & Fødevarer

Formålet med projektet er at sikre den bedst mulige smittebeskyttelse i forhold til hele den danske griseproduktion. Dette skal ske gennem kontrol, vask og desinfektion af dyretransportbiler, der kommer fra udlandet, suppleret med passiv og aktiv smitteovervågning foretaget af Veterinært Laboratorium, Landbrug & Fødevarer. DANISH Transportstandard sammenfatter kravene til rengøring og desinfektion af dyretransportbiler og omfatter følgende parter: Transportører/eksportører, samlesteder og rengørings- og desinfektionspladser.

Ved de DANISH-godkendte rengørings- og desinfektionspladser udføres systematisk kontrol/syn af dyretransportbilerne, når de kommer til Danmark fra udlandet. Hvis bilerne er tilstrækkeligt rengjorte, får de en ekstra udvendig vask, og en ekstra udvendig og indvendig desinfektion. Hvis ikke de er tilstrækkeligt rengjorte, bliver de afvist. Overførsel af GPS-data fra transportbilerne giver mulighed for en differentieret karantænetid inden transport til en dansk besætning. Karantænetiden afhænger af, hvilke lande, transportbilen har været i de seneste syv døgn. Et risiko-zonekort angiver, hvilke lande i Europa, der giver hhv. syv døgn eller 48 timers karantæne. Et vaskecertifikat udskrives efter endt vask og desinfektion, og angiver eventuel karantænetid. Medarbejdere i DANISH-afdelingen kontrollerer, ved at krydstjekke vaskedatabasen med Svineflyttedatabasen, om eventuel karantænetid er overholdt. På samlesteder kontrolleres det, om der er udstyr til vask og desinfektion af dyretransportbiler. Et uvildigt certificeringsorgan auditerer Transportstandarden.

Veterinært Laboratorium, Landbrug & Fødevarer, modtager hver dag materiale - enten grise eller organer - fra danske grisebesætninger. Materialet stammer fra besætninger, der oplever et nyt eller ændret sygdomsbillede. Ved at supplere den eksisterende smitteovervågning, for de i Danmark normalt forekommende infektioner, med passiv smitteovervågning for alle uønskede sygdomme, og en aktiv smitteovervågning for Klassisk - og Afrikansk svinepest og Aujeszky, sikres en systematisk overvågning for uønskede sygdomme. Dette medvirker til hurtig smitteopsporing af en uønsket smitte og dermed en hurtigere sygdomsbekæmpelse.

## **Note 2: DANISH Produktstandard**

**Tilskudsmodtager:** Landbrug & Fødevarer

Der er fra eksportmarkederne krav om tredjepartscertificering af grisebesætninger via en international anerkendt standard. Formålet med DANISH Produktstandard er at opretholde, udvikle og implementere en international anerkendt standard hvis mål er, at kunne dokumentere, at danske griseproducenter efterlever de til enhver tid gældende love og krav. Et akkrediteret certificeringsorgan skal sikre gennemførelse af kontrolbesøg og afrapportering.

Minimum hvert tredje år udføres der med DANISH Produktstandard kontrolbesøg i alle danske grisebesætninger. Besøgene foretages af et uafhængigt certificeringsorgan, der gennemgår besætningen og dokumentationen med særligt fokus på dyrevelfærd, høj fødevarer sikkerhed og sporbarhed.

Der er minimum to årlige afrapporteringer fra certificeringsorganet til den styregruppe, der står bag ordningen. Endvidere er der over året dialog og møder med det tyske Qualität & Sicherheit GmbH (QS). I 2023 forventes ca. 3.000 kontrolbesøg gennemført. Et vigtigt element i bestræbelserne på at få regelefterlevelse er DANISH Boksen, der tilbydes alle danske griseproducenter. Det har vist sig at være et brugbart værktøj, der er taget godt i mod, og som bidrager til et bedre overblik og at alle dokumentationskrav fra såvel myndigheder som markeder er ajourført og tilgængelige i forbindelse med kontrolbesøg. Projektet

skal i 2023 begynde opbygningen et elektronisk medicinregistreringsmodul, MediReg, som et tillægsmodul til DANISH Boksen.

DANISH Produktstandard sikrer danske griseproducenter fortsat uhindret adgang for grisekød og for levende grise til blandt andet det tyske marked, og højner niveauet for dyrevelfærd generelt i alle danske grisebesætninger.

### **Note 3: PRRS reduktionsplan**

#### **Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer**

Formålet er at øge andelen af besætninger, der er fri for PRRS-virus. Målet medio 2025 er, at andelen af besætninger, der er deklarerede PRRS-antistofnegative, er øget. Der er tale om en landsomfattende og koordineret indsats med inddragelse af alle relevante interessenter omfattende erhverv, myndigheder, slagterier, transportører og universiteter.

For at opfylde formålet med projektet er der brug for understøttende forskning, udvikling og rådgivning indenfor flere områder. Ansøgning og forskning og udviklingsaktiviteterne varetages af SEGES Innovation P/S.

Nærværende ansøgning dækker implementeringsdelen med en række rådgivningsmål: Serologisk deklareret af alle besætninger, håndtering af data, statusstyring og etablering af regionale PRRS reduktionsråd mhp. implementering af reduktionsplanen.

Effekt: Ved en koordineret rådgivning og indsats mellem erhverv, dyrlæger og myndigheder og anvendelse af resultater fra forsknings-, og udviklingsaktiviteterne, vil andelen af PRRS smittede besætninger reduceres ganske betydeligt, og dermed reducere risikoen for yderligere spredning, øger sundhed og velfærd hos grise samt reducere antibiotikaforbruget.

### **Note 4: Kødsaftanalyser, Salmonellahandlingsplan for grise og grisekød**

#### **Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer**

Landbrug & Fødevarer håndterer Salmonellahandlingsplanens regelsæt (nu af Fødevarestyrelsen benævnt 'Driftsplanen for salmonella i svin og svinekød'). Et centralt element i denne plan er kødsaftprøver fra slagtegrise, som analyseres for forekomst af salmonella-antistoffer.

Formålet 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. udtagning, analyse mv. og bidrage til valideringsprojekt for den serologiske salmonella-analyse af kødsaft- og blodprøver. Effekten er sparede udgifter til prøveudtagning og analyse samt en velfungerende og ensartet prøveudtagning, som sikrer producenterne troværdige data for salmonella-forholdene i deres besætning.

### **Note 5: Styrket uddannelsesindsats**

#### **Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer**

Formål: Projektets formål er med udgangspunkt i Vision for fremtidens griseproduktion at styrke videns- og kompetenceniveauet blandt medarbejdere og ledere i den danske griseproduktion, så danske landmænd er verdensførende i at lave grise og grisekød af højeste kvalitet og at fremme udviklingen af flere attraktive arbejdspladser i griseproduktionen.

Aktiviteter: På baggrund af brugerinddragelse udvikles/tilpasses læringsplatform så den er let tilgængelig for medarbejdere og ledere. Der gøres en indsats for at læringsplatformen er ekstra synlig for målgrupperne. Der udvikles målrettede let tilgængelige onlinekursusforløb, der kan understøtte uddannelsen af medarbejderne i griseproduktionen. Nye ansatte med under 3 måneders erfaringer udvikles et kursusforløb bestående af et intro-forløb samt et special-forløb, som på længere sigt tænkes gjort obligatorisk i en brancheaftale for alle der ansættes i griseproduktionen. Der udvikles fagspecifikke onlinekurser hvor kompleksiteten af biologiske og fysiologiske sammenhænge belyses, så erfarne medarbejdere får øget faglig indsigt og afledt øget motivation. Til afdelings- og driftsledere udvikles et kursusforløb hvor lederne lærer om udvalgte ledelsesmæssige problematikker på teoretisk og praktisk niveau og har mulighed for at give hinanden feedback. Erfaringer fra læringsmiljøer udviklet i 2023 inddrages. Endelig udvikles et eksklusivt talentforløb for udvalgte talenter i erhvervet, som skal bidrage til fastholdelse af talenter i sektoren samt rekruttering af nye talenter, som kan spejle sig i lokale rollemodeller/ambassadører for sektoren. Talentforløbet afsluttes med en udenlandsrejse.

Effekter: Styrket uddannelse af medarbejderne vil på kort sigt give en bedre pasning af grisene, øget produktivitet og dyrevelfærd, hvilket er en forudsætning for sektorens "Licence to produce" i Danmark. På længere sigt vil forståelsen for hvordan griseproduktionen bliver endnu mere klimavenlig/bæredygtig øges. Branchen vil afledt få flere attraktive arbejdspladser og tiltrække og fastholde medarbejderne.

**Note 6: Åbent Landbrug – Hvor kommer grisekødet fra?**

**Tilskudsmodtager:** Landbrug & Fødevarer

Formålet med Åbent Landbrug er at øge befolkningens opbakning til og accept af landbruget og dets produkter. Arrangementet skaber rammen for danskernes personlige møde med landmanden, dyrene og produktionsformen via autenticitet og dialog mellem landmand og forbruger. Målet er at skabe øget positivitet omkring grisekødsproduktion og i sidste ende øget efterspørgsel.

Aktiviteterne i projektet omfatter projektledelse og koordinering med værter, foreninger og virksomheder, rådgivning og dialog med værter og foreninger om mødet med forbrugerne, hygiejneforanstaltninger, beklædning med "grisebudskaber" til værter og medhjælpere (for at sikre genkendelighed og åbenhed for gæsterne), smittebeskyttelse i form af vaskeunits, overtrækstøj/støvler, håndsprit, sæbe mv. (der sikrer at regler om smittebeskyttelse overholdes i overensstemmelse med myndighedernes anbefalinger og krav) samt værtsbesøg af dyrlæger forud for dagen. Samtidig produceres en del materiale som udgangspunkt for dialogen med gæsterne på dagen.

Den digitale markedsføring af ÅL indbefatter bl.a. film, SoMe-posts og "stories" om grisekød og produktion samt opskrifter mv. og vil yderligere udvikles efter de gode erfaringer fra 2023.

Udgangspunktet for 2024 er den "klassiske model" med mange aktiviteter og flest mulige gæster på gårde med grise, suppleret af gårde med rundvisningskoncept med den nære og tætte dialog med mindre grupper af besøgende. Samlet set giver det en større involvering fra flere værter med grise.

Vi fastholder de seneste års oprustning på den digitale indsats, og målretter indsatsen mod flere målgrupper – især unge, hvor målet er at lave indsatser på de sociale medier med positive budskaber om gris og grisekød, dyrevelfærd, klima og erhvervet generelt.

Åbent Landbrug styrker og fastholder forbrugerens positive forhold til grisekødsproduktion, såvel lokalt, som nationalt og bidrager til et øget kendskab hos danskerne om dyrevelfærd, sundhed, klima og fødevareresikkerhed.

Effekten af aktiviteterne måles både via evaluering med gæster, værter, foreninger og virksomheder, samt en evaluering af vores digitale indsats (besøgende, views, delinger, kommentarer etc.).

Åbent Landbrug styrker og fastholder forbrugerens positive forhold til grisekødsproduktion, såvel lokalt, som nationalt og bidrager til et øget kendskab hos danskerne om dyrevelfærd, sundhed, klima og fødevarer sikkerhed.

Effekten af aktiviteterne måles både via evaluering med gæster, værter, foreninger og virksomheder, samt en evaluering af vores digitale indsats (besøgende, views, delinger, kommentarer etc.).

### **Note 7: Flere transportegnede grise skal slagtes**

**Tilskudsmodtager:** Landbrug & Fødevarer

Projektets formål er at få flere transportegnede grise afsted til slagteriet. Der skal fremskaffes viden om transport af grise med brok, halebid og halthed, der gør det muligt at udarbejde og/eller revidere vejledningerne om transportegnethed.

AP1: Revidering af vejledningen for transport af grise med brok.

Grisene vurderes kliniske af en praktiserende dyrlæge før transporten til slagteriet. Efter den enkelte gris er slagtet sendes broksækken til patologisk vurdering på Københavns Universitet. Når i alt 100 broksårsgrise er vurderet laves en risikovurdering af forskellige kliniske sårkarakteristika. Denne risikovurdering laves i samarbejde med dyrlæger fra praksis, Den Danske Dyrlægeforening, Fødevarestyrelsen, Københavns Universitet og SEGES Innovation.

AP2: Generering af faglig viden til revidering af vejledningerne for halebid og halthed.

I forhold til revidering af vejledningerne om transport af grise med halebid og halthed foregår dette arbejde agilt i samarbejde med Fødevarestyrelsen, Den Danske Dyrlægeforening og Københavns Universitet. Aktiviteterne vil afhænge af, hvilken faglig viden der er brug for i forhold til at revidere/præcisere vejledningerne.

AP3: Kommunikation med interessenter Projektet skal sikre løbende kommunikation mellem producenter, chauffører, transportører, praktiserende dyrlæger og embedsdyrlæger omkring transportegnethed. Den løbende dialog skal sikre fælles enighed og forståelse i forhold til vurdering af grises transportegnethed.

AP4: Implementering af nye vejledninger Når nye eller reviderede vejledninger er klar, udvikles undervisningsmateriale – herunder, kurser, workshops, e-læringsmoduler primært målrettet producenter og chauffører. Projektet skal resultere i, at flere grise med mindre sår på broksækken kan transporteres frem til slagtning.

### **Note 8: Sodødelighed – overvågning og beredskab**

**Tilskudsmodtager:** Landbrug & Fødevarer

Projektets mål er at overvåge sodødeligheden på landsplan ved brug af relevante databaser. Projektet vil informere om udviklingen i sodødeligheden via fagligt materiale og via direkte information til de enkelte soholdere.

AP 1: Overvågning af sodødeligheden på landsplan.

Aktiviteten skal overvåge sodødeligheden på landsplan. Dette gøres ved brug af data fra DAKA, Flyttedatabasen, CHR registreret og Danmarks Statistik.

AP 2: Information om sodødeligheden til den enkelte besætning.

Arbejds pakken vil arbejde med direkte kommunikation til soholdere vedrørende sodødeligheden i den enkelte besætning. Informationen kan udsendes via E-Boks eller som et dynamisk nøgletal for den enkelte besætning, der vises på enten LandbrugsInfo eller i DANISH-boksen

#### AP 3: Målrettet indsats til risikobesætninger

Hvis der i forbindelse med overvågningen af sodødeligheden (AP 1) findes grupper af besætninger, hvor der er opleves og/eller registreres en særlig høj sodødelighed – vil AP 3 arbejde med at forstå årsagsforholdene, og mulighederne for at sætte ind med målrettede indsatser i forhold til disse besætninger.

#### AP 4: Udarbejde fagligt beredskab

Arbejds pakken udarbejder et fagligt beredskab i form af en sammenskrivning af faglige årsagssammenhænge.

Projektet vil dynamisk følge udviklingen af sodødeligheden på landsplan og give mulighed for kommunikation omkring udviklingen på både nationalt niveau og direkte til den enkelte griseproducent.

### **Note 9: Aminosyreforsyning til vækstgrise**

#### **Tilskudsmodtager: SEGES Innovation**

Formål: At forbedre produktiviteten og reducere foderomkostninger, antibiotikaforbrug samt kvælstofudledning.

Målene for projektet er at anvise:

Hvilke aminosyrer, det er nødvendigt at ekstradosere i forhold til "Idealproteinniveauet" for at opnå den produktivetsforbedring, der er fundet i nylige afprøvninger med ekstradosering af fem aminosyrer hos smågrise og slagtegrise.

Hvilke aminosyrer, det er nødvendigt at ekstradosere i forhold til "Idealproteinniveauet" for at opnå den diarré-hæmmende virkning, der er fundet i nyligt afsluttede afprøvninger med ekstradosering af fem aminosyrer hos smågrise og slagtegrise.

Aktiviteter:

Dette opnås ved på skift at undlade at ekstradosere én eller flere af de fem aminosyrer (lysin, methionin, treonin, tryptofan og valin) udover 100 % af "idealproteinforholdet" samt at undersøge om en alternativ kvælstofkilde kan kompensere for produktivitetstab ved lavt proteinniveau. AP1's aktiviteter består af at detailplanlægge og gennemføre en afprøvning af dette hos smågrise. AP2's aktiviteter består af at detailplanlægge og gennemføre en afprøvning med næsten identisk design hos slagtegrise.

Effekter:

Der forventes produktivetsfastholdelse med reduceret proteinindhold i foder, reduceret kvælstofudledning, diarrérisiko og antibiotikaforbrug. Og muligvis forbedret produktivitet ved brug af en alternativ kvælstofkilde i lavproteinfoder. Påbegyndt effektrealisering: 2024. Den samlede forventede effekt vil svare til en øget indtjening på 70 til 250 millioner kr. pr. år for de danske griseproducenter.

## **Note 10: Virushåndtering**

**Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation

Formålet er at øge andelen af besætninger, der er fri for PRRS-virus.

Målet ved udgangen af 2025 er, at andelen af besætninger, der er deklarerede PRRS-antistofnegative, er øget.

For at opfylde formålet med projektet er der brug for en koordinerende indsats og understøttende forskning og udvikling inden for flere områder.

Forskningsmål:

Opnå viden om smittedynamik og immunitetsopbygning mod PRRS-virus og Influenza A virus, validering af prøvemateriale og anvendelse af vacciner.

Udviklingsmål:

Kortlægning af smittespredning og risikofaktorer for introduktion af PRRS inkl. løbende opdatering af risikoprofiler for besætninger og regioner.

Der udvikles et interaktivt GIS-baseret overvågningsværktøj, hvor det vil være muligt at overvåge forekomsten af PRRS i tid og sted. Alle besætninger skal have fastlagt status for PRRS fra 2023, hvor det er lovpligtigt at skulle PRRS-antistof-deklarerer. Denne viden gøres tilgængelig i overvågningsværktøjet. PRRS kan spredes med vinden og GIS-kortet forventes derfor at blive et centralt værktøj for de lokale aftaler om sanering for PRRS i et område. GIS-kortet vil være tilgængeligt fra 2022, og vil løbende blive videreudviklet frem til 2025. Det forventes at op imod halvdelen af grisepraktiserende dyrlæger vil anvende værktøjet i forbindelse med PRRS områdesaneringer.

Projektet opbygger en database over genomsekvenser af PRRS-virus isoleret fra smittede besætninger. Viden om slægtskab mellem isolater vil bidrage til smitteopsporing ved ny-smitte med PRRS. Genomsekventering af isolerede PRRS-virus vil kunne afklare om en ny virus-variant er rekombineret fra kendte stammer, som det var tilfældet med Horsens-varianten. Databasen kan allerede fra 2023 bruges til at vise slægtskab over danske PRRS-virus isolater, og fra 2025 inddrages i forbindelse med smitteopsporing, i det omfang, at der er isoleret virus fra besætningen.

## **Note 11. Fodertiltag med effekt på bundlinje, klima og miljø (Tidl.: Fodertiltag med klimaeffekt)**

**Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation

Formålet med projektet er at sikre bæredygtig griseproduktion gennem arbejde med fodereffektivitet, klimatiltag og miljø under hensyn til griseproducenternes bundlinje. Det sker især ved at undersøge mulighederne for at maksimere udnyttelsen af foderets protein- og fosforindhold.

I AP1 undersøges mulighederne for først at minimere foderets proteinindhold ved fast fodertildeling og derefter undersøges konsekvenserne af forskellig foderstyrke midt i drægtighedsperioden for pattegrises fødselsvægt og udvikling i søernes vægt og rygspæktykkelse.

I AP2 undersøges forskellige strategier for fodring med lavproteinfoder for at minimere diarré og klimaaftryk.

I AP3 beskrives den faglige baggrund for det danske koncept for lavproteinfoder med brug af ekstra aminosyrer.

I AP4 testes foderstofbranchen evne til at blande korrekt og udvalgte foderblandingers effekt på produktivitet og klimaaftryk.

I AP5 opdateres det nuværende beregningssystem for foderets indhold af fordøjeligt fosfor til nyeste viden om fordøjeligheder med de mest effektive fytaser.

AP1 forventes at medføre reduceret proteinforbrug til drægtige søer til gavn for økonomi, miljø og klima og måske til gavn for søernes holdbarhed pga. langsommere vækst med højere fedtdepoter.

AP2 forventes at medføre mere optimale strategier for valg af blandinger i smågriseperioden.

AP3 forventes at understøtte implementering af lavproteinproteinfoder og optimering af foderstrategier tilpasset besætningernes genetik og køn.

AP4 sikrer griseproducenterne adgang til færdigfoder med stor sikkerhed for, at der leveres det aftalte.

AP5 vil give den effekt, at grisene kan fodres med mindst muligt fosforindhold til gavn for foderpris og med lavere krav til harmoniareal. klimaaftryk som i højere grad inddrager danskproducerede råvarer og klimaoptimeret dyrkningspraksis.

## **Note 12: Alternative proteinafgrøders fordøjelighed**

**Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation

Formål: At optimere foderblandinger effektivt med en reduceret klima- og miljøbelastning.

Mål: At vurdere metoder til bestemmelse af proteinfordøjelighed. Dernæst at udvikle faciliteter og metoder til bestemmelse af fordøjelighed. Det endelige mål er at bestemme fordøjeligheden af relevante proteinkilder.

Aktiviteter:

- Arbejdspakke-1 (Igangværende) består af en analyse og vurdering af mulighederne for at etablere af faciliteter til fordøjelighedsbestemmelse med indsamling af erfaringer fra eksperter samt en gennemgang af litteraturen.
- Arbejdspakke-2 (2023-2024) består af etablering af faciliteter til fordøjelighedsbestemmelse vha. den metode/de faciliteter (fækal eller tyndtarmsfordøjelighed) som vurderes bedst egnet til etablering i første step på baggrund af analysen i arbejdspakke 1.
- Arbejdspakke-3 (2024-2025) består af to parallelle aktiviteter. Aktivitet-1 består af rutinemæssige fordøjelighedsbestemmelser i de faciliteter, der etableres i arbejdspakke 2. Aktivitet-2 består i at etablere de faciliteter, som ikke blev etableret i arbejdspakke 2 (fækal- eller tyndtarmsfordøjelighed). Arbejdspakke-4 (2024-2025) består af rutinemæssige fordøjelighedsbestemmelser i de faciliteter der etableres i arbejdspakke 3.

Effekter: Rutinemæssige fordøjelighedsbestemmelser er centralt for opretholdelse af fodervurderingssystemets værdi og fleksibilitet i anvendelsen af fodermidler. Fordøjelighedsbestemmelser vil ligeledes være nyttige til at dokumentere og forbedre produktionens påvirkning af klima og miljø, idet gødningens sammensætning har betydning for mængden og hastigheden af klimagasproduktionen fra gyllen. Faciliteterne er samtidig et stærkt redskab til at undersøge grisenes aminosyrebehov og kvælstofudnyttelse. Derfor er kombinationen af nye fordøjelighedsfaciliteter med eksisterende faciliteter også interessant i kommercielt øjemed. Endeligt, vil de målte fordøjeligheder danne grundlag for en unik og værdifuld database til udvikling af billige og hurtige værktøjer til at optimere fodereffektiviteten på den enkelte bedrift.



### **Note 13.** Reduceret emission af klimagasser og ammoniak fra griseproduktion

#### **Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation

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

Målet er at forstærke datagrundlaget for emissioner fra stald og lager.

Projektet består af 7 arbejdsplaner, hvor der kigges på design af stalde, hvor der gennemføres måling af metanemissionen fra stald og gyllelagre ved typiske råvaresammensætninger af foder. Datagrundlaget for lugt- og metanemission fra sostalde med løsgående søer forstærkes og der dokumenteres ammoniak- og metanemissionen fra to-klimasmågrisestalde. Derudover testes forskellige temperatur- og ventilationsstrategier i relation til produktivitet og lugtemission. Hyppig udslusning af gylle testes for synergieffekt ved at kombinere det med gyllekøling. Det undersøges, hvordan det er muligt at nedbringe lugtgenen fra procestanke ved forsøringsanlæg samt reduktionseffekten af metan fra stald og lager ved forsuring.

Den vigtigste drivhusgasudledning fra stald og lager er metan, og denne udledning er i dag hovedsagelig fastsat ud fra modelberegninger. Daglig udslusning af gylle fra stalde forventes at kunne bidrage med 8.000 tons sparet CO<sub>2</sub>e fra stalden pr. år pr. 100.000 stipladser, det implementeres i. Denne effekt vil blive forstærket, når hyppig udslusning kombineres med gyllekøling. Projektet vil bidrage til at dokumentere, at gylleforsuring reducerer klimagasudledning med 15.000 tons CO<sub>2</sub>e ved den nuværende udbredelse i grisestalde (ca. 150.000 stipladser), svarende til 100 kg CO<sub>2</sub>e pr. stiplads.

### **Note 14:** Overvågning af soholdet

#### **Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation

Formålet er at reducere sodødeligheden i danske sohold. Målet er at reducere sodødeligheden fra 16 procent i 2021 til 9 procent i 2025.

Indsatsen er bred og vil blandt andet anvise 1) hvordan tilsyn og håndtering af søer gennemføres målrettet af personalet, 2) hvordan antallet af søer med klovbylder og/eller halthed kan reduceres, og 3) hvordan besætningen får et overblik over hovedårsagerne til sodødelighed mht. årsag og tidspunkter via opgørelser af registreringer, og ved dyrlægens obduktioner af selvdøde søer.

Projektet er opdelt i fire arbejdsplaner. Arbejdsplan 1 formidler viden om tiltag, der reducerer sodødeligheden, og udvikler praktiske værktøjer og strategier til en målrettet indsats mod sodødeligheden, der gør producenter, rådgivere og dyrlæger i stand til at arbejde målrettet med at sænke sodødeligheden. Arbejdsplan 2 har fokus på klovsundheden og undersøger årsager til klovinfektioner, og hvilke tiltag der kan sættes i værk for at reducere forekomsten af klovinfektioner. Arbejdsplan 3 har til formål at få viden om årsager og risikofaktorer for pludselige dødsfald blandt søer i farestalden og drægtighedsstalden. Endelig undersøger arbejdsplan 4 om opstaldning af søer i en grupperingssti i forbindelse med løbning kan reducere forekomsten af halthed.

I projektet lægges der stort fokus på, at forståelsen for at reducere sodødeligheden når helt ud på staldgangen og gøre en forskel, hvilket kræver en målrettet kommunikativ indsats. En rettidig målrettet

indsats i den enkelte besætning vil bidrage til at nedbringe den ufrivillige afgang af søer fra soholdet. Dette vil gavne sektoren i forhold til samfundets syn på dansk griseproduktion – samt bidrage til en bedre bundlinje for den enkelte producent.

### **Note 15: Pattegriseoverlevelse**

**Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation

Projektets formål er at øge pattegrisenes overlevelse og samtidig sikre, at søerne kan passe et højt antal grise indtil fravæning. Dette vil samlet øge andelen af fravænnede grise pr. årssø.

Projektets mål er at øge antallet af fravænnede grise pr. årssø. Dette sikres ved at øge:

- overlevelsen blandt pattegrisene
- soens pasningsevne

AP1: Arbejdspakken angiver, hvilke typer af organisk zink, kobber og mangan til søer, der giver bedst produktivitet i form højere fødselsvægt, kuldtilvækst samt egenfravæning.

AP2: Arbejdspakken leverer en samlet videnspakke på, hvordan grisene skal håndteres, så færrest muligt af soens kirtler tørrer ud og grise dermed falder fra og dør af sult.

AP3: Arbejdspakken leverer managementværktøjer, der sikrer, at medarbejderen ved faring håndterer so og grise på en sådan måde, at der fødes et højt antal levende grise.

AP4: Arbejdspakken fastlægger, om der er behov for at tilsætte specifikke fedtsyrer og/eller øge dosering af frie aminosyrer til mælkeerstatning til pattegrise.

AP5: Arbejdspakken anviser, om en øget fodringshyppighed til drægtige søer kan øge fødselsvægten og overlevelsen blandt levendefødte grise.

AP6: Arbejdspakken anviser, hvordan brugen af ammesøer og mindsteammer kan forbedres, så soens mælkeproduktion samt antallet af overlevende grise øges, da der undgås sult.

AP7: Arbejdspakken anviser, hvordan grise under 900 g ved fødsel skal håndteres for maksimal overlevelse.

AP8: Arbejdspakken viser effekten af at tilføre varme til nyfødte grise på deres overlevelse indtil dag 4

### **Note 16: Løsgående søer**

**Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation

Projektets formål er at øge produktiviteten og velfærden i stier til løsgående diegivende søer.

Der indgår tre arbejdspakker i projektet i 2024. I AP1 er fokus på arealet i farestier til løse søer og arealets dimensioners indflydelse på søernes brug af farestierne, herunder hvis der er flere pattegrise. AP2 fokuserer i højere grad på, hvordan der sikres høj pattegriseoverlevelse, højt indtag af mælk (fra so og supplerende ernæring) og dermed høj tilvækst samt høj overlevelse for pattegrisene. Samlet bidrager AP1 og AP2 til høj produktivitet per kvadratmeter stiareal. AP3 fokuserer på kommunikation og samarbejde – dels i forhold til, at der løbende opnås kendskab til behov for nye indsatsområder, og dels i forhold til udbredelse og implementering af de opnåede resultater.

Det overordnede fokus er at udnytte det større areal (jf. EFSA's anbefalinger) i fremtidens farestier til løse søer til at sikre soens bevægelsesmuligheder og samtidig understøtte, at søerne kan passe flere pattegrise end antal funktionelle patter på soen, således at færre grise flyttes til ammesøer. En betydende effekt af at understøtte soens pasningsevne er, at der vil være mulighed for at opnå tilsvarende produktion per kvadratmeter faresti, som det kendes fra nuværende produktionssystemer, og det vil være vigtigt for den fortsatte konkurrenceevne.

Der er klar forventning om, at på sigt vil alle danske og sandsynligvis europæiske søer være løse i diegivningsperioden. Dermed vil klar kommunikation af projektets resultater komme rigtig mange griseproducenter til gode, ligesom den tætte kommunikation med andre interessenter er med til at understøtte udvikling af en produktionsform, som opfylder både miljø-klima, velfærd og økonomiske målsætninger.

**Note 17.** Gylleudslusning i nye eksisterende stalde (Tidl.: Hyppig gylleudslusning i nye eksisterende stalde)

**Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation

Formålet er at reducere metan-, ammoniak- og lugtemissionen via hyppig udslusning fra grisestalde.

Målet er at kunne anvise løsninger til at indføre hyppig udslusning i eksisterende stalde og at kunne anvise løsninger og indretning af gyllehåndteringssystemer til hyppig udslusning i nye stalde. Desuden testes linespil til daglig udslusning og skrå vægge i gyllekummen i kombination med linespil i farestalde med løse diegivende søer.

Projektet omfatter tre arbejdsplaner, en vidensindsamling i relation til hyppig udslusning i nye og eksisterende stalde, hvor der desuden kigges på arbejdssikkerhed og denne viden samles i et videnskatalog. Derudover udføres to tests i en farestald indrettet til løse diegivende søer: henholdsvis en test af linespil til daglig udslusning og en test af skrå gyllekummevægge i kombination med linespil.

Projektet vil hjælpe til at nå målet om 0,15 mio. t. CO<sub>2</sub>e reduktion ved implementering af hyppig udslusning i alle grisestalde til 2025 som lovet i Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug. Desuden forventes daglig udslusning i stalde med løse søer at kunne reducere ammoniak og lugtemissionen med hhv. 30 og 45 pct. Derudover forventes viden om og test af forskellige metoder til hyppig udslusning i stalde med løse diegivende søer at bidrage til, at flere landmænd på sigt vælger at bygge farestalde til løse søer.'

**Note 18:** Optimering af næringsstoffer

**Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation

Formål: At øge produktiviteten herunder foderudnyttelsen og dermed optimere produktionsøkonomien ved produktion af grise med nutidig genetik under hensyntagen til sundhed, miljø og klima.

I 2024 indeholder projektet to fortsættende arbejdsplaner (AP1 og AP2) samt en ny arbejdsplan (AP3). I disse arbejdsplaner ligger aktiviteter, som skal sikre fortsat arbejde mod optimal fodring og næringsstofudnyttelse.

AP1: Ud fra danske/internationale forsøg tilpasses næringsstofnormerne i samarbejde med foderstofbranchen, universiteterne og foderrådgivere. Der udarbejdes en rapport om reduceret proteinforbrug pr. kg tilvækst for slagtegrise for at efterkomme den frivillige ammoniakaftale.

AP2: Ajourføring af Fodermiddeltabellen ved næringsstofanalyse af fodermidler samt indhentning af aktuelle klimaaftryksværdier således, at foderstofbranchen og foderrådgivere optimerer foderrecepter baseret på aktuelle tal. Desuden indsamling af korn- og bælglplanteprov til analyse af næringsstofindhold samt kvalitetssikring ved sammenligning af udvalgte laboratoriers analyseresultater foretaget på foderprøver.

AP3: Dosis-responsforsøg, hvor "dosis" er antal dage på groft formalet foder til forebyggelse af diarré hos smågrise.

Effekter: Tilpasning af næringsstofnormerne iht. grisenes genetiske udvikling sikrer konstant forbedret produktivitet, herunder foderudnyttelse, lavere miljø- og klimaaftryk samt højnet sundhed, som vil øge indtjeningen med 1-2 kr. pr. smågris og 1-4 kr. pr. slagtegris samt reducere foderprisen med 2-4 kr. pr. 100 FEso.

## **Note 19. Fremtidens slagtegrisestald 2025**

### **Tilskudsmodtager: SEGES Innovation**

Det er projektets formål at videreudvikle staldene med fokus på klimaaftryk og bæredygtighed.

Der arbejdes videre med materialer, som øger staldens bæredygtighed, f.eks. "grøn beton" og alternative isoleringsmaterialer. Der udarbejdes CO2-regnskab for nye materialer og der gennemføres en test af "grøn beton" bl.a. med hensyn til tæthed og modstandsdygtighed mod ydre påvirkninger. Der afrapporteres en pilotundersøgelse, hvor funktionen af forskellige udformninger af store stier til slagtegrise er blevet undersøgt. Der gennemføres en sammenlignende afprøvning, hvor store stier med den forventede bedste stiudformning sammenlignes med traditionelle stier til slagtegrise med hensyn til produktivitet, stifunktion og arbejdsforbrug.

Der gennemføres en afprøvning, hvor effekten af daglig udslusning af gylle med hhv linespilsanlæg og minkrender med skrab testes over et år mht. ammoniak, lugt og metan for at dokumentere den samlede reduktion af emissioner fra staldene sammenlignet med en kontrolstald med traditionel gyllekumme.

Projektet forventes at udvikle nye løsninger, som reducerer klimagasemissionen fra svinestalde: installering af daglig udslusning af gylle fra stalde forventes at reducere emissionen med 8.000 tons CO<sub>2</sub>e pr. år pr. 100.000 stipladser, idet daglig udslusning af gylle med linespilsanlæg eller i minkrender forventes at reducere metanemissionen fra stalden med 70 %. Det forventes, at brug af "grøn beton" vil kunne reducere CO<sub>2</sub>-emission med 25-30 % sammenlignet med traditionel beton. Alternative konstruktionsløsninger forventes at kunne reducere forbruget af beton med 10-20 %.

## **Note 20. Griseproduktion med klimaeffekt**

### **Tilskudsmodtager: SEGES Innovation**

Formålet er at reducere grisens klimaaftryk ved at forbedre foderudnyttelsen, derved reduceres mængden af foder, der skal til at producere et kg kød. Det kan ske ved at kende effekten af og optimere hangriseproduktion, grisens slagtevægt og den nøjagtige proteinforsyning.

Projektet indeholder i 2024 tre arbejdsplaner:

AP1: Opdatere viden og værktøjer til hangriseproduktion, med det mål at opnå lav frasortering, og god bundlinje både på dyrevelfærd, klima, økonomi.

AP2: Udvikling i slagtesvind, kødprocent og fodereffektivitet ved optimal slagtevægt. Ved aktuel genetik måles den marginale udvikling i foderforbrug, kødprocent, levendevægt og slagtevægt for so-, galt- og hangrise fra ca. 80-100 kg slagtevægt for at beregne økonomien for optimal slagtevægt.

AP3: Opdatering af data i proteinvurderingssystemet. Opdaterede værdier for fodermidlernes protein- og aminosyrefordøjeligheder skal sikre, at foderblandinger optimeres bedst muligt i forhold til økonomi og klima.

Aktivitet 1: Indsamling af data fra litteratur. I aktivitet 2 undersøges det indsamlede data for sammenhænge mellem næringsstofindhold og fordøjelighed. I aktivitet 3 sammenkædes resultaterne fra aktivitet 1 og 2 så hvert fodermiddel får de mest retvisende fordøjelighedsværdier.

Effekter: Projektets resultater ventes samlet at kunne bidrage til, at grisens klimaaftryk reduceres, ved at forbedre foderudnyttelsen og reducere mængden af foder pr. kg kød, både ved at optimere produktion af hangrise, anvende fodermidler dyrket med et lavt klimaaftryk, og kende den optimale slagtevægt og slagtesvind

## **Note 21: Dataopsamling**

### **Tilskudsmodtager: SEGES Innovation**

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

Projektet består af to arbejdsplaner:

AP1 fokuserer på nye metoder til dataopsamling af afprøvninger. Der er en forventning om, at der skal indføres nye designs, så afprøvningerne kan stoppes tidligere, og der skal sikres mulighed for fortsat udvikling af generelle metoder til databehandling og statistiske beregninger, herunder statistikrapporter. Der udvikles løbende på et omfattende regelsæt/best practice, hvor alle procedurer og vejledninger for god forsøgsgennemførelse er beskrevet.

AP2 drejer sig om udviklingen af systemer og løsninger for projektledere og teknikere. Formålet er at sikre korrekte data ved at automatisere indsamlingen af data og øge hastigheden på datatilgængeligheden, så projektledere og teknikere hurtigere kan se og kontrollere, at data er som forventet. I forbindelse med brug af video til analyse af grises adfærd, arbejdes der på at udvikle automatisk billedgenkendelse via machine learning og deep learning.

Effekter af AP1 er at effektivisere dataindsamlingen i datatunge foder- og miljøafprøvninger, herved sikres det, at der skal bruges kortest mulig tid til dataeditering.

Effekter af AP2 er at sikre, at automatisk analyse af adfærdsdata fra videooptagelse reducerer tidsforbruget til at gennemse video af griseadfærd. Den automatiserede billedanalyse medfører, at det bliver muligt at øge tiden, hvor dyrene bliver overvåget og herved øges præcisionen i forsøgene.

## **Note 22:** Emissionstal for nye systemer med dyrevelfærd

**Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation

Projektets formål er at bidrage med emissionstal til nye systemer med større tilgængeligt areal pr. dyr, så disse reguleres efter retvisende værdier.

Projektet planlægges gennemført i to arbejdspakker:

Det nuværende reguleringssystem for ammoniak og lugt baseres på antagelsen om en lineær sammenhæng mellem emission og areal. Denne sammenhæng er dog ikke afprøvet eller verificeret i særlig grad og nøjagtigheden kan derfor betvivles. I arbejdspakke 1 bestemmes emissionen af ammoniak, lugt og metan fra stalde med løsgående søer. Dette skal bidrage til, at datamængden kan nå et niveau, som kan anerkendes af de relevante myndigheder og hvorpå nye emissionstal kan baseres.

For lugt baseres de nugældende emissionstal på værdier opnået med en forældet målemetode, hvilket betyder, at nye emissionstal ikke kan indhentes eller dokumenteres. Derudover reguleres i øjeblikket efter ikke-verificerede beregningsmodeller (FMK og OML), som baseres på en antagelse om, at lugt er en ikke-reaktiv gas. I arbejdspakke 2 undersøges udbredelsen af lugtstoffer omkring grisestalde med kemiske målinger i samarbejde med Århus Universitet, som ansøger finansiering sideløbende. Samarbejdet skal sikre en kvalitet, som kan komme i reel betragtning hos Miljøstyrelsen og DCE, som i øjeblikket er ansvarlige for de nugældende reguleringsmetoder.

Hvis projektets hypoteser kan påvises, kan den miljømæssige konsekvens for overgang til større areal antageligt nedjusteres og give en mindre investeringsbyrde til emissionsreducerende teknologi. Desuden kan lugtreducerende teknologier dimensioneres bedre i forhold til de lugtstoffer, som kan være generende på afstand af stalden og en verifikation af beregningsmodellerne kan bidrage til at fjerne dobbeltreguleringen på lugt. Dette vil kunne lette kravene til geneafstande på enten kortere eller længere afstande (FMK/OML).

## **Note 23.** Klimatiltag der virker på grisens og bedriftens territoriale klimaaftryk

**Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation

Det er formålet at udvikle beregningsgrundlaget for forskellige virkemidlers klimateffekt samt kombinationer af virkemidlers reducerende klimaaftryk, på bedriftens direkte klimaaftryk og på grisens klimaaftryk.

Det enkelte virkemiddels klimareducerende effekt beregnes på basis af Rådgivningsrapport fra DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug som i maj 2023 udgav "Virkemidler til reduktion af klimagasser i landbruget".

Der beregnes klimateffekten af kombinerede teknologiske virkemidler på grisens direkte (territoriale) klimaaftryk samt grisens klimaaftryk.

Virkemidlerne beskrives og implementeres i ESGreen Tool, landbrugets klimaværktøj.

SEGES klimafoderdatabase udvides med tabeller og output til at kunne håndtere normklimaaftryk samt benchmark mellem fodermidler, så fodermidlers klimaaftryk kan sammenlignes med henblik på at sammensætte blandinger med lavest muligt klimaaftryk.

Der udvikles brugerinformationer med tips om, hvordan foderets klimaaftryk kan reduceres.

Der udvikles foderrecepter baseret på tre metoder til karakterisering af arealanvendelse (uden LUC, med LUC og COC).

Med kendskabet til nuværende virkemidler kan grisens territoriale del af klimaaftrykket i 2030 være reduceret med 55 % og grisens samlede klimaaftryk med 35 % målt mod klimaaftrykket i 2020. Regeringens mål for det territoriale klimaaftryk er min. 55 % reduktion i 2030.

**Note 24.** Teknologier til reduktion/fjernelse af metan og lugt (Tidl.: Teknologier til reduktion af metan fra lager)

**Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation

Formålet er at reducere metanudledning fra gyllelagre.

Målene er at udvikle og funktionsteste en teknologisk løsning, hvor gyllen forsures under overførsel til eller i lagertanken. Desuden er målet at teste en køleteknologis effekt på metan i gyllelageret samt et biofilters evne til at reducere metan i en lille luftstrøm fra en teltoverdækket gylletank.

Der gennemføres tre aktiviteter i projektet: a) Udvikling og funktionstest af løsninger til, at gylle forsures enten på vej til lageret eller i gylletanken, således at metan dannelsen reduceres i gyllebeholderen på en omkostningseffektiv, bæredygtig og arbejdssikker måde. Det undersøges desuden, hvilken syre, der vil være bedst egnet og til en omkostningseffektiv pris. b) En udvalgt køleteknologi opsættes i en fortank/gyllebeholder i samarbejde med et firma, således at energiforbrug og metan reduktionen kan måles og dokumenteres over en lagerperiode. Der sammenlignes med en fortank/gyllebeholder uden teknologien. c) Efter indledende undersøgelser af et bedst egnet biofilter, vil det blive etableret ved en teltoverdækket gyllebeholder, hvor en ventilator sørger for, at en lille luftstrøm ledes ind i biofilteret. Det undersøges, hvor længe der går inden den mikrobielle aktivitet er på et ønsket niveau, hvor metan reduceres. Biofilteret vil blive testet i seks måleperioder hen over et år.

Det forventes, at forsuring af gyllen i lageret og køling af gyllen i lageret har en metanreducerende effekt på ca. 70 pct. Rensning af luftstrømmen på en teltoverdækket lagertank med et biofilter forventes at kunne reducere metan med 40-45 pct. Ca. 45 pct. af grisebedrifterne i 2030 vil opbevare deres rågylle på bedriften. Ved implementering af de tre teknologier forventes en reduktion i klimaaftrykket på ca. 600.000 kg CO<sub>2</sub>e.

## **Note 25. LESS (Low Emission Slurry Storages)**

### **Tilskudsmodtager: SEGES Innovation**

Formålet med LESS-projektet er at udvikle og teste virkemidler, som kan anvendes til at reducere metan emissionen fra gyllelagre. Målet med at inddrage flere mulige strategier for metan reduktion i gyllelagre er at udpege den mest optimale strategi i forhold til metan reduktion, implementerbarhed og omkostningseffektivitet.

I projektet indgår:

- Design af gylletanke for homogen opblanding af mediet, renholdelse af bund ved omrøring og effektiv tømning. Forventningen er, at en effektiv tømning kan reducere metan dannelsen fra gyllelagre-ret med 50 %.
- Kontrolleret oxidation af gyllelagre.
- Gyllebehandling i lageret og inhibering af inokulum med syre eller additiver. I stedet for at fjerne den sidste rest af gylle, forventes forsuring eller anden behandling af restgylle i tanken at kunne sænke metan dannelsen fra lageret med 50 %.
- Udvikling af gasfakkelmodul til gyllelagre. Afbrænding af metangassen fra en gyllelagune har vist 80 % reduktion af metan emissionen.
- Test af kontrolleret oxidation og gasfakkelmodul på lagertanke.

Det er forventningen, at virkemidlerne i kombination med hyppig udslusning af gylle fra stalde kan opnå en reduktion i metan emissionen i kæden fra stald og lager med 40-80 %.

## **Note 26: Yeast Health - GUDP**

### **Tilskudsmodtager: SEGES Innovation**

Formålet er at:

Udnytte en sidestrøm med lav værdi til at producere et gærprodukt til grise, med rent vand som sidestrøm.

Optimere og opskalere produktions- og tørringsprocessen.

Analysere gærproduktet og effekt på tarmsundhed i grise.

Teste produktivitet af og reduktion af diarré hos smågrise af gærproduktet under praktiske produktionsforhold. SEGES Innovations primære andel.

Evaluere den forretningsmæssige værdi.

Aktiviteter:

AP 1: Udvikling af down-streamprocessen. AP-leder: LactoLink.

AP 2: Opskalering af anlæg og produktion. AP-leder: LactoLink.

AP 3: Effekt af gærproduktet på sundhed hos smågrise. AP-leder: AU-ANIS.

AP 4 : Produktionsforsøg med smågrise. AP-leder: SEGES Innovation



Vurdering og værdisætning af gærproduktets effekt på smågrises produktivitet og fravænningsdiarré

AP5: Projektledelse

Effekter: Projektet bidrager til bæredygtig ressourceanvendelse, da processen udnytter en for mindre mejerier værdiløs ressource. Der er en forventning om, at tilsætning af gærproduktet til smågrise medfører en reduktion i diarre på 25-30 %, hvilket reducerer antibiotikabehandlinger og sparer ca. 2 kr. pr. gris.

## **Note 27. SowEmis**

**Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation

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

Målet er at generere ny viden i forhold til staldklima, management og stidesign, således der kan opnås minimal gødningsafsætning på det faste gulv i stier med løsgående diegivende søer. Desuden er målet udvikling og implementering af lav-emissionsgyllekummer med en lille fordampningsoverflade og en minimal gyllemængde til farestalde med løse søer.

De væsentligste klimagasser fra husdyrproduktion er metan og lattergas, idet 1 kg metan og 1 kg lattergas har en drivhuseffekt på henholdsvis 25 kg og 300 kg CO<sub>2</sub>. Særligt metan er den store emissionsfaktor fra stalde og gødningslagre, og dannes af bakterier ud fra foderets og gyllens kulstofforbindelser under iltfrie forhold. Op til 80 % af metan fra griseproduktionen dannes i gyllen. Lav-emissionsgyllekummer har således et stort potentiale i forhold til at reducere emissionen af specielt metan fra grisestalde.

## **Note 28: Rådgiversamarbejde**

**Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation

Formålet er at implementere den nyeste viden om griseproduktion via dyrlæger og griserådgivere hos de danske griseproducenter.

Målet er via løbende videndeling med en stor andel af de danske dyrlæger og rådgivere at skabe rum for hurtig og effektiv implementering af viden i den danske griseproduktion, så produktivitet og økonomi forbedres.

Et konkret mål er, at der udvikles et produktionskoncept for smågriseproduktion, der i første omgang gør det muligt at producere smågrise efter udfasning af zink uden nedgang i produktivitet og på sigt at forbedre økonomien med 5 kr. pr. gris ved at anvende konceptet.

For at få effekt af ny og eksisterende viden om griseproduktion hos griseproducenterne er det vigtigt, at viden implementeres. Griserådgivere og dyrlæger er vigtige aktører til at bringe viden ind i griseproduktionen. Ved SEGES Innovation udvikles og indsamles løbende ny viden fra forskningsinstitutioner i ind- og udland,

som omsættes til praktisk anvendelig viden i besætningerne.

Når nyeste viden implementeres via dyrlæger og rådgivere i de grisebesætninger, som de arbejder i, vil det medvirke til, at produktiviteten styrkes og dette giver grundlaget for en styrket produktionsøkonomi i svineproduktionen. Effekten slår relativt hurtigt igennem i den enkelte besætning i takt med, at viden implementeres. Der vil kunne registreres en effekt af det enkelte tiltag i den enkelte besætning, men summen af den samlede indsats vil være en del af den effekt, som registreres i Landsgennemsnittet, der opgøres hvert år. Den målrettede indsats forventes at give en fremgang i produktivitet på 3-5 procent. En del af effekten kan hurtigt realiseres i besætningerne (3-6 måneder), mens andre tager betydeligt længere tid om at slå igennem i besætningerne.

## **Note 29.** Brancheanalyser og værktøjer

### **Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation

Formålet er at forbedre grundlaget for, at branchen kan træffe beslutninger rettidigt og dermed sikre den bedst mulige indsats for rentabilitet, klimatilpasning af grisesektoren og diverse grisesygdomme samt rettidig indsats over for krav (eks. velfærd eller antibiotikaforbrug), der stilles fra myndigheder og forbrugere.

Projektets mål er en kontinuert udvikling og afprøvning af standardiserede analyseværktøjer, rapporteringsværktøjer og prognosemodeller, der gør grisesektoren (landmanden, dyrlæge, rådgiver og branchen) i stand til at handle på konkrete udfordringer med f.eks. overlevelse. Det er målet, at mindst 50 pct. af danske besætninger med søer er tilmeldt og bruger værktøjer til en målrettet indsats for at forbedre pattegrise- og sooverlevelse ved udgangen af 2023.

Datadreven innovation vil kunne gøre grisesektoren mere proaktiv, så der hurtigt og effektivt kan handles på konkrete problemstillinger ved at overvåge tal for klimabæredygtighed, produktionsomfang (f.eks. slagtninger og eksport), dyrevelfærd (f.eks. dødelighed) og specifikke sygdomme (f.eks. PRRS) samt at understøtte erhvervet med analyser af griseproduktionen og nyttige overblik til forbedringer for den enkelte griseproducent. Der vil også kunne udvikles modeller, der kan fremskrive nøgletal for produktivitet og velfærdsparemetre for branchen.

Hypotesen er, at brug af målrettede standardiserede analyserapporter og værktøjer giver overblik over omfang og tidsforløb af en given problemstilling, som vil gøre rådgiver/dyrlæge i stand til umiddelbart at erkende problemet og omfanget samt uden yderligere forberedelse at kunne sætte en intervention i gang.

## **Note 30:** Økonomiske analyser

### **Tilskudsmodtager:** SEGES Innovation

Formålet med projektet er at understøtte griseproducenterne med det bedst mulige grundlag for at træffe beslutninger for deres virksomheder, som vil øge deres indtjening og forbedre deres økonomiske robusthed.

Projektet planlægges at indeholde fire arbejdsplaner, som overordnet set omhandler at give griseproducenterne aktuelt viden, der kan hjælpe dem i deres hverdag samt danne grundlag for økonomiske beslutninger.

Griseproducenternes økonomi bliver påvirket af mange forskellige faktorer, og det er derfor vigtigt, at der skabes et overblik over den økonomiske betydning og konsekvenserne heraf. Der udarbejdes analyser af griseproducenternes økonomi og hvilke konsekvenser, forskellige tiltag kan have på deres økonomi. Herudover udarbejdes der konsekvensberegninger på akut opståede problemstillinger, fx ændringer i rammevilkår, sundhed eller miljømæssige tiltag, som skal sikre at griseproducenterne og deres rådgivere får det bedst mulige beslutningsgrundlag.

De forventede effekter af projektet er, at griseproducenterne får en større økonomisk viden og indsigt, og derved kan de træffe bedre økonomiske beslutninger for deres virksomheder, som vil forbedre deres bundlinje.

Med en større økonomisk indsigt, viden og overblik giver det et bedre beslutningsgrundlag, når griseproducenterne skal træffe økonomiske dispositioner i deres virksomheder. Dette burde give dem forbedrede økonomiske forudsætninger, og dermed kan deres bundlinje øges.

Kommunikation med økonomisk fokus bidrager til, at griseproducenterne vil være opdaterede med den nyeste viden om aktuelle forhold, der kan påvirke deres økonomi.

### **Note 31: Pig Academy**

#### **Tilskudsmodtager: SEGES Innovation**

Formålet med projektet er overordnet at styrke og udvikle griselinjen på alle landets landbrugsskoler. Projektets indhold vil sikre en fortsat høj kvalitet i undervisningen af elever på griselinjen og dermed bidrage til en attraktiv uddannelse, som kan rekruttere endnu flere elever til griselinjen. Målene med projektet er at:

- Udbrede og udvikle tiltag i forhold til praktikbesøg på flere af landets landbrugsskoler.
- Styrke underviserne på griselinjen med faglige opdatering og i deres didaktiske metoder, samt vedligeholde og styrke netværk på tværs af skoler og undervisere.
- Skabe undervisningsmateriale til eleverne, som afføder refleksion, er aktuelt og dækker områder, som ellers kan være svært tilgængelige i en undervisningskontekst, hvor ressourcerne er begrænsede.
- Skabe netværk på tværs af skoler for elever med griseproduktion som speciale.

For at nå disse mål vil vi fokusere på at:

- Sikre en solid forankring hos landbrugsskolerne af indsatsen vedrørende praktiske besøg hos landmænd med griseproduktion. Herunder sørge for at landbrugsskolerne bliver understøttet i at afvikle workshops for besøgsværter med formålet at ruste dem til opgaven.
- Udarbejde digitale undervisningsmaterialer, med fokus på grisefaglige områder, som underviserne selv finder relevante.  
Planlægge og afholde arrangementer for undervisere på tværs af landbrugsskoler, hvor de får udviklet deres faglige tilgang til undervisning, bliver ajourført med nyeste viden samt deler erfaringer og praksis i forhold til undervisning.
- Tilrettelægge og afholde faglige fysiske arrangementer for elever på 2. hovedforløb samt elever på produktionslederuddannelsen.
- Aktiviteternes effekter er en styrket popularitet ift. griselinjen og dermed et øget elevoptag på landsplan. Det forventes også, at effekten kan ses i, at underviserne er bedre rustede til at yde spændende og relevant undervisning, hvormed eleverne fastholdes på griselinjen. Hvad angår de

faglige arrangementer for elever forventes det, at effekten vil være en større grad af videndeling og bedre trivsel blandt eleverne på de forskellige skoler.

### **Note 32:** Sporbarhedsteknologi

**Tilskudsmodtager:** Teknologisk Institut

Formålet er at forbedre produktiviteten i værdikæden ved at udvikle løsninger til at effektivisere sporbarhedsprocesser fastholde fødevarer sikkerhed og markedsadgang ved at øge omfang og sikkerhed af sporbarhed forbedre dyrevelfærd og bæredygtighed ved at reducere omfanget af skinketatoveringer og mængder ved tilbagekald. Projektaktiviteterne omhandler udvikling og afprøvning af sporbarhedsløsninger fra producenten og igennem hele slagteriet. Projektet er organiseret i fire arbejdsplaner (AP):

AP1 Track gris fra landmand til slagteri

- AP1 belyser alternativer til skinketatoveringer og gruppevis transport af umærkede grise. Eventuelle kommercielle komponenter identificeres og testes. Øvrige komponenter udvikles og testes.

AP2 Automatisk registrering af leverandørnummer og kønkode.

- AP2 udvikler og tester en løsning til at forbedre, effektivisere og potentielt automatisere manuelt registreringsarbejde. Løsningen skal have både fornøden præcision og robusthed i forhold til fejlsituationer under drift.

AP3 Sporbarhed med visiontracking.

- AP3 fokuserer på at udvide sporbarheden med større detaljeringsgrad (helt ned til individsporbarhed) igennem udbeningen og frem til pakkeriet.

AP4 Rettidig udvikling af produktions-IT.

- AP4 omhandler udvikling af det produktions-IT-system, som benyttes til at håndtere produktdata, herunder sporbarhedsdata, på slagteriet.

Effekten: Bedre kvalitet og effektivitet i registreringsarbejdet med reduktion i lønomkostninger til operatører og til udredningsarbejde på slagteriet; reduceret risiko for store mængder af tilbagekald samt markedsfordele ved mere detaljeret sporbarhed; effektiviseringer af arbejdsgange på slagteriet ved hjælp af udvikling af produktions-IT-løsninger.

### **Note 33:** Vision til kødkontrol på slagterierne

**Tilskudsmodtager:** Teknologisk Institut

Projektets formål er at fremme lønsomheden på svineslagterierne ved at ensarte, effektivisere og (delvist) automatisere kødkontrollen samt ved at reducere risikoen for oversete bemærkninger. Målet er at udvikle udstyr til inspektion af hele slagtekroppen, inklusive pluckssæt, som på sigt kan erstatte/supplere den manuelle inspektion. Udstyret skal endvidere hjælpe med til at sikre, at efterkontrollen får afrenset alle fund ved visuelt at fortælle operatøren, hvor fund er placeret på grisen.

Projektet er organiseret i to arbejdsplaner (AP):

#### AP1. Vision til kødkontrol (slagtekrop)

Prototypen i Horsens fungerer tilfredsstillende funktionelt, men der er behov for diverse optimeringer for at sikre, at der nemmere kan bygges nye anlæg, og at installationer nemmere kan foretages og vedligeholdes. De forskellige algoritmer skal valideres, således at alle parter har tillid til, at udstyret autonomt og pålideligt kan finde bemærkninger. Dette vil kunne danne grundlag for ændring af de regler, myndighederne har udstykket. Yderligere kontrolbemærkninger prioriteres, implementeres og valideres ud fra vigtighed og de til rådighed værende ressourcer.

#### AP2. Vision til kødkontrol (plucks)

I samarbejde med slagteriet og kødkontrollen vurderes og klassificeres de forskellige bemærkningskoder på billedmaterialet, som skal anvendes til reference i algoritmeudviklingen. Nøjagtigheden testes, og der laves en test af systemets funktionalitet (Q3, 2023). Udstyret gøres klar til at overgå til prototypefasen (2024), hvor systemet udvikles til prototypeniveau inklusive brugerinterfaces og kommunikationsløsning til slagteriet og relevant personale. Systemet valideres med en test (2024). Begge løsninger forventes implementeret på en væsentlig andel af de danske slagterier i umiddelbar forlængelse af projektet. Effekten bliver en højere fødevarer sikkerhed gennem en mere ensartet og konsistent slagterikødkontrol og en bedre lønsomhed på slagterierne gennem færre kundeklager og gennem en effektivisering ved helt eller delvist at automatisere kødkontrollen.

### **Note 34:** Den digitale fabrik

#### **Tilskudsmodtager:** Teknologisk Institut

Projektets formål er – gennem udvikling af løsninger til digital overvågning – at forbedre processekveringen på slagteriet for at opnå bedre produktudbytter og -kvalitet, bedre kapacitet og færre stop, bedre dyrevelfærd, øget automatisering af kvalitetsovervågning og dermed også grundlag for automatisering af flere produktionsprocesser på slagteriet.

Projektet omhandler automatisk digital overvågning på slagteriet. Projektet er organiseret i fire arbejdsplaner (AP), som omfatter udvikling og test af løsninger til forskellige områder og cases på slagteriet:

- AP1 Digital procesovervågning i opskæring og udbening. Der udvikles og testes en til to løsninger til overvågning af automatiske processer, herunder til tredeling.
- AP2 Detektion og håndtering af bylder. Der udvikles en løsning til automatisk detektion af overskårne bylder. Løsningen vil tage udgangspunkt i casen med tredeling, hvor der kan forekomme overskårne bylder i snitfladen.
- AP3 Monitorering af skærekvalitet. Der udvikles en løsning til at vurdere hoved- og biprodukter i kasser efter udbening. Løsningen kan dermed bruges til at vurdere kvaliteten af manuelle processer på udbeningslinjen.
- AP4 VisStik II. Der udvikles en forbedret løsning til overvågning af, at stikning er udført. Den nye løsning vil have færre unødvendige stop samt alarmer og vil bedre kunne håndtere grise, der hænger tæt, og som svinger.

Alle løsningerne forventes implementeret på en væsentlig andel af de danske slagterier i umiddelbar forlængelse af projektet. Effekten af løsningerne bliver større udbytter af højværdiprodukter, et bedre grundlag for løbende forbedringer og et reduceret tidsforbrug til at håndtere afvigelser. Der vil være effekt for flertallet af de danske producenter gennem slagteriets forbedrede driftsøkonomi.

### **Note 35: Optimal udnyttelse af animalske sidestrømme**

**Tilskudsmodtager:** Teknologisk Institut

Projektet skal dokumentere, hvordan forskellige industrielt implementerbare processer kan bidrage til upcycling af kødindustriens sidestrømme, så potentialet for disse udnyttes maksimalt. Dette opnås ved at udvikle metoder til skånsomt at ekstrahere protein fra både magre og fede sidestrømme, hvilket resulterer i et smags- og farvneutralt produkt, der kan anvendes som ingrediens i fødevarer og petfood.

Projektet gennemføres i tre arbejdsplaner, som hver adresserer forskellige problemstillinger for og vinkler på en optimal udnyttelse af animalske sidestrømme. (AP1) En optimeret proces til lunger er udviklet i pilotskala og skal opskaleres til industriel skala samt implementeres, før det økonomiske potentiale kan realiseres. Relevante udstyrsleverandører kontaktes, og en industriel proces beskrives inkl. estimering af omkostninger til implementering og drift. (AP2) AP1 har fokus på fedtfattige sidestrømme, mens AP2 har fokus på fede sidestrømme, som giver en række teknologiske udfordringer ved udvinding af protein. Aktiviteterne bygger videre på erfaringer og teknologi, som er udviklet i AP1. (AP3) Der er fokus på blod, og ud fra tidligere erfaringer udvælges den mest relevante produktionsstrategi, og der opsættes en pilotproduktion af smags- og farveløst blodprotein. Der redegøres for relevante enhedsoperationer og kritiske processer ved en industriel opskalering af metoden. I samarbejde med kødindustrien og petfoodinteressenter udarbejdes kravspecifikationer for anvendelse af blodproduktet, de mest lovende applikationer demonstreres, og produktets markedspotentiale vurderes.

Effekten er nye muligheder for anvendelse af forskellige typer sidestrømme. Afhængig af råvarer og anvendelse forventes det, at værdien vil stige med en faktor 2-5, afhængig af den nuværende afsætningspris, hvor mange fraktioner der kan opnås til humant konsum og anvendelsespotentiallet for de oprensede produkter. Hvis protein fra lunger kan oprenses til et funktionelt protein af samme kvalitet som Na-kaseinat, er der et godt økonomisk potentiale. Ved at udnytte en større andel af grisen til produktion af fødevarer nedsættes klimabelastningen pr. kg produceret fødevarer, idet der ikke skal produceres flere grise for at øge mængden af fødevarer fra den enkelte gris. Desuden øges muligheden for at afsætte nogle af de sidestrømme, der tidligere blev afsat til minkfoder.

### **Note 36: Dyrevelfærd på slagtedagen**

**Tilskudsmodtager:** Teknologisk Institut

Formålet er at sikre bedre dyrevelfærd på slagtedagen, særligt i forløbet omkring og under bedøvelse. Det skal synliggøres, at der er potentiale for at opnå et bedøvelsesforløb med minimal respons på CO<sub>2</sub>, når forudgående forhold optimeres. Forbedret kødkvalitet, økonomi og arbejdsforhold er også en del af målet.

Stressfulde forhold inden og under bedøvelse anses for at have betydning for, hvordan bedøvelsen forløber. Projektet skal skabe viden om mulighederne for at optimere bedøvelsesforløbet. Det skal klarlægges, hvilke stressorer der påvirker forløbet negativt, og hvad der kan gøres for at reducere disse. Der tages udgangspunkt i projektets resultater fra 2023, og betydningen af forhold vedr. management, fysiske rammer og grises individuelle forskelle analyseres. Især drivningen frem mod bedøvelsen vurderes at kunne påvirke bedøvelsesforløbet. Derfor sættes særligt fokus på denne del, både hvad angår betydning for bedøvelsen og på mulighederne for at forbedre drivningen. Sidstnævnte adresseres i sammenhæng med at få skabt et bedre flow i hele slagtekæden. Der lægges vægt på udvikling af en automatisk metode til at spore grisene under drivningen og identificere hændelser i drivgangen. Sammen med den automatiske metode til at vurdere bedøvelsesforløbet (udviklet i 2023) vil denne tilgang give mulighed for at analysere en langt større datamængde og kvalificere sammenhænge. Konkrete forslag til løsninger og mulige tiltag for at opnå et optimeret bedøvelsesforløb udarbejdes.

Projektets primære effektmål er at øge dyrevelfærden på slagtedagen. Målet er i tråd med den aktuelle udvikling, hvor kunder i ind- og udland samt myndigheder har fokus på dyrevelfærd på slagterierne og løbende stiller flere krav. Optimering af dyrevelfærd bidrager til at sikre, at de danske producenter kan fastholde den eksisterende markedsadgang og vinde indpas på de markeder, der har stort fokus på dyrevelfærd.

**Note 37:** Validering af prædiktive modellers anvendelighed for hybridprodukter

**Tilskudsmodtager:** Teknologisk Institut

Projektets formål er at sikre, at kødindustrien kan fastlægge fødevarer sikkerhed og holdbarhed af kødprodukter tilsat grøntsager (hybridprodukter) ved brug af prædiktive modeller. Da modellerne på DMRIPredict er udviklet til rene kødprodukter, er der behov for at udbygge disse, så de også kan anvendes til hybridprodukter.

Hybridprodukter spiller en stigende rolle for kødindustrien og er en udfordring for producenterne, da der er begrænset viden om, hvordan grøntsagerne påvirker holdbarhed og fødevarer sikkerhed af ferske og varmebehandlede produkter. Udbygning og validering af de prædiktive modeller på DMRIPredict, så de kan anvendes til hybridprodukter, kræver en række forsøg, så betydningen af mindre kød/flere grøntsager på mikrobiel vækst og sensorisk holdbarhed kan kvantificeres og modelleres. Der gennemføres en række holdbarhedsforsøg samt challengetest med hybridprodukter, hvor bakterievæksten sammenlignes med de eksisterende modellers prædiktioner, og modellerne justeres efterfølgende med de genererede data for hybridprodukter. Derudover opdateres modellernes brugerflader med nye relevante parametre, så modellering af holdbarhed og fødevarer sikkerhed bliver mulig. Det kan fx være mulighed for indtastning af tilsat mængde (%) vegetabilier, ændrede pH-værdier m.m.

De opdaterede modeller og valideringer gøres tilgængelige på DMRIPredict ved projektets afslutning, hvorfra brugerne kan anvende modellerne til dokumentation af holdbarhed og fødevarer sikkerhed overfor kunder og myndigheder. Det medvirker til at sikre høj fødevarer sikkerhed samt holdbarhed og understøtter dermed afsætningen af danske kødprodukter.

**Note 38:** Vækstmodel for *Bacillus cereus* i varmebehandlede kødprodukter

**Tilskudsmodtager:** Teknologisk Institut

Formålet med projektet er at udarbejde en matematisk model, der kan prædiktere vækst og toksinproduktion af *Bacillus cereus* i varmebehandlede kødprodukter og hybridprodukter i forhold til konservering og lagring (tid, temperatur).

Målet nås ved at gennemføre en række challengetest, hvor kød- og hybridprodukter med varierende konservering podes med sporer fra *Bacillus cereus*. Ud fra resultaterne beregnes nølefasen og væksthastighed, og disse data samles til en model, som beskriver, hvordan væksten udvikler sig ved forskellige kombinationer af konservering, opbevaringstemperatur og -tid. Modellen gøres tilgængelig via DMRIPredict.

Ved brug af den matematiske model kan kødbranchen få optimeret dokumentation af fødevarer sikkerhed for varmebehandlede kød- og hybridprodukter. En korrekt konservering i forhold til ønsket holdbarhedstid giver mindre madspild og færre tilbagekald, hvilket er til gavn for en bæredygtig produktion.

På den lange bane giver øget holdbarhedstid styrket afsætning af grisekød grundet en solid dokumentation af fødevarer sikkerhed. Dette giver også mulighed for eksport til fjerne markeder.

### **Note 39: Miljørigtig rengøring**

**Tilskudsmodtager:** Teknologisk Institut

Formål: At reducere forbruget af vand og miljøbelastende desinfektionsmidler (primært de klorholdige midler), anvendt til rengøringsprocesserne i kødindustrien, uden at gå på kompromis med den nuværende rengøringskvalitet, fødevarer sikkerhed, arbejdsmiljø eller tidsforbruget, der anvendes til rengøring.

Aktiviteter: Projektet indledes med at hjemtage ny viden om miljørigtige desinfektionsmidler, metoder og vandbesparende teknologier. Relevante løsninger afprøves indledningsvist i pilot plant-faciliteter ved industriel simulering. Her tilsmudses forskellige overflader og udstyr, så det ligner industriforhold i både tid og tilsmudsgrad. Herefter testes nye midler og metoder. Data evalueres på baggrund af fx effekt, miljøpåvirkning, korrosionsrisiko, businesscase på vandforbrug og tidsforbrug. Perspektivrige løsninger testes over en længere periode på flere uger i pilot plant for at måle langtidseffekten. De perspektivrige løsninger implementeres og afprøves evt. på værtsvirksomhed.

Effekter: Rengøring og dens miljøbelastninger fylder meget hos virksomhederne, og en reduktion i brugen af miljøskadelige kemikalier samt vandforbruget vil understøtte den grønne omstilling. Dette forventes opnået gennem opsamling af viden og test af forskellige løsninger i industriel sammenhæng. Det er samlet set forventet, at det nuværende vandbrug kan reduceres med 25-30%, og at det er muligt at nedbringe udledningen af klorforbindelser ved brug af andre desinfektionsmidler.

### **Note 40: Ny procesteknologi i fødevarerindustrien**

**Tilskudsmodtager:** Teknologisk Institut

Projektets formål er at skabe vidensgrundlag for nye teknologier, processer og procedurer, der kan bidrage til at fastholde og udvide produktionen af fersk kød og kødprodukter i Danmark. I 2024 vil der være fokus på dokumentation af produktkvalitet og udbytte ved anvendelse af frosne hhv. ferske råvarer, effekt af nye vandbindende ingredienser, nyudvikling inden for biokonservering samt immersionskøling til brug for skånsom og effektiv køling af lever. Projektets resultater forventes konkret at kunne styrke branchevirksomhederne ift. økonomi, bæredygtighed og kvalitet. Projektet indeholder fem arbejdsplaner, hvoraf to er aktive i 2024.

AP1. Arbejdsplanen omfatter hjemtagning af viden om procesteknologi og indledende afprøvninger af ny teknologi og ingredienser. I 2024 vil der være fokus på dokumentation af produktkvalitet og udbytte ved anvendelse af frosne hhv. ferske råvarer, effekt af nye vandbindende ingredienser og nyudvikling inden for biokonservering.

AP5. Alternative køleteknologier afprøves med henblik på at opnå en reduktion af køletiden for slagtevarme lever. Der arbejdes med immersionskøling i foldebånd, da tidligere erfaringer har vist potentiale for yderst hurtig og skånsom køling ved brug af denne teknologi.

Effekten er, at valg af nye processer, udstyr og ingredienser kan foretages på et mere kvalificeret grundlag. Dette ventes at bidrage til mindre energiforbrugende teknologi og mindre spild ved kødforædlingsprocesser. På kort sigt er forventningen, at der skabes dokumentation for mulig brug af bakteriekulturer til biokonservering, brug af frosne råvarer uden kvalitetstab samt brug af vandbindende ingredienser i helmuskelprodukter. På længere sigt forventes projektet at kunne skabe grundlag for mere vidtgående implementering af hurtigere og mere vand-, energi- og tidsbesparende køleprocesser, der kan bidrage til en



bæredygtig produktion med et lavere carbon footprint.

#### **Note 41: Automatisk kvalitetskontrol**

**Tilskudsmodtager:** Teknologisk Institut

Der udvikles nye målemetoder og analyseformer med potentiale til at forbedre og automatisere kvalitetssikring, procesovervågning og -kontrol samt optimere råvareanvendelsen i kødindustrien.

Projektet er organiseret i tre arbejdspakker:

##### AP1. Detektion af brusk på overflader

Bruskstykker genereres under forarbejdning og optræder som uønskede "fremmedlegemer", bl.a. på "Japan-kamme". Gennemførte forsøg har vist, at UV-belysning, i kombination med specielt kamera og specielle filtre, kan finde brusk på overfladen af kød. Der bygges en prototype, som kan installeres på et slagteri, således at der kan gennemføres in-line test af udstyrets performance.

##### AP2. Kvalitetskontrol af slicevarer

Kødprodukter i skiver er et stort produktsegment for den danske kødindustri. Manglende inspektion af skiver medfører risiko for store kvalitetsvariationer i slutproduktet, såsom misfarvninger, løs struktur og lagelommer, og der er behov for at automatisere kvalitetskontrollen af den enkelte skive i sliceprocessen.

Projektets formål er at nedbringe antallet af tilbagekald og reklamationssager. Projektets mål er, i samarbejde med kødindustrien, at udarbejde kvalitetskriterier og automatisere disse for forskellige slicede produkter.

##### AP3. Screening og test af ny måleteknologi

Skabe grundlag for at kunne forbedre og automatisere kvalitetssikring, procesovervågning og -kontrol samt optimere råvareanvendelsen til gavn for kødvirksomhedernes driftsøkonomi og industriens bæredygtighed. Der foretages en gennemgang af relevant litteratur, og de mest lovende metoder udvælges til et eller flere forsøg, som dokumenteres i testrapporter. Resultaterne skal danne grundlag for efterfølgende udviklingsprojekter til gavn for en mere bæredygtig industri.

Udstyret forventes implementeret på en væsentlig andel af de danske slagterier og på relevante forarbejdningsvirksomheder, der slicer kødvarer. Effekten bliver en højere kvalitet af produkterne gennem en mere ensartet og konsistent kontrol samt en bedre lønsomhed.

#### **Note 42: Undgå vækst og toksinproduktion af Staphylococcus aureus**

**Tilskudsmodtager:** Teknologisk Institut

Formålet er at dokumentere, hvordan tørrede og mildt varmebehandlede produkter kan sikres mod vækst og toksinproduktion fra Staphylococcus aureus; dels igennem en optimeret varmebehandling og dels via optimering af konserveringen ved brug af andet end kun salt og nitrit.

Målet nås ved at gennemføre challengetest, hvor effekt af konservering og varmebehandling undersøges i kødprodukter. Projektets aktiviteter er:

- Fastlægge det spænd af konservering (fx salt, nitrit, laktat, acetat, tørresvind) og varmebehandling (fx tid, temperatur og hvornår i processen), der skal arbejdes med (2023).
- Udvælge Staph. aureus stammer samt analysemetoder, der skal anvendes (2023).

- Gennemføre challengetest, hvor råvarer/halvfabrikata podes med en cocktail af Staph. aureus (2023-2024).
- Fastlægge optimal varmebehandling for inaktivering af Staph. aureus (2023-2024).
- Formidle resultaterne via en guideline, som gøres tilgængelig på projektets hjemmeside (2023-2024).
- Data vurderes for, om de kan anvendes til at opdatere modellen Staph tox predictor på DMRIPredict (2024).
- Artikel om, hvordan vækst og toksinproduktion af Staph. aureus kan hindres (2024).

#### Effekter:

På kort sigt vil projektets effekt være solid dokumentation for, hvordan S. aureus vækst og toksindannelse kan forhindres i tørrede og mildt varmebehandlede kødprodukter. Dokumentationen vil kunne benyttes af forædlingsvirksomhederne i forhold til kunde- og myndighedskrav. På længere sigt vil projektets resultater være med til at understøtte eksporten af danske kødprodukter via den løbende indsats for at sikre et højt niveau af fødevarerikkerhed.

#### **Note 43:** Automatisk produktidentifikation

**Tilskudsmodtager:** Teknologisk Institut

Formålet med projektet er at udvikle og demonstrere en visionløsning med AI-baseret billedanalyse til automatisk produktidentifikation, som er integreret med virksomhedens MES (produktdatasystem). Løsningen har til formål at effektivisere og automatisere udvejningen, så 1 operatør kan varetage mindst 2 vejeterminaler.

Aktiviteterne i projektet følger innovationsmodellens faseopdeling. Målet med de indledende analyse- og idé-faser er at afgrænse og definere projektcasen, der indenfor projektets rammer kan realisere en demonstration af en automatisk udvejning hos et udvalgt værtsslagteri. Projektcasen bør afgrænses til én enkelt udvalgt vejeterminal med behandling af et produktsortiment fra 1-2 skærelinjer, så casen kan demonstreres med én udstyrløsning (Q1-Q2 2024). I den efterfølgende metodefase udvikles et visiontestudstyr efter det valgte løsningskoncept, og dette opsættes på en udvalgt plads hos værtsslagteriet med registrering af billede og kassens produktindhold. De opsamlede referencedata anvendes til at udvikle state-of-the-art genkendelsesalgoritmer baseret på kunstig intelligens (AI) (Q3-Q4 2024). I funktionsmodelfasen videreudvikles løsningen, samtidig med at der defineres en kommunikationsprotokol med efterfølgende integration til værtsslagteriets MES-system. For at bestemme indholdet i kassen kan det blive nødvendigt at indhente yderligere produktinformation fra udbeningslinjerne, fx via sporbarhedsdata, til udstyrløsningen (Q4 2024-Q2 2025). I den afsluttende prototypefase gøres løsningen realtidseffektiv, og den langtidstestes hos værtsslagteriet (Q3-Q4 2025).

Effekten af den planlagte digitale løsning til automatisk produktidentifikation er at spare mandskab ved at effektivisere udvejningsprocessen og potentielt også at levere en højere nøjagtighed mht. korrekt identifikation, der vil kunne reducere omkostningerne ved fejl under udvejning. På sigt vil dette resultere i en økonomisk effektivisering, som kan medvirke til en øget konkurrenceevne for de danske slagterier.

#### **Note 44:** Water fit for purpose

**Tilskudsmodtager:** Teknologisk Institut

Formål: Det er projektets formål at sikre, at grundlaget for brugen af andre vandkvaliteter end drikkevand i kødindustrien er til stede. Der er behov for at udvikle tekniske løsninger til opsamling og forbehandling af procesvand ved kilderne samt at indarbejde og dokumentere resultaterne i risikovurdering og branchekoder,

som skal anvendes ved dialog med fødevareremyndighederne. Formålet er endvidere at modne og implementere de identificerede potentialer for brug af "water fit for purpose".

**Aktiviteter:** Projektets aktiviteter omfatter opdateret kortlægning af volumen, kvalitet og energiindhold af procesvand samt behandlingsmuligheder. Dette gennemføres på 1-2 virksomheder i branchen. Nye teknologiløsninger screenes, og deres økonomiske potentiale vurderes. Der gennemføres aktiviteter, der sikrer, at vand kan opsamles effektivt ved kilden, og at indholdet af organisk stof frasepareres og nyttiggøres som biprodukt, frem for at udledes via spildevandet. Der indgås dialog og samarbejde med leverandører af slagteudstyr mhp. at optimere friarmsrobotternes bevægelsesmønstre ifm. vask og desinficering, så mest muligt vaskevand kan opsamles. Der udvikles en måleprotokol for brugen af surrogatvirus til test af både nye og en eksisterende vandbehandlingsløsning med procesvand som matrice. Denne testes ifm. test af 1-2 vandbehandlingsløsninger. Der udvikles branchekoder for de løsninger, der er modne til implementering, så det sikres, at løsninger med brug af water fit for purpose kan udbredes i branchen.

**Effekter:** Projektet bidrager til nedbringelse af slagterier og forædlingsvirksomheders ressourceforbrug og miljøpåvirkning ved at nedbringe forbruget af drikkevand og nedbringe tab af energi via udledning af procesvand til spildevandsbehandling. Projektet forventes at kunne anvise løsninger til besparelser på 10-20% af forbruget af drikkevand på virksomhederne. Samtidig opnås en energibesparelse, hvis omfang afhænger af, hvilke processer løsningerne omfatter. Effekterne opnås ved implementering af de tekniske løsninger på virksomhederne ifm. eller efterfølgende projektperioden.

**Note 45:** Kvalitet af kød fra hangrise

**Tilskudsmodtager:** Teknologisk Institut

Projektets formål er at udarbejde et opdateret beslutningsgrundlag til den danske kødindustri for produktion af hangrise og kødprodukter baseret på råvarer fra hangrise.

AP1. Kvalitet af kød fra immunokastrerede danske hangrise. Koordineret med SEGES Innovation, der producerer immunokastrerede hangrise, undersøges kvaliteten af kød fra danskproducerede immunokastrerede hangrise. Der måles delstykkeudbytter ved CT-scanning samt kødkvalitet fx kød-/fedtfordeling, pH, dryptab, proteinindhold og intramuskulært fedt og/eller fedtsyresammensætning.

AP2. Forædlingskvalitet af hangrisekød. Der produceres 2-3 forskellige forædlede kødprodukter med hangrisekød og -spæk som råvaregrundlag. Med afsæt i de valgte produkter måles relevante parametre til beskrivelse af råvarekvalitet, procesrelaterede kvalitetsmål samt færdigvarekvalitet.

Videnformidling – gennemgående aktivitet i AP1 og AP2. Der er et generelt behov for at opdatere (bl.a. med data fra AP1 og AP2), vedligeholde og formidle den eksisterende viden vedr. produktion af hangrise samt kvalitet af hangrisekød og -spæk.

Projektets effekter er at:

Styrke den danske produktion af hangrise, og dermed medvirke til nedbringelse af griseproduktionens klimabidrag, og forbedre dyrevelfærden.

Bevare markedsadgang og bidrage til konkurrenceparametre på nye og eksisterende markeder, med opdaterede data for kødkvalitet fra en øget produktion af ikke-kastrerede hangrise.

Klarlægge betydning af immunokastration for opnået råvarekvalitet, så dyrevelfærd styrkes, og kastration kan undgås.

#### **Note 46: Holdbarhed af fersk kød i store forpakninger**

**Tilskudsmodtager:** Teknologisk Institut

Projektets formål er at gøre det let for kvalitetsafdelingerne at fastsætte og optimere holdbarheden af fersk grisekød pakket i store forpakninger. Det opnås ved at udvikle en holdbarhedsmodel for kølelagret fersk grisekød pakket i store forpakninger som fx corr-vac. I projektet gennemføres en række holdbarhedsforsøg omfattende udvalgte parametre med efterfølgende modellering af de indsamlede data. Projektets hovedaktiviteter er:

- Planlægge og gennemføre holdbarhedstest (mikrobiologiske og sensoriske analyser). Data fra forsøg vurderes løbende i henhold til eksisterende data på DMRIPredict for at udnytte eventuelle synergier (2022-2024).
- Modellere data (2022-2024).
- Vurdere anvendelsen af det nedskallerede modelsystem på baggrund af genererede data og sammenligning med forsøg med større forpakninger (2023).
- Udvikle version 1.0 af holdbarhedsmodellen for store forpakninger (2024).
- Validere modellen med et nyt datasæt (genereret i nye holdbarhedsforsøg) (2024).
- Udgive modellen på DMRIPredict (2024).
- Udarbejde publikationer om modellen (fx artikler, nyhedsbreve, conferencebidrag) (2024).

Projektets effekt bliver en hurtig og nem dokumentation af holdbarhed med mulighed for at reducere spild i produktionsleddet.

#### **Note 47: Krav til fødevarekvalitet – kemisk/fysisk dokumentation**

**Tilskudsmodtager:** Teknologisk Institut

Formålet med projektet er at vedligeholde anvendte analysemetoder og akkrediteringen af disse metoder, hjemtage nyeste viden indenfor området og specifikt at give kødproducerende virksomheder viden om og mulighed for at dokumentere fysiske og kemiske egenskaber for nye ingredienser, herunder proteiner. Dette søges opnået ved at identificere relevante analysemetoder til fysisk og kemisk karakterisering af proteiner og vurdering af metodernes implementerbarhed; ved at opsætte og indkøre udvalgte analysemetoder i laboratorium, og ved at indsamle og rapportere ny generel viden med relevans for dokumentation af kvalitet i kødindustrien.

Projektet gennemføres ved tre aktiviteter: (1) Relevante klassiske og nye analysemetoder til at karakterisere og dokumentere proteiner til fødevarer brug identificeres. De identificerede metoders implementerbarhed vurderes, og udvalgte metoder indkøres og afprøves på forskellige proteiner. Den indsamlede viden og de opnåede resultater dokumenteres og perspektiveres i forhold til kødindustriens brug af proteiner. (2) Relevant faglitteratur følges inden for området, herunder anerkendt kvalitetsdokumentation. Der deltages i nationale og internationale netværksgrupper samt konferencer, og der holdes uformel kontakt til forskere, akkrediteringsorganer og myndigheder. (3) Effektivitets- og kvalitetsvurdering af eksisterende samt nye kemiske og fysiske analysemetoder. Analysemetoders egnethed og kvalitet vurderes bl.a. på baggrund af deltagelse i ringtest. Mulighederne for at erstatte manuelle procedurer med automatiske løsninger afprøves løbende, og der deltages tillige i validering af kødindustriens hangriseudstyr.

Effekten af projektet er let tilgængelig adgang til ny viden om kemiske og fysiske fødevareranalyser, der vedrører kvalitet, til anvendelse som dokumentationsværktøj i projektsammenhæng, eller til brug i det daglige arbejde med kvalitetssikring i kødindustrien og leverandører til denne. Projektets afledte aktiviteter er

et optimeret niveau for produktkvalitet og en forbedret dokumentation – tiltag, der alle styrker kødindustriens konkurrenceevne.

**Note 48: Metodiske problemstillinger indenfor mikrobiologi og sensorik**

**Tilskudsmodtager:** Teknologisk Institut

Formålet med projektet er at hjemtage nyeste viden indenfor mikrobiologiske og sensoriske analysemetoder samt problemstillinger, formidle hjemtaget viden med fokus på kødindustriens udfordringer, vurdere potentiale og perspektiv af nye analysemetoder i forhold til kødindustriens behov og dermed samlet set sikre kødindustrien en nem og hurtig adgang til den nyeste viden. Målet med projektet er at være på forkant med udviklingen indenfor mikrobiologiske og sensoriske analyser ud fra en praktisk og industrinær tilgang. Målet nås bl.a. ved at vurdere avancerede såvel som mere simple analysemetoder.

På det mikrobiologiske område er der fokus på vurdering af ressourceforbrug (fx tid, kemikalier) af udvalgte mikrobiologiske metoder til brug i kødindustrien ligesom udviklingen i nye metoder inkl. brug af modelorganismer følges. For særligt perspektivrige metoder afholdes møder med producent og/eller gennemføres mindre hands-on-test. Desuden følges udviklingen i zoonoser både i Danmark og på de vigtigste eksportmarkeder for dansk grisekød, således at eventuelle spørgsmål og/eller krav om analyser kan komme i forkøbet.

Mange sensoriske bedømmelser i industrien foregår på rutinebasis. Kvalitetssikring er vigtigt for at opnå en fælles forståelse og enighed mellem de sensoriske dommere og dermed højne kvaliteten af data. I den sammenhæng vil det være relevant at få udviklet en protokol til kvalitetskontrol af et sensorisk panel. Protokollen vil indeholde forslag til øvelser, der styrker og sikrer dommernes evne til at bedømme prøver.

Effekten er nem og hurtig adgang til den nyeste viden om mikrobiologiske og sensoriske analysemetoder samt problemstillinger.

**Note 49: Vækstmodel, så pustning af kødprodukter og sammensatte produkter undgås**

**Tilskudsmodtager:** Teknologisk Institut

Formålet med projektet er at give kvalitetsafdelingerne et redskab til at fastlægge nødvendig konservering for at hindre pustning af kødprodukter. Projektets formål nås via gennemførelse af challengetest, hvor mikrobiel vækst undersøges, matematisk modellering af data samt udvikling af brugerflade på DMRIPredict.

Aktiviteterne i 2023 omfatter:

- Modeludvikling og validering (2022-2023).
- Udvikling af brugerflade (2022-2023).
- Upload på DMRIPredict (2022-2023).
- Formidling gennem artikler til fagtidsskrifter samt kursusmaterialer til undervisning i prædiktiv mikrobiologi (2023).

Effekter: Den konkrete effekt for forædlingsvirksomhederne er, at de med et redskab til at vurdere og dokumentere effekt af konservering i forhold til vækst af gasproducerende mikroorganismer, dels vil få mulighed for anvendelse af optimal konservering, dels vil kunne reducere antallet af tilbagekald pga. pustning og dermed reducere mængden af madspild.

## **Note 50: Uddannelse og forskning på kødområdet**

**Tilskudsmodtager:** Teknologisk Institut

Projektets overordnede formål er at sikre kødindustrien et rekrutteringsgrundlag af veluddannede kandidater med forskellig uddannelsesbaggrund og at fremme kødforskningen i Danmark. Formålet opnås gennem afholdelse af kursus for kødpraktikanter, gennem medvirken i undervisning på bl.a. universiteter og ved at understøtte og aktivt medvirke i nationale og internationale netværk.

Aktiviteter opsummeret:

- Koordinering af kødpraktikken mellem universiteter og virksomheder.
- Afholdelse af introduktionskursus.
- Deltage i aktiviteter, der understøtter løsninger af kødbranchens kompetencebehov.
- Deltage i og/eller afholde et til to møder i netværk relateret til erhvervet.
- Effekten af projektet er en tilgang af kvalificerede kandidater med grundlæggende indsigt i kød og relaterede fagområder til gavn for udviklingen af kødindustrien.

## **Note 51: Klassificering**

**Tilskudsmodtager:** Teknologisk Institut

Formålet er at sikre et grundlag for fair afregning og korrekt værdisætning af danske slagtesvin, herunder at udarbejde et beslutningsgrundlag for optimal anvendelse og korrekt værdisætning af hangriseskød.

Målet nås bl.a. ved en løbende udveksling af erfaringer med andre kompetencecentre i EU i forbindelse med det reviderede EU-regulativ 2017 (No 1182/2017) og indenfor værdisætning, kvalitetsvurdering og afsætningsmuligheder af hangrise. Projektets aktiviteter omhandler derudover udvikling, analyser og formidling af viden til relevante faggrupper med interesse indenfor klassificering og værdisætning af slagtesvin nationalt såvel som internationalt.

Projektet er organiseret i to arbejdsplaner (AP):

### AP1. Klassificering

I projektet følges klassificeringsområdet på nationalt og europæisk plan med deltagelse i relevante ekspertfora, hvor proceduremæssige problemstillinger vurderes ud fra et dansk perspektiv. Projektet vil løbende vurdere aktuelle problemstillinger samt nyt klassificeringsudstyr og vil være i tæt dialog med Klassificeringsudvalget og deltage i netværksmøder vedr. klassificering.

Projektet vil specifikt beskrive fordelingen af kød/fedt/knogler for so-, galt- og hangrise på delstykniveau ud fra tidligere indsamlede CT-skanninger fra de seneste klassificeringsligninger.

### AP2. Værdisætning af hangriseslagtekroppen

Værdien af hangrise vurderes ud fra fordelingen af kød-/fedt-/knogleandelen på delstykniveau. Dette gøres med udgangspunkt i data fra det seneste klassificeringsforsøg samt tidligere CT-skannede hangrise. Tidligere samarbejde med eksperter i EU genoptages for at afdække afsætningsmuligheder og vurdere effekten af andre kvalitetsparametre, som fx skatol og androstenon, tykkelse og sammenfletningen af kød- og fedtlagene i brystflæsken og/eller forskellen i knoglestrukturen mellem so-, galt- og hangrise.

Aktiviteterne understøtter og videreudvikler klassificeringsarbejdet og værdisætningen af de danske

slagtesvin. Der sikres en korrekt afregning til landmanden og optimal anvendelse samt værdisætning af slagtesvin.

### **Note 52: Grisekød i en bæredygtig kost**

**Tilskudsmodtager:** Landbrug & Fødevarer, Danske Svineslagterier

Animalske produkter er som aldrig før under pres. Projektet har til formål at dokumentere, perspektivere og formidle let tilgængelig og konsistent viden om grisekødets berettigelse i den bæredygtige kost. Dette i relation til sundhed- og ernæring samt grisekødets gastronomiske kvaliteter, der alle er vigtige fundamentaler for, at forbrugerne vælger grisekød i køledisken. Det er vigtigt, at alle bæredygtighedsparametre bringes frem for køds berettigelse i en sund og klimarimelig kost.

Der er kommet nyt momentum via The Dublin Declaration of Scientists on the Societal Role of Meat, som skal bruges aktivt til at styrke kommunikation om kødets berettigelse som næringsrigt element i kosten. Indsætterne skal favne bredt, fra offentlige køkkener til private forbrugere med hovedvægt på ernærings- og sundhedsprofessionelle aktører. Det er kommunikation af grisekødets ernæringsmæssige kvaliteter, smag og lavere klimaaftryk, der fastholder denne råvare i bl.a. De officielle Kostråd og anden rådgivning til sunde og velsmagende måltider.

Projektet bidrager til et generelt øget vidensniveau og samarbejde om, hvorledes grisekødet indgår i en sund og klimavenlig kost samt om grisekøds gastronomiske egenskaber. Resultater kommunikerer til relevante målgrupper, nationalt og internationalt og lægges offentligt tilgængeligt via hjemmesiderne ernæringsfokus.dk, voresmad.dk og goderåvarer.dk. Projektet etablerer et vigtigt vidensgrundlag til afsætning af grisekød og som sundheds- og ernæringsfaglig ressource for relevante målgrupper og grisekødsbranchen.

Projektets indsats nyder anerkendelse og høj faglig troværdighed, og modtagerne udgør unikke formidlingskanaler til forbrugere, som er opbygget over en mange-årig periode. I samarbejde med projektet "Udvikling af markedet for grisekød i Danmark" kommunikerer ernæringsfaglig information til økonomiske aktører som kokke, food-service, slagtere i detailhandlen m.fl. Der ses også fordele i at kommunikere ernæringsmæssige perspektiver i samarbejde med tilsvarende projekter for andre fødevarergrupper.

Det skaber øget troværdighed omkring kommunikation af sundere måltider, samt en nuanceret omtale af Den bæredygtige kost, hvor der i dette projekt vil være fokus på klima og ernæring/sundhed, men også samspejlet til de 2 andre faktorer i Den bæredygtige kost: kulturel acceptabilitet og forbrugernes økonomi.

### **Note 53: Statistik og prognose**

**Tilskudsmodtager:** Landbrug & Fødevarer, Danske Svineslagterier

Projektets overordnede formål er at fremme afsætningen af grisekød.

Hensigten med projektet er at sikre, at den danske grisekødssektor altid har adgang til nye og aktuelle markedsdata. Markedsdataene vil danne grundlag for en solid basisviden, på hvilken sektoren kan agere og træffe beslutninger. Dette er både gældende på et operationelt niveau såvel som et strategisk niveau.

Vidensdeling vil ske løbende via udsendelse af aktuelle markedsdata om det internationale grisekødsmarked, sammenligning af internationale afregningspriser for slagtesvin samt prognoser over slagtinger i Danmark. Desuden understøtter projektet en række andre projekter under Svineafgiftsfonden med relevante markedsdata.

Projektet udgøres af følgende aktiviteter:

Fremskaffelse af aktuel markedsviden og markedsdata både fra Danmark og internationalt

Sammenligning af danske og internationale afregningspriser for slagtesvin på ugebasis

Prognoser over produktion og slagtninger i samarbejde med Danmarks Statistik samt deltagelse i internationale netværksmøder og prognosemøder under EU Kommissionen.

Udarbejdelse af et årligt statistikhæfte

Artikler og foredrag, hvor branchen løbende orienteres om priser, produktion og markedsforhold

Aktiviteterne såsom markedsnyt, statistikhæftet, sammenligning af afregningspriser, slagteprognoser samt andre relevante markedsdata vil frit kunne tilgås på Landbrug & Fødevarers hjemmeside ([www.lf.dk](http://www.lf.dk)).

## **Note 54: Markedsdata og bearbejdning**

**Tilskudsmodtager:** Landbrug & Fødevarer, Danske Svineslagterier

Formålet med projektet er at understøtte og fremme afsætningen af grisekød ved at identificere markedsmuligheder på baggrund af viden om markedet, samt sikre indsigter til at skabe effektive afsætnings- og markedsføringsaktiviteter.

Nogle forbrugere ændrer i disse tider madvaner og tager forbruget af kød op til revision, hvilket kan udfordre grisekøds plads på tallerken. Omvendt står verden over for en voksende befolkning, der i takt med et voksende økonomisk råderum vil efterspørge kød, ikke mindst grisekød. I projektet vil der blive udviklet analyser af adfærd og behov hos både danske kunder og kunder på vigtige eksportmarkeder, deriblandt foodservice sektoren og forbrugerne. Forbrugerne er i særligt fokus i projektet, da det i sidste ende er dem, som bestemmer efterspørgslen og dermed afsætningen af grisekød. Derfor er det særligt vigtigt med markedsindsigt i forbrugernes madadfærd, holdninger og værdier for at fastholde og sikre afsætningen af grisekød.

Projektet forsyner branchen med et informativt og oplyst grundlag til at kunne træffe strategiske beslutninger ang. produktudvikling og markedsføring, der kan fremme afsætningen af grisekød på både den korte og den lange bane. Gennem projektet understøttes sektoren med analyser af madadfærd, behov, værdier og holdninger, så branchen kan være på forkant med udviklingen både i Danmark og på vigtige eksportmarkeder. Dette gælder både i forbindelse med nye muligheder for kategorien i markedet, men også i forhold til produktudvikling og kommunikation

## **Note 55: Afsætningsfremme af grisekød som råvare i Japan**

**Tilskudsmodtager:** Landbrug & Fødevarer, Danske Svineslagterier

Japan er et veludviklet højprismarked med afgørende betydning for den samlede værdi af eksporten af grisekød. Frihandelsaftalen med EU og ændrede handels- og forbrugsmønstre åbner nye muligheder, men også stigende konkurrence fra andre eksportører med mindre fokus på bæredygtig, ansvarlig produktion. Aktiv tilstedeværelse i Japan og udvikling samarbejdet omkring nye kunde- og produkttyper er derfor afgørende for sektorens konkurrenceevne og udviklingsmuligheder.

Projektets formål er at støtte afsætningen af grisekød til kunder i Japan med fokus på japanske kødforarbejdende virksomheder, foodservice sektoren og øvrige importører af grisekød.

Aktiviteterne omfatter markedskommunikation og markedsbearbejdning, indsamling af markedsinformation og formidling af information til relevante intressenter, og har form af direkte kontakt med markedsaktører, nyhedsbreve og webkommunikation. Projektet vil samtidig bidrage med markedsinformation til branchens dokumentation af bæredygtighed, kvalitet, fødevarerikkerhed og dyrevelfærd, samt udvikle og styrke relationer og netværk i hele sektoren som støtte for afsætningen.



Projektet har særligt fokus på at opbygge og udvikle kendskabet til enkelte kunders krav til produkterne. Tidligere har denne dimension været fokuseret på kvalitet, sporbarhed og fødevarer sikkerhed. Den seneste udvikling i markedet er imidlertid, at interessen for bæredygtighed og dyrevelfærd er i vækst. Ved at styrke videndeling og indsamling af markedsinformation på disse områder vil projektet bidrage yderligere til udviklingen af en konkurrencedygtig sektor.

**Note 56:** Udvikling af marked for grisekød i Tyskland

**Tilskudsmodtager:** Landbrug & Fødevarer, Danske Svineslagterier

Projektets formål er at støtte afsætningen af grisekød i Tyskland med det mål at fastholde og udvide afsætningen. Den primære målgruppe er tyske forarbejdningsvirksomheder. Sekundært vil der være fokus på detailhandlen og foodservicesektoren samt opinionsdannere, som på direkte eller indirekte vis præger billedet af grisekødsproduktionen og afsætningssituationen på det tyske marked. Tyskland er et vigtigt marked for afsætningen af dansk grisekød, hvor den de seneste tre år har lagt på omkring 400.000 tons.

Markedet for grisekød i Tyskland bærer præg af politiske ændringer og krav til produktionsformer, der er forbundet med højere udgifter i primærproduktionen og et faldende råvareudbud. Den strukturelle udvikling og falende antal svineslagtninger i Tyskland skaber aktuelle muligheder for eksporten af grisekød til at dække råvarebehovet samt at være en stærk medspiller på markedet i udbudet af grisekød overfor industrien, foodservice og detailhandlen.

De fordele grisekødet har som råvare, er vigtige at formidle overfor markedsaktører. Heriblandt er emnerne bæredygtighed, klima- og miljøvenlig forskning og udvikling i primærproduktionen og på slagterierne strategisk vigtige at formidle overfor tyske markedsaktører grundet et voksende fokus på netop disse emner. Via etablerede kommunikationskanaler, aktiv tilstedeværelse i markedet og udvikling af nye strategiske initiativer søger afsætningsaktiviteterne at udvide og bevare en styrkeposition på det tyske marked. Aktiviteterne omfatter daglig kontakt til markedet i form af møder og anden dialog med målgrupperne samt medieovervågning. Der gennemføres mini-seminarer i Danmark eller Tyskland for målgruppen, hvor der formidles og informeres om nævnte parametre. Løbende dialogmøder og PR-indsats overfor målgruppen sikrer relationsopbygning og deltagelse på konferencer og messer, der er en vigtig del i markedsovervågningen til marketingindsatsen.

**Note 57:** Markedskommunikation for kød fra gris – elektroniske og trykte medier

**Tilskudsmodtager:** Landbrug & Fødevarer, Danske Svineslagterier

Projektets formål er at understøtte og styrke afsætningen af grisekød på 3 vigtige markeder samt at fastholde og udbygge produktets præference blandt den primære B2B-målgruppe; beslutningstagere i industrivirksomheder, detailhandel og foodservicesektoren samt madprofessionelle og den sekundære målgruppe; fagpressen, opinionsdannere og branchefagfolk.

Projektet har derfor fokus på markedsadgang- og udvikling. Målet er at aktiviteterne skal bidrage til at synliggøre grisekødets betydning og kvaliteter i relation til bl.a. human sundhed og anvendelsesmuligheder samt at styrke afsætningen på markederne.

Gennem målrettede kommunikationsindsatser overfor målgruppen skabes et større kendskab til grisekødet og dets fortrin, hvilket skal sikre, at der skabes en positiv påvirkning af målgruppernes indkøbskriterier og en købspræference for grisekød.

Ved at sikre løbende synlighed på markederne og levere opdateret og faktuel viden om grisekødet, er målet at klæde målgrupperne på til at træffe indkøbsbeslutninger på et oplyst grundlag og herigennem understøtte og styrke afsætningen til markederne. Bæredygtighed, klimaftryk og dyrevelfærd, har en særlig betydning for afsæning af grisekød på udvalgte hovedmarkeder som Tyskland, Sverige, England og i Danmark. De enkelte aktiviteter i projektet skal formidle faglig viden om grisekødets kvaliteter.

Aktiviteterne dækker over B2B-kommunikation til Danmark, Tyskland, Sverige og England/øvrige markeder. Herunder hører online nyhedsbreve, webkommunikation via websites, kommunikation på sociale medier og udvikling af basismateriale til brug på de forskellige platforme, drift og udvikling samt opdatering af informationsmateriale. En særlig underside med bæredygtighed på websites videreudvikles i 2024.

Her genereres viden om bæredygtighedstiltag og resultater, som inddrages på tværs af de yderligere aktiviteter og som fungerer som trafikskaber. Hermed kan der opnås et øget kendskab til grisekødet hos målgrupperne og en fastholdelse og udbygning af kødets præference på de udvalgte markeder. Læserne på websiderne og abonnenter til nyhedsbreve modtager aktuelle nyheder og informationer, der skal styrke afsætningen og opretholde målgruppernes loyalitet og interesse for det udbudte grisekød.

### **Note 58: Udvikling af markedet for grisekød i Danmark**

#### **Tilskudsmodtager:** Landbrug & Fødevarer, Danske Svineslagterier

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

Grisekød bliver af Fødevarestyrelsen fremhævet som en kødtype, der har et lavere klimaaftryk. Dette er ukendt for flere segmenter. Et bærende budskab bliver derfor at kommunikere grisekød som smags giver og som et sundt, klimaeffektivt kødvalg i en grøn omstilling. Projekterne tager afsæt i rammerne for en 3-årig strategi 2022-24 afstemt med branchen; Strategien skal adressere og sikre høj relevans for 'gris og klima', og samtidig fortsat rekruttere den 'unge' målgruppe og understøtte 'dyrevelfærd'. Der arbejdes ud fra tre strategiske vinkler; 'BtB-kommunikation til foodservice', 'BtB kommunikation til detail og 'Forbrugere BtC indsats'. Sidstnævnte er desuden en brancheindsats, der med til at skabe dialog med detailkæder på grisekød. Et særligt fokus rettes mod foodservice og den offentlige sektor indenfor foodservice. Der er fortsat fare for at det røde kød udfases i forhold til klimaaftryk.

Indsats og budskaber i 2024 skal fastholde grisekødet i samtalen. I 2024 vil der fokus på afholdelse af masterclasses for foodservice, et fagseminar for offentlige indkøbsamt deltagelse i relevante foraer. Grisekød skal i den sammenhæng fremhæves som det sunde, klimaeffektive kødvalg med nye anvendelsesmuligheder i et mere grønt køkken. Temaer vil omhandle: bæredygtighed, smag, sundhed og dyrevelfærd. Unge er fortsat på agenden – med rekruttering af en generation, der har tilegnet sig grønne vaner. Her kan grisekød som klimaeffektivt også spille en relevant rolle. Indsatsen i 2024 tager afsæt i smækpasmagen.dk hjemmesiden, der succesfuldt blev lanceret i 2022 med fokus på 'smag, grønt, nemt - og at grisekød har et lavt klimaaftryk'.

Aktiviteterne i 2023 skal ligeledes understøtte 'gris og klima' ved at italesætte gris i en relevant sammenhæng, med smag som det klimaeffektive valg, og sikre at grisen får sin plads i klimadagsordenen. Initiativerne skal understøtte og drive værdi på grisen, og udvikle markedet for grisekød i Danmark, og dermed sikre konkurrenceevnen og relevans. Indsatsen sikrer ligeledes at forbrugere kan finde faktuel viden i konkurrence med greenpeace og anima som kilder. Dyrevelfærd adresseres desuden i særskilt projekt.

### **Note 59: Standarder for kvalitet og fødevarer sikkerhed**

#### **Tilskudsmodtager:** Landbrug & Fødevarer, Danske Svineslagterier

Projektets mål er at udvikle og vedligeholde internationale standarder for kvalitet, fødevarer sikkerhed og dyrevelfærd. Standarderne vedligeholdes på brancheniveau og sikrer, at høje standarder inden for kvalitet, fødevarer sikkerhed og dyrevelfærd kan, dokumenteres og understøttes dermed markedsadgang for grisekød.

Der udvikles og vedligeholdes fødevarer sikkerhedsdokumentation, som offentliggøres på engelsk, tysk, svensk, japansk og kinesisk. Fødevarer sikkerhedsdokumentationen beskriver i detaljer produktion af

grisekød fra jord-til-bord. Denne dokumentation danner grundlag for en stor del af branchens fælles kommunikation med myndigheder og kunder på eksportmarkedet.

Projektet omfatter også udvikling af Global Red Meat Standard (GRMS), der vedligeholdes på et niveau, så den kan anvendes ved certificering af kødvirksomheder internationalt. GRMS er akkrediteret i Danmark, Tyskland og Belgien; og kan anvendes til certificering i alle lande.

Et væsentligt resultat i projektet er at sikre en fortsat international anerkendelse af GRMS. Derfor gennemføres løbende evaluering af GRMS med henblik på en vurdering af indhold og omfang, set i relation til internationale krav og standardens kravopfyldelse. Der vil i det kommende år fortsat være fokus på undersøgelse af mulighed for at inkludere dokumentation af bæredygtighed i standarden. Derudover koordineres indsatsen internationalt gennem deltagelse i tekniske arbejdsgrupper i GFSI (Global Food Safety Initiative), ved samarbejde med QS (Qualität und Sicherheit) i Tyskland samt deltagelse i en international gruppe for standardejere.

#### **Note 60: Fødevarer og Veterinære Forhold**

##### **Tilskudsmodtager:** Landbrug & Fødevarer, Danske Svineslagterier

Hovedformålet med projekt Fødevarer og Veterinære Forhold er at skabe et beredskab i forhold til faglig-teknisk viden, løsning af udfordringer vedrørende fødevarer sikkerhed og veterinære forhold for den samlede grisekødsbranche. Beredskabet sikrer adgang til opdateret og relevant faglig-teknisk viden vedrørende fødevarer- og veterinærlovgivningsområdet, og omfatter lovgivningskrav fra EU samt fra danske- og tredjelandsmyndigheder. I 2022 består projektet af følgende 3 aktiviteter:

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

Denne aktivitet er kernen i grisekødsbranchens faglig-tekniske beredskab. Aktiviteten sørger for overvågning og formidling af viden vedrørende fødevarer- og veterinærlovgivning og implementering i praksis. Beredskabet sikrer adgang til opdateret viden, når problemstillinger opstår, så der kan reageres hurtigst muligt.

##### Aktivitet 2: Eksportlovgivning og certifikater

Grisekødsbranchens produkter afsættes primært udenfor Danmark, i både EU og på tredjelandsmarkeder. Aktiviteten sikrer, at processen omkring markedsvedligeholdelse og -åbning pågår, herunder forberedelse og gennemførelse af inspektioner, samt løbende tydeliggørelse af dansk lovgivning og praksis som ækvivalent til andre landes krav, samt digitalisering.

##### Aktivitet 3: Opdatering af dokumentation i forbindelse med eksport

Denne aktivitet vedrører bl.a. krav fra kommercielle fødevarer sikkerhedsstandarder. De kommercielle fødevarer sikkerhedsstandarder indeholder krav til fødevarer produktionen, som stilles af kunderne (fx udenlandske retailers og forarbejdningsvirksomheder). Der er tale om krav, som typisk ligger udover lovgivningen. Aktiviteten forbedrede virksomhederne på nye krav, der endnu ikke er blevet til lovgivning og understøtter således afsætning i Danmark, EU og tredjelande.

**Note 61: Salmonellahandlingsplan for grise og grisekød, zoonoser og resistens**

**Tilskudsmodtager:** Landbrug & Fødevarer, Danske Svineslagterier

Projektets formål er at sikre branchens faglige viden og beredskab på zoonose- og resistensområderne.

Målet med dette projekt kan opdeles i fire dele; 1) At håndtere Salmonellahandlingsplanens regelsæt, herunder at rådgive og vejlede primærproducenter og slagterier og andre aktører om Salmonella, 2) at refundere udgifter til udtagning og forsendelse af prøver fra ferskkødsovervågningen på slagterierne, 3) at opdatere kendskabet til aktuelle emner på zoonose- og resistensområderne samt formidling af den genererede viden og 4) bidrage til valideringsprojekt for den serologiske salmonella-analyse af kødsaft- og blodprøver.

Der er flere afledte effekter af projektet: En Salmonellahandlingsplan, der fungerer iht. gældende regler og under praktiske forhold, adgang til rådgivning for alle interessenter om Salmonella, et zoonoseberedskab, der medvirker til, at branchen kan rådgive interessenter.

På langt sigt sikrer indsatsen mod Salmonella og andre zoonoser, at branchen er på forkant med udviklingen og kan agere proaktivt til gavn for fødevarerens sikkerhed.

**Note 62: Risikovurdering – fødevarerens sikkerhed og smitsomme husdyrsygdomme**

**Tilskudsmodtager:** Landbrug & Fødevarer, Danske Svineslagterier

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

Målet er således at levere et bidrag i form af risikoanalyser, risikovurderinger og andre analyser.

Projektet medvirker til at sikre branchens beredskab til at håndtere såvel nye som kommende risici vedr. fødevarer, smitsomme husdyrsygdomme, smittebeskyttelse, antibiotikaforbrug og resistens.

Det er en forudsætning for afsætning af levedyr og grisekød på alle markeder, at branchen kan dokumentere både høj fødevarerens sikkerhed og frihed for alvorlige husdyrsygdomme. Projektet bidrager derigennem til grundlaget for fortsat markedsadgang gennem tilvejebringelse af viden og dokumentation og bidrager dermed til tre af fondens indsatsområder om 'Dyrevelfærd og -sundhed', 'Sundhed, kvalitet og fødevarerens sikkerhed' og 'Markedsadgang og -udvikling'.

**Note 63: Veterinært beredskab**

**Tilskudsmodtager:** Landbrug & Fødevarer, Danske Svineslagterier

Formålet er at sikre, vedligeholde og udvikle grisesektorens beredskab i forbindelse med ondartede smitsomme sygdomme, som f.eks. Afrikansk svinepest og Mund- og klovsyge samt andre alvorlige svinesygdomme, herunder håndtering af mistanke om sygdom og evt. sygdomsudbrud, så grisesektorens tab minimeres mest muligt.

Målet er 1) at håndtere alle mistanker om smitsomme sygdomme og sygdomsudbrud effektivt, 2) at sikre information om sygdomssituationen i Danmark, EU og tredjelande, 3) at sikre de rette tekniske/digitale hjælpemidler til beredskabet, 4) at sikre information til branchen og dens producenter om det veterinære

beredskab, 5) bidrage til initiativer til forebyggelse af sygdomsintroduktion, herunder udsendelse af desinfektionsmateriale til jægere samt 6) at bidrage til ny læring og forbedring af det veterinære beredskab f.eks. gennem afholdelse af øvelser og deltagelse i kurser.

Det veterinære beredskab er en faglig aktivitet, som skal sikre, at det veterinære beredskabs opgaver hele tiden håndteres og er opdaterede i forhold til den aktuelle status for dyresundhed og sygdomstrusler fra andre lande. Aktiviteter i relation til mistanke om sygdom og sygdomsudbrud, erhvervets interne veterinære beredskab, tekniske/digitale hjælpeværktøjer samt formidlingsaktiviteter er væsentlige aktiviteter.

Beredskabet er et væsentligt bidrag til sikring af adgang til markederne for grise og grisekød i både EU og tredjelande, ligesom det bidrager til sunde dyr gennem minimering af risiko for introduktion af sygdom og hurtig bekæmpelse i tilfælde af sygdomsudbrud.

#### **Note 64: Kontrol, HACCP og Branchekoder**

##### **Tilskudsmodtager:** Landbrug & Fødevarer, Danske Svineslagterier

Projekt Kontrol, HACCP og Branchekoder er en fortsættende indsats, som understøtter grisekødsbranchens behov for en koordineret indsats vedr. kontrol – egenkontrol samt myndighedskontrol, samt indsatserne i Kontrol 2030, hvor relevant automatisering/digitalisering desuden indtænkes. HACCP-materialet og branchekoder udgør nødvendig faglig-teknisk baggrundsdokumentation til brug for grisekødsvirksomhedernes egenkontrol.

I 2023 består projektet af følgende tre aktiviteter:

- **Aktivitet 1: Kontrol 2030**  
Kontrol 2030 er kerneaktiviteten i dette projekt. Aktiviteten sikrer ressourcer til arbejdet med digitalisering mhp. en kontinuerlig forbedring af kontrolstruktur og indhold. I praksis handler det om samarbejde og samspil i den kontrol, som udføres af myndighederne og den kontrol som virksomhederne står for, dvs. egenkontrollen.
- **Aktivitet 2: HACCP-baggrundsmateriale**  
HACCP-baggrundsmaterialet er grisekødsbranchens samling af faglig-teknisk baggrundsdokumentation vedr. håndtering af mikrobiologiske-, kemiske- og fysiske risici, i grisekød og grisekødsprodukter. Aktiviteten sikrer indsamling, bearbejdning og formidling af faglig-teknisk viden, til brug for virksomhedernes fødevarer sikkerhedsprogrammer, så disse tilfredsstiller myndighedskrav fra Danmark, EU såvel som tredje lande.
- **Aktivitet 3: Branchekoder**  
Aktiviteten sikrer ressourcer til udarbejdelse og vedligeholdelse af relevante branchekoder, som bidrager til en ensartet implementering af fødevarer sikkerhed- og/eller veterinærlovgivning og skaber fælles myndigheds- og virksomhedsforståelse i forhold til lovgivning og praksis på udvalgte områder.

#### **Note 65: Dyrevelfærdsmærkekampagne i Danmark - grisekød i fokus**

##### **Tilskudsmodtager:** Landbrug & Fødevarer, Danske Svineslagterier

Projektets formål er at sætte en bred dagsorden for dyrevelfærd, der skaber forandringer i holdninger, værdier og handlinger, og at skabe et øget kendskab til - og en købspræference for gris mærket med det statslige dyrevelfærdsmærke blandt forbrugerne, sekundært detail (og foodservice). Derudover at øge salget af dyrevelfærdsmærkede produkter med gris produceret efter hjerteordning. I et forsat udfordret marked med prispress, Private Label og discount er det vigtigt at bevare og drive værdiskabelse i grisekød kategorien herunder dyrevelfærd. Dyrevelfærd, økologi og lokal produceret er motivationsfaktorer for danske.

Overordnet skal disse formål bidrage til en øget afsætning af grisekød med det statslige dyrevelfærdsmærke på det danske marked. Dette gøres gennem en kampagneindsats: En forbrugerkampagne for det statslige dyrevelfærdsmærke.

Kampagnen eksekveres primært gennem sociale medier, digital annoncering og YouTube, detailhandlens- og L&F platforme. Kampagnen gennemføres på tværs af og på vegne af følgende kategorier: gris, okse- og kalv, kylling og mejeri - og skal supplere de informationsaktiviteter, som Fødevarestyrelsen gennemfører. L&F's kampagne bygger kendskab, understøtter køb og driver værdiforædling i grisekød kategorien.

Hvorimod Fødevarestyrelsen's kampagneindsats har til opgave at informere om det statskontrollerede mærke. L&F's kampagne med producenter som afsender sender derfor et stærkt signal om, at branchen tager aktivt del i at løfte udviklingen inden for dyrevelfærd. I 2022 kendte 74 % danskerne i målgruppen (25-65 årige) mærket, og kampagnen styrkede købsintentionerne hos 51% af målgruppen. Gennem en større viden hos forbrugerne skal indkøbskriterierne påvirkes, og herigennem skal der skabes en købspræference for grisekød produceret efter hjerteordningen/det statslige dyrevelfærdsmærke. Hele den danske detailbranche og producenter støtter op om hjerteordningen, men en kampagne er nødvendig for at fastholde engagementet. Effekten vil være øget afsætning af gris med et højere niveau af dyrevelfærd.

**Note 66:** Kontrol og forebyggelse af virusinfektioner i danske grise

**Tilskudsmodtager:** Københavns Universitet

Projektet har til formål at udvikle og implementere videns-baseret rådgivnings redskaber til kontrol af de vigtigste virusinfektioner i dansk svineproduktion specielt rettet mod at reducere forekomsten af PRRSV og nedbringe pattegrisedødeligheden. Målet opnås ved forsøg i besætninger kombineret med laboratorieanalyser.

Aktivitet 1: Kontrol af virus i danske svinebesætninger har det formål at reducere spredning af PRRS og influenza virus i primært farestalden med henblik på reduktion af pattegrisedødeligheden og fravæning af mere robuste smågrise ved forbedret management og mere effektiv anvendelse af vacciner.

Aktivitet 2: Optimal prøvemateriale for overvågning af PRRSV.

Formålet er at optimere overvågningen og diagnostik af virusinfektioner i danske svinebesætninger denne aktivitet undersøges, om materiale fra døde nyfødte grise (fx tunger) kan erstatte processing fluids på testikler fra kastration. Desuden undersøges det, om overvågning af PRRS-virus kan gennemføres ved test af gylleprøver og luftprøver.

Aktivitet 3: Overvågning af nye virus.

Formålet er at sikre en løbende overvågning af nye virus, der potentielt kan udgøre en trussel for dansk svineproduktion, samt at overvåge den genetiske mutation/rekombinationer af de virus, der er i landet, samt sikre optimale diagnostiske muligheder. Virus fra atypiske udbrud af PRRSV, vil blive sekventeret og der vil blive etableret et interaktivt dashboard til visualisering af danske PRRSV-sekvenser. Prevalensen af et nyt grisevirus – paramyovirus-1 vil blive undersøgt. Endvidere vil alle positive PPV-sager blive sekventeret for at følge den genetiske udvikling.

Aktivitet 4: Udvikling af model til regional sanering. Formål er at udvikle en model til regional sanering for PRRSV og andre tilsvarende virus. På kort sigt får svineproducenterne og deres rådgivere adgang til nyeste viden om, hvordan nye og gamle virus opfører sig i besætningerne hvilket direkte kan anvendes i bekæmpelsen af PRRSV og andre virus, og på sigt vil det medføre bedre overvågnings- og bekæmpelsesprogrammer for virus i danske grise.

## **Note 67:** Tarm og muskel, Næringsstoffer og Tilvækst (TNT)

**Tilskudsmodtager:** Københavns Universitet

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

Vi vil måle forskelle i muskelsammensætning og biomarkører som et tegn på om de vokser mere end en kontrol gruppe der er hos soen. Vi har tidligere vist at de mindste grise er bagud hele vejen til 30 kg og det er vores formodning, at hvis vi kan få dem bedre fra start kan denne spildperiode de er bagud mindskes. Derudover er vores formodning også at hvis vi kan få dem bedre i gang og få udnyttet foderet mere, at det vil have en positiv indvirkning på pattegrisens tarmmodning og gøre at den bedre kan modstå fravænningsdiarre. Dette vil måles gennem en række forsøg hvor forskellige strukturer, smage og sammensætning testes og der ses på effekten på tarmens permabilitet og modning.

Dette 3-årige Ph.d.-projekt vil bestemme de ernæringsmæssige tiltag, det kræver for at de små grise vokser bedre i laktationsperioden og yderligere får en bedre tarmmodning (målt på muskel og tarmudvikling) gennem ernæring. År 1 har fokus på ernæring der kan øge tilvæksten af specielt de mindste grise. År 2 har fokus på tarmens udvikling og modning der både vil reducere antibiotika forbrug og øge foderudnyttelsen og år 3 vil teste det i stor skala og vise de forventede effekter i praksis. Projektet forventes at øge fravænningsvægten med 500 gram per gris.

## **Note 68:** Konsekvenser af tiltag til at mindske antibiotikaforbrug og -resistens med særligt fokus på udfasning af colistin og medicinsk zink i dansk griseproduktion

**Tilskudsmodtager:** Københavns Universitet

Formålet med projektet er at vurdere konsekvenserne af tiltag til at mindske antibiotikaforbrug og -resistens for danske griseproducenter. Der vil blive lagt særligt vægt på udfasning af colistin ved at vurdere risikoen ved en afledt stigning i forbruget af neomycin. Dernæst vil konsekvenser af udfasning af medicinsk zink undersøges ved at analysere ændringer i antibiotikamønstre og kødkontrolsanmærkninger i besætninger med produktion af smågrise. Sidst vil effekt af beregningsmetode for antal af smågrise blive belyst.

Aktiviter: 1) Risikovurdering af stigning i neomycin forbrug til grise som følge af udfasning af colistin. Afdækning af forbruget af neomycin gennem analyse af VetStat data samt vurdering af risiko for dyr og mennesker ud fra EMAs retningslinjer.

2) Analyse af ændringer i antibiotikaforbrug og antibiotikamønstre for besætninger med produktion af smågrise i perioden før og efter udfasning af medicinsk zink.

3) Betydning af beregningsmetoder for antibiotikaforbrug i den enkelte griseproduktion med særligt fokus på antal producerede dyr. Antibiotikaforbruget analyseres ud fra VetStat data, mens antal producerede dyr analyseres ud fra flytdata og evt gødningsregskab.

Effekter: Det må forventes at der også fremadrettet vil være fokus på at implementere tiltag til at reducere antibiotikaforbruget og mindske antibiotikaresistens, hvorfor projekter der belyser de konsekvenser der er forbundet med sådanne tiltag vil komme erhvervet til gavn. Hvis det lave antibiotikaforbrug skal fastholdes, trods udfasning af zink og andre tiltag, er det vigtigt at få belyst og vurderet opgørelsesmetoder for antibiotikaforbruget og om de er retvisende ift. det faktiske antal producerede grise i den enkelte besætning. Dette sikrer, at producenterne ikke straffes for at have en høj produktivitet og kan desuden forbedre erhvervets image. På den måde kan projektet være med til at gavne samfundet som helhed i form af forbedret konkurrenceevne.

**Note 69: L-carnitin og omega-3 fedtsyrer til diegivende søer****Tilskudsmodtager:** Københavns Universitet

Formålet er at gøre søernes fedtomsætning mere effektiv gennem tilsætning af L-carnitin og omega-3 fedtsyrer til soens foder i sendrægtighed og diegivning. Dette skal sikre en højere mælkeydelse og flere næringsstoffer i mælken og dermed samlet set øge pattegrisenes overlevelse og vækst frem til fravæning. Der forventes også en positiv effekt på den inflammatoriske status for søer og pattegrise.

SEGES Innovation er hovedansvarlig for gennemførelsen af dette forsøg herunder indsamling af data af søernes vægt og rygsækkekykkelse og kuldets vægt ved standardisering og fravæning af kuld samt antal grise der fravænes pr. kuld. Disse målinger foretages på forventeligt ca. 100 søer pr. gruppe. Denne del af projektet finansieres via midler søgt af SEGES Innovation hos Svineafgiftsfonden. I forsøget opdeles besætningens søer i 2 grupper, hvor der er en kontrolgruppe på standard diegivningsfoder, og en forsøgsgruppe hvor der tilsættes L-carnitin (500-1000 mg/ kg foder) + omega-3 fedtsyre i form af f.eks. ekstruderet hørfrø og/eller rapsolie til foderet. Søerne fodres med en af foderblandingerne fra indsættelse i farestald og indtil fravæning. Københavns Universitet supplerer SEGES data med fysiologiske målinger på udvalgte søer og pattegrise: vurdering af grisenes vitalitet og evne til at die efter faring, estimering af søernes mælkeydelse, bestemmelse af søerens kropssammensætning og dermed mobilisering af fedt og protein, mælkens sammensætning (fedt, protein, laktose, fedtsyrer, carnitin, immunoglobuliner) i tidlig og toplaktation, søer og pattegrisenes status for inflammation og oxidativt stress bestemmes ved blodprøver og pattegrisenes kropssammensætning bestemmes ved fravæning.

De primære effekter der forventes er: En øget fravæningsvægt som sikrer at der fravænes mere robuste grise, et øget antal fravænnede grise pr. kuld, hvilket opnås ved at soen giver mere mælk af en bedre kvalitet og at en so der er i bedre omega-6:omega-3 balance og har en mere effektiv fedtmetabolisme vil klare sig bedre i diegivningsperioden, og dermed kunne gennemføre flere kuld før udsætning

**Note 70: Influence of magnesium on the behavioural disorder tail biting in pigs****Tilskudsmodtager:** Københavns Universitet

Formål

Formålet med studiet er at forstå magnesiums rolle i patogenesen for udvikling af halebidning hos grise. Særligt vil effekten af forskellige doser af magnesium aspartat på fravænningsgrise blive undersøgt med fokus på magnesiumindhold i blodet og forekomsten af skadelig adfærd.

Aktiviteter

In a controlled feeding trial under practical farm conditions, in total 480 rearing pigs (Danbred genetics, undocked tails) in two follow-up batches will be supplemented with different dosages of magnesium. Five groups will be realized: (1) control group without magnesium supplementation, (2) 5mg/kg feed, (3) 40mg/kg feed, (4) 1000mg/kg feed, (5) 2000mg/kg feed. Apart from that, conditions for the groups are the same (conventional husbandry). Allocation to groups is random, while controlled for gender. Supplementation is administered for the total rearing period (i.e. 6 weeks). For other purposes, the pens are video observed and the pigs marked individually. Tail, ear and skin lesions are scored twice weekly by a trained observer. Video observation allows retrospective identification of perpetrators, should a tail biting outbreak occur in any pen during the trial. On the first day, in the middle as well as at the end of the rearing period, pigs will be weighed individually and blood samples will be drawn. The blood samples will be analysed with regard to Cortisol and Magnesium content which will then again, in the statistical analysis will be linked to the behavioural queues as well as the individual performance (average daily weight gain).



## Effekter

Studiet vil bidrage til forståelsen af magnesiums rolle i patogenesen for udvikling af halebidning hos grise. Desuden vil det blive muligt at give videnskabeligt begrundede anbefalinger til producenterne om, hvad de kan gøre for at gribe ind over for og forebygge halebidning. Endelig vil de være muligt at sige noget om effekten på grisenes tilvækst.

**Note 71.** FNIRS: prædiktion af energi-udnyttelse og kvælstoffordøjelse i stor skala hos grise

**Tilskudsmodtager:** Aarhus Universitet

## FORMÅL

Projektet skal medvirke til en bedre foder-udnyttelse i den danske svineproduktion via et avlsmæssigt tiltag hvor man tilpasser den nuværende avl for foder-effektivitet til at der vil ske en bedre fordøjelighed af foder.

## AKTIVITETER

Fordøjeligheden af foder kan beregnes ud fra kemiske analyser af foder og fæces, men disse analyser er omkostningstunge, og det er derfor ikke praktisk mulig at måle på et stort antal dyr. Til avl har man brug for målinger på et stort antal avlsgrise, og Near-Infra-Red (NIR) spektre er et muligt værktøj til dette. Ideen i projektet er at supplere de kemiske analyser på få grise med NIR spektre målt på mange grise, hvor NIR er kalibreret til fordøjeligheden af foder.

Analyse af gamle fæcesprøver for at få en kalibrering af NIR baseret på prøver med stor variation i fodring  
Lave forsøgsdesign til fordøjelighedsforsøg for avlsdyr på Bøgildgård  
Fordøjelighedsforsøg på Bøgildgård (inkl. både kemiske analyser og NIR)  
Analyse af fordøjelighedsforsøg  
Kalibrering af NIR  
Genetiske analyser

## EFFEKTER

Hvis dette redskab anvendes i avlen vil der ske en udvælgelse af avlsdyr med bedre fordøjelighed. På længere sigt, da udbredelsen af genetik fra avl til produktion sker gradvist, vil dette betyde en bedre fordøjelighed i slagtesvin-produktionen. Det vil derfor på længere sigt sikre dansk svineproduktions konkurrenceevne samt mindske miljø- og klima-belastningen fra produktionen.

**Note 72:** Højere foderindtag for alle grise inden fravænning

**Tilskudsmodtager:** Aarhus Universitet

Formålet med dette projekt er at undersøge hvordan pattegrisenes foderindtag før fravænning kan stimuleres med forskellige strategier, som udnytter pattegrisenes naturlige fødesøgningsadfærd og dermed forbedre produktiviteten og sundheden blandt pattegrise både før og efter fravænning. Der er planlagt to aktiviteter (AP1 og AP2).

Formålet med AP1 er at sammenfatte eksisterende viden om pattegrises om pattegrises fødesøgningsadfærd og om parametre med betydning for pattegrises foderindtag inden fravænning i et litteraturstudie. Litteraturstudiet skal inkludere studier, som har undersøgt f.eks. effekten af foderets sammensætning og fodringsmanagement.

I AP2 udføres et forsøg med det formål at stimulere pattegrisenes foderindtag mest muligt. Hvordan pattegrisenes foderindtag skal stimuleres baseres på resultaterne af AP1, samt erfaringer og resultater fra

igangværende projekter på AU, KU og SEGES. Dette forsøg adskiller sig fra tidligere forsøg ved ikke kun at fokusere på enten management eller ernæring, men en kombination, for at stimulere grisenes foderindtag. Hvilke tiltag og kombinationen af tiltagene, som skal afprøves, vil blive diskuteret og afgjort af projekt- og følgegruppen. Projektet understøtter fondens effektmål om at reducere pattegrisedødeligheden, fastholde det lave antibiotikaforbrug, samt reducere foderforbruget til produktion af 30-kg grise. Ved implementering af projektets resultater forventes en forbedret pattegriseoverlevelse på 0,4 gris per kuld, som vil øge indtjeningen med ca. 210.000 kr. for en besætning med 1.000 søer. Hertil skal tillægges værdien af øget fravænningsvægt, samt lavere foderforbrug, dødelighed og antibiotikaforbrug i smågriseperioden. Projektets resultater og anbefalinger forventes implementeret i 25 og 50% af besætningerne med produktion af 7-kilos grise i hhv. 2025 og 2026.

**Note 73: Far-Vel Protein: Reduceret protein i foder forbedrer søers faring og råmælksydelse og grisenes overlevelse**

**Tilskudsmodtager:** Aarhus Universitet

Målet med projekt "Far-Vel Protein" er at tilvejebringe ny viden om søers behov for protein og aminosyrer i sendrægtighed og udfaldet forventes at reducere antal dødfødte og øge overlevelsen af levendefødte. Formålet er at øge søernes råmælksydelse og dermed grisenes indtag, og sikre at søerne gennemfører faringen hurtigt og effektivt.

Der gennemføres 2 forsøg, hvor sendrægtige søer fodres med faldende protein (og stigende andel af frie aminosyrer), dels fra indsættelse i farestald og frem til faring (arbejdsopgave 1) og dels fra dag 84 i drægtighed og frem til indsættelse i farestalden (arbejdsopgave 2).

Optimal fodring i sendrægtighed vil sikre en god yverudvikling og øge søernes råmælksproduktion samt forbedre deres faring, hvorved pattegriseoverlevelsen på landsplan forventes at stige med mindst 1% (0,5%-point pga. færre dødfødte, 0,5% højere overlevelse pga. højere råmælksproduktion. Desuden forventes en højere efterfølgende mælkeydelse, hvilket også marginalt bidrager positivt til pattegrisenes overlevelse. Projektet vil også bidrage til at reducere miljøbelastningen, idet søernes behov for råprotein forventes at være i omegnen af 65 til 73 gram ford. Råprotein pr FEso, mens den nuværende norm er 90. Teoretiske beregninger af proteinbehovet hos sendrægtige søer tyder på, at søerne har et behov omkring 64 gram ford. Råprotein pr FEso. Årligt vil det give en besparelse i foderudgifter på 21-36 kr pr årssø, og en årlig reduktion på 9 kg ford. råprotein og 11 kg total protein i foderet pr årssø. Proteinbesparelsen forventes at blive meget større, idet søernes proteinindhold også i tidlig og midt drægtighed vil kunne reduceres tilsvarende, og det vil dermed svare til en samlet reduktion i tildelt Råprotein på mindst 18%. Hvis nærværende projekt bekræfter søernes lavere behov, så vil soja ikke længere være en nødvendig råvare i drægtighedsfoder, og det vil fremover udelukkende være baseret på danske råvarer. Klimaaftrykket vil falde med ca. 7% fra dag 84 og frem til indsættelse i farestalden og med 24% fra indsættelse i farestalden og frem til faring.

## **Note 74. GRATIS – GRønt protein til sLAGTegrISe**

**Tilskudsmodtager:** Aarhus Universitet

### Formål og mål

Forsøg indikerer, at der kan være en øget risiko for forringet spækkvalitet ved fodring med bio-raffineret græsprotein til slagtegrise. Formålet med "GRATIS" projektet er at undersøge effekten af fodring med Grønt protein på langtidsholdbarheden og spisekvaliteten af grisekød umiddelbart efter slagt samt efter seks måneder på frost. Målet er at identificere eventuelt negative konsekvenser for "shelf life" og smagsoplevelsen og dermed også for afsætningen af dansk svinekød ved fodring med Grønt protein sammenlignet med en sojafodret kontrolgruppe.

### Aktiviteter

På Økoplatformen i Foulum fodres i alt 270 økologiske grise med en ration baseret på enten lokalt produceret Grønt protein eller importeret økologisk sojaskrå fra 30 kg til slagtning ved cirka 110 kg. For at imødekomme økologireglerne gives ad libitum adgang til kløvergræs-baseret grovfoder.

Dyrene slagtes på Danish Crowns slagteri i Herning og 24 timer efter slagt udtages bugfedt samt to fedtrige muskler fra halvdelen af slagtekroppene (kammen). Den ene analyseres umiddelbart efter slagtning. Den anden opbevares på frost ved -20 C i et halvt år, som er Teknologisk Instituts anbefalede maksimale holdbarhed for grisekød. Dette for at efterligne forholdene hos forbrugere over hele verden. Kødet anvendes til kød- og spisekvalitetsanalyser. På Danish Meat Research Institute gennemføres en sensorisk analyse af aroma, smag og mørhed. På AU Foulum bestemmes pH, farve, tekstur, fedtsyresammensætning, antioxidantniveau, proteinnedbrydning og harskningsgrad.

### Effekter

"GRATIS" leverer fakta om langtidsholdbarheden af svinekød efter fodring med Grønt protein. Det betyder, at både positive og negative konsekvenser af at erstatte sojaprotein med Grønt protein vil blive identificeret og resultaterne vil kunne inddrages i arbejdet med at forfine bio-raffineringsmetoder og udviklingen af fodringsstrategier med græs-protein til både økologiske og konventionelle slagtesvin i Danmark. Projektets resultater formidles via fagtidsskrifter, internalt peer reviewed tidsskrift samt indlæg på enten Svinekongressen eller Økologikongressen.

## **Note 75: Ny metode til regulering af lugt fra grisestalde**

**Tilskudsmodtager:** Aarhus Universitet

Formålet med nærværende projekt er at opnå data og viden om spredning af lugtstoffer omkring grisestalde, således at der kan genereres input til ny metode til regulering af lugt fra grisestalde baseret på kemiske lugtmålinger.

I projektet vil der blive målt kemiske lugtstoffer med "state of the art" målemetode fra en til to grisestalde i målekampagner i to sommerperioder. Sideløbende med staldmålingerne vil Seges Innovation måle kemisk

lugtstoffer i omgivelserne omkring staldene i projektet "Emissionstal for nye systemer med dyrevelfærd". Ved at sammenstille resultaterne for lugtstoffer i staldens afkast og de lugtstoffer, som måles i varierende afstande fra stalden er det muligt at undersøge, hvordan lugtstofsammensætningen ændres fra staldens afkast til omgivelserne.

Det forventes at projektet vil vise at lugt ikke blot er et passivt stof som fortyndes, men at en række lugtstoffer ikke bevares over større afstande fra stalde med husdyr. På baggrund af projektets resultater vil der kunne defineres en mere retvisende og enkel metode til at beregne lugtspredning og dermed regulering af lugt fra grisestalde, hvor geneafstanden defineres ud fra de kemiske lugtstoffer, som reelt har en betydning for lugt hos naboerne.

## **Note 76: Markedsovervågning af smågriseeksporten og blotlæggelse af prisdannelsen**

**Tilskudsmodtager:** Danske Svineproducenter

Formålet:

Formålet er at sørge for det bedst mulige beslutnings- og forhandlingsgrundlag for de danske svineproducenter og dermed at bringe dem i en langt bedre handelsmæssig position. Specielt på det tyske marked forventes store omvæltninger i forbindelse med mere dyrevelfærd og en mere økologisk produktion. Derfor er det essentielt at holde øje med eksportmarkederne, så man kan være klar til at tilpasse sin egen produktion, når markedsvilkårene ændrer sig.

Aktiviteter: Gennemførelse af en systematisk indsamling af prisdata, herunder

- Officielle noteringer
- Priser på afsluttede handler
- Prognostisering af prisdata og markedsstrukturen
- Præsentation af opdaterede og historiske prisdata på en hjemmeside og app til IOS og Android
- Overvågning af udviklingen i udbud og efterspørgsel på smågrisemarkedet samt international handel
- Overvågning af politiske, økonomiske, sociale, tekniske, miljømæssige eller lovmæssige forandringer (PESTEL-analyse), der kan have en effekt på markedsstrukturen og priserne
- Formidling af data og faktuelle oplysninger, som er af betydning for prisdannelsen
- Gennemførelse af et markedsanalyseprojekt om mulige konsekvenser af de nyeste dyrevelfærdstiltag i Tyskland

Effekter:

Alle markedsinteressenter får forbedret deres beslutningsgrundlag. Adgang til uafhængig viden om den aktuelle markedssituation for smågrise i Europa muliggør et solidt bud på den fremtidige udvikling af smågrisemarkedet på kort- og mellemlangt sigt. Markedstransparensen forbedres og bidrager til at opnå den bedst mulige pris på eksportmarkederne. Prognoser og forudsigelser baserer på en vidensdatabase, hvilket vil resultere i mere tillid til budgetter.

**Note 77: Videndeling og markedsadgang****Tilskudsmodtager:** Danske Slagtermestre

## Formål:

At sikre højt niveau af fødevarsikkerhed og veterinært beredskab samt dansk grisekøds adgang til alle relevante markeder.

## Aktiviteter:

Fortsat koordinering, opbygning og deling af viden på tværs af organisationer og myndigheder gennem deltagelse

i relevante projekter, øvelser, arbejdsgrupper og dialogfora samt tredjelandsinspektioner.

Formidling af viden til sektorens produktions- og forarbejdningsvirksomheder gennem branchekoder, hjemmesider,

nyhedsbreve, temadage og møder samt bistand ved inspektioner fra fx 3.lande.

## Effekter:

Markedsadgang gennem en høj grad af regelefterlevelse vedr. fødevarsikkerhed, veterinære forhold og 3.landskrav, da sektorens virksomheder - uanset størrelse –

- støttes administrativ og fagligt i korrekt implementering af fødevare- og veterinærlovgivning samt 3.landskrav

- kan fokusere på virksomhedsspecifikke og markedsrelevante forhold ved inspektioner, idet den generiske del koordineres under projektet.

**Note 78: Udpegning af slagtesvinebesætninger til salmonellaovervågning samt overførsel af slagtedata til SAF****Tilskudsmodtager:** Danske Slagtermestre

Formål: At forsat sikre en præcis og sikker udpegning af svinebesætninger via systemet slagteriweb.dk til serologisk overvågning af salmonella, udpegning af svinebesætninger til trikinanalyser som et led i det danske overvågningsprogram.

afgivelse af de obligatoriske fødevarekædeoplysninger samt indberetning af flyttedata til CHR-oplysning om tilknytning til DANISH Produktstandard (svineproducenternes kvalitetsprogram) indberetning af slagtedata til svinedatabasen hos Landbrug og Fødevarer.

## Aktiviteter:

Brugersupport, udvikling, overvågning og vedligehold af systemet.

## Effekter:

En administrativ lettelse samt kvalitetssikring af data gennem sikker udpegning af svinebesætninger til serologisk overvågning af salmonella og effektiv håndtering af slagtedata, som bruges af fx

Fødevestyrelsen, Kødkontrollen og Klassificeringskontrollen.

## **Note 79.** Produktionskoncept Slagtegris i Åbne stalde

**Tilskudsmodtager:** Center for Frilandsdyr

Målet er reduceret klimabelastning fra koncepter der benytter åbne stalde til slagtegrise. Reduktionen opnås på baggrund af optimeret management. Forventningen er at minimum 40 % af alle slagtegrise produceres efter konceptet inden for 10 år. Med den nuværende produktion af grise i åbne systemer er potentialet en reduktion på 1.006 tons CO<sub>2</sub> eq./år. Det er et nødvendigt løft i produktivitet og klimaindsats.

Projektets aktiviteter er fordelt på 3 arbejdsopgaver der består af tilretning af konceptet til åbne stalde, herunder dataindsamling, efterfølgende afprøvning af det tilpassede koncept i et udvidet antal besætninger, og til sidst implementering og formidling af det nye koncept.

Det eksisterende Produktionskoncept Slagtesvin skal tilpasses systemer med åbne stalde, herunder økologiske besætninger og frilandsbesætninger. I to pilot besætninger; en økologisk, en frilandsbesætning, indsamles data fra slagtegriseholdene hen over 12 mdr. Fokus er på staldsystemernes klima og fodringsforhold samt grisenes muligheder for termoregulering, herunder liggeadfærd og aktivitet ved foderet. Der indsamles data vedr. temperatur og træk. Videooptagelser bruges til observation af liggeadfærd til vurdering af grisenes mulighed for termoregulering samt ædeadfærd og aktivitet ved foderet.

Drikkevandskvaliteten i staldanlægget analyseres, bygningerne undersøges for krybeinstrøm endvidere laves der USK af mave- og lungesæt. Det skal i vides mulig udstrækning sikres at produktionsforholdene er i top for at opnå målsætningen for projektet. Data indsamles af Center for Frilandsdyr og Danish Crown Rådgivning står for den løbende rådgivning. Besætningerne skal indberette produktionsresultater. Undervejs foretages der tilretninger i staldene baseret på de indsamlede data og afledt heraf tilpasses konceptet. Udover besætningsdyrlægen benyttes en ekstern dyrlæge til faglig sparring vedr. de sundhedsmæssige tilpasninger. I starten af 2024 er koncept klar til lancering.

**Note 80.** Udegående søer i nye foldkoncepter til gavn for miljøet. (Medfinansiering af: Outdoor sows in novel concepts to benefit the environment, OUTFIT)

**Tilskudsmodtager:** Center for Frilandsdyr

Projektets mål er at reducere næringsstofftab fra udendørs hold af økologiske søer ved at integrere træer som et nyt foldkoncept. Udendørs hold af søer er en effektiv produktionsform med lavt antibiotikaforbrug og stor værdi for dansk økologi, men udfordres fortsat af risiko for høje næringstab fra foldarealerne. Det er nødvendigt at supplere det nuværende fokus på at reducere tildelingen af foderprotein med udvikling af forbedrede foldkoncepter for at fremtidssikre den særlige danske udendørs soproduktion.

OUTFIT udvikler, demonstrerer og undersøger nye foldkoncepter med forskelligartede træer i nye designs, udarbejdet i et tæt samarbejde med økologiske producenter. Samtidig adresserer OUTFIT en af de største barrierer for at implementere træer i sofoldene ved at sikre øgning af den økonomiske værdi af det

"beslaglagte" areal. OUTFIT udvikler og afprøver således grovfoder til drægtige søer i vinterperioden, baseret på grøn træbiomasse, høstet på foldarealerne og efterfølgende ensileret. Projektgruppen, der består af svine-, træ-, træbiomasse-, næringsstoffoldnings- og livscyklusvurderingsekspertter samt to økologiske griseproducenter, vil bidrage til udvikling af økonomisk bæredygtige foldkoncepter, der sikrer lave næringsstoffab samtidig med høj dyrevelfærd, biodiversitet og kulstofbinding. De nye koncepter forventes at bidrage til at reducere emissioner fra økologisk griseproduktion med 47 t N, 11 t P og 990 kg CO<sub>2</sub> ækvivalenter per år fra 2030. Hertil forventes økonomisk gevinst ved anvendelse af træbiomasse samt øget biodiversitet, forbedret dyrevelfærd, forskønnelse af foldområder og øget forbrugertillid til den økologiske griseproduktion.

### **Note 81. Udegående søer i nye foldkoncepter til gavn for miljøet (OUTFIT)**

#### **Tilskudsmodtager: Innovationscenter for Økologisk Landbrug**

Projektets formål er at reducere næringsstoffab fra udendørs hold af økologiske søer for at fremtidssikre dansk økologisk udendørshold af søer, ved at integrere træer i nye foldkoncepter.

Projektet baseres på hypoteser om, at foldkoncepter med systemisk integration og benyttelse af træer kan modvirke næringsstoffudledning, samt at vedmaterialet kan benyttes som værdifuldt fodersupplement.

Udendørs hold af søer er en effektiv produktionsform med lavt antibiotikaforbrug og stor værdi for dansk økologi, men udfordres fortsat af risiko for høje næringsstoffab fra foldarealerne.

Projektet OUTFIT udvikler, demonstrerer og undersøger nye foldkoncepter med forskelligartede træer i nye designs udarbejdet i et tæt samarbejde med økologiske producenter. Samtidig adresserer OUTFIT en af de største barrierer for at implementere træer i sofolde ved at sikre øgning af den økonomiske værdi af det "beslaglagte" areal. OUTFIT udvikler og afprøver således grovfoder til drægtige søer i vinterperioden baseret på grøn træbiomasse, høstet på foldarealerne og efterfølgende ensileret. Projektgruppen, der består af svine-, træ-, træbiomasse-, næringsstoffoldnings- og livscyklusvurderingsekspertter samt to økologiske svineproducenter vil bidrage til udvikling af økonomisk bæredygtige foldkoncepter, der sikrer lave næringsstoffab samtidig med høj dyrevelfærd, biodiversitet og kulstofbinding. Projektet er et samarbejdsprojekt med Aarhus Universitet og andre under OrganicRDD 6.

De nye koncepter forventes at bidrage til at reducere emissioner fra økologisk svineproduktion med 47t N, 11t P og 990kg. CO<sub>2</sub> ækvivalenter per år fra 2030. Hertil forventes økonomisk gevinst ved anvendelse af træbiomasse samt øget biodiversitet, forbedret dyrevelfærd, forskønnelse af foldområder og øget forbrugertillid til den økologiske svineproduktionsform.