

Mælkeafgiftsfonden - Ændringsbudget

Beløb i 1000 kr.	Seneste godkendte budget 2019	Ændrings- budget 2019	Relativ fordeling af B i %	Ændring A => B 100*(B- A)/A
Note	A	B	C	D
INDTÆGTER:				
Overført fra forrige år	4.287	9.641		124,89
1 Produktionsafgifter	5.600	5.600		0,00
2 Promillemidler	29.653	29.653		0,00
3 Særbevilling og anden indtægt	40.436	40.436		0,00
4 Renter	-100	-100		0,00
I. Indtægter i alt	79.876	85.230		6,70
UDGIFTER:				
Samlede tilskud fordelt på formål				
Afsætningsfremme i alt	14.678	14.678	18,07	0,00
Forskning og forsøg i alt	50.625	53.910	66,38	6,49
Produktudvikling i alt	-	-	0,00	-
Rådgivning i alt	2.804	2.804	3,45	0,00
Uddannelse i alt	-	-	0,00	-
Sygdomsforebyggelse i alt	6.295	6.295	7,75	0,00
Sygdomsbekæmpelse i alt	-	-	0,00	-
Dyrevelfærd i alt	-	-	0,00	-
Kontrol i alt	-	-	0,00	-
5 Særlige foranstaltninger	-	-	0,00	-
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer i alt	3.525	3.525	4,34	0,00
II. Udgifter til formål i alt	77.927	81.212	100,00	4,22
6 Fondsadministration				
7 Fondsadministration - Særpuljer				-
Revision	135	135		0,00
Advokatbistand				-
Effektvurdering	115	115		0,00
Ekstern projektvurdering				-
8 Bestyrelseshonorar/befordringsgodtgørelse	440	440		0,00
9 Tab på debitorer				-
III. Administration i alt	690	690		0,00
IV. Udgifter i alt	78.617	81.902		4,18
Overførsel til næste år	1.259	3.328		
Overførsel til næste år i pct. af årets udgift	1,6	4,1		

Mælkeafgiftsfonden - Ændringsbudget

Beløb i 1000 kr.	Seneste godkendte budget 2019	Ændrings-budget 2019	Relativ fordeling af B i %	Ændring A => B 100*(B-A)/A
Note	A	B	C	D

8 Supplerende oplysninger:

Samlet tilskud fordelt på tilskudsmodtagere

Aarhus Universitet	25.021	26.629	32,79	6,43
Landbrug & Fødevarer, SEGES	19.795	19.795	24,37	0,00
Mejeriforeningen	14.225	14.225	17,52	0,00
Københavns Universitet	9.350	10.728	13,21	14,74
Økologisk Landsforening	2.654	2.654	3,27	0,00
Landbrug & Fødevarer	2.074	2.074	2,55	0,00
Danmarks Tekniske Universitet	1.073	1.372	1,69	27,87
H:S Bispebjerg Hospital	1.187	1.187	1,46	0,00
Mejeribrugets ForskningsFond	1.160	1.160	1,43	0,00
Syddansk Universitet	754	754	0,93	0,00
Roskilde Dyrskue	304	304	0,37	0,00
University of Birmingham	202	202	0,25	0,00
Herlev og Gentofte hospital	128	128	0,16	0,00
V. I alt	77.927	81.212	100,00	4,22

Noter til ændringsbudget	
1. Produktionsafgifter	2019: 5.600.000 tkg á 0,1 øre Mælkeafgiftsfonden har i 2019 behov for at opkræve 0,1 øre til finansiering af EU-projekter og en mindre budgetudvidelse i forhold til 2018
2. Promillemidler	2019: Forskning og forsøg 21.123 t.kr., Afsætningsfremme 7.136 t.kr. og Rådgivning 1.394 t.kr.
3. Særbevilling og anden indtægt	Tilført beløb på Finansloven som led i tørkepakken til landbruget
4. Renter	Fonden forventer en negativ renteindtægt
5. Særlige foranstaltninger	Ingen
6. Fondsadministration	Opgaverne vedrørende fondens sekretariat og generelle omkostninger varetages af Mejeriforeningen. Omkostningerne udgør 500 t.kr., som er finansieret af Mejeriforeningen. Udgifter til generel fondsadministration er ikke finansieret af fondsmidler.
7. Fondsadministration - Særpuljer	Ingen
8. Bestyrelseshonorar/befordringsgodtg	Honorar udgør i alt 420 t.kr. til 11 medlemmer af fondens bestyrelse, fordelt på 90 t.kr. til formand, 60 t.kr. til næstformand og 30 t.kr. til menige medlemmer. Et medlem har fravalgt at modtage honorar. Rejsegodtgørelse er budgetteret til 20 t.kr. til 8 medlemmer. 6 medlemmer får rejsegodtgørelse i forbindelse med fondens 3 årlige bestyrelsesmøder. Dette forventes at udgøre ca. 17 t.kr., hvoraf ca. 14 t.kr. er km- penge til 1,94 kr. pr. km og resten udgøres af færge og brotakst. 2 medlemmer (formandskabet) får rejsegodtgørelse for deltagelse i 6 møder - de 3 årlige bestyrelsesmøder og 3 formøder. Beløbet forventes at udgøre 3 t.kr. udelukkende til km- penge á 1,94 kr. pr. km. Budgettet i 2019 er baseret på møder i Århus. Hvis møder henlægges til København bliver omkostningerne til rejsegodtgørelse højere.
9. Tab på debitorer	Ingen
10. Valgfri note	Ingen

Supplerende oplysninger - ændringsbudget 2019

Note	Beløb i 1000 kr.	Senest godkendte budget 2019	Ændrings-budget 2019	Specifikation af anvendt statsstøtterege
------	------------------	------------------------------	----------------------	--

VI. Aktiviteter fordelt på tilskudsmodtagere

Tilskudsmodtager 1: Aarhus Universitet i alt	25.021		26.629	
---	---------------	--	---------------	--

Formål 1: Kvægforskning

1	Udvikling af effektiv dataopsamling til kvægforskning, C	2.880	2.880	§ 4
2	Reduceret klimetryk på KO- og BEDRIFT-niveau	2.776	2.776	§ 4
3	Græsmælk	2.500	2.500	§ 4
4	Hestebønner og andre alternativer til raps og soja	2.347	2.560	§ 4
5	Gylleforsuring i kvægstalde	1.676	2.151	§ 4
6	Fastholdelse af den danske position på malkekvægskryd	1.300	1.300	§ 4
7	Indikatorer i mælk for kvælstof og fosforudledning	1.255	1.255	§ 4
8	Udvikling af ny model til fordeling af kvælstofudskillelse	1.233	1.233	§ 4
9	Automatisk identifikation af køer med klovlidelser	992	992	§ 4
10	Kortlægning af dansk mælk	898	898	§ 4
11	Afgoldningsstrategier til højtydende køer	883	883	§ 4
12	Reduceret udskillelse af fosfor hos køer	782	782	§ 4
13	Fiberprojekt - nye analyser til sikring af bedre grovfode	749	749	§ 4
14	Fremtidens helhedsorienterede malkekvægsbedrifter	680	680	§ 4
15	Foderfedt til økologiske køer	640	640	§ 4
16	Mere mælk med varierende malkefrekvens	400	400	§ 4
17	Konsekvenser af varierende stivelse til malkekøer	0	450	§ 4

<i>Forskning og forsøg i alt</i>	21.991		23.129	
---	---------------	--	---------------	--

Formål 2: Grundforskning

18	Fordøjelse og optag af sundhedsgavnige mælkeprotein	1.181	1.351	§ 4
19	Mikrolink	745	745	§ 4
20	Nye innovative ingredienser med beta-kasein fragmenter	481	481	§ 4
21	Nye fosfolipidholdige fraktioner i mælk	427	427	§ 4
22	Forbedret funktionalitet af mejeriprodukter	196	196	§ 4
23	Optimal måltidsdosis af protein under vægttab	0	300	§ 4

<i>Forskning og forsøg i alt</i>	3.030		3.500	
---	--------------	--	--------------	--

Supplerende oplysninger - ændringsbudget 2019

Note	Beløb i 1000 kr.	Senest godkendte budget 2019	Ændrings-budget 2019	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Tilskudsmodtager 2: Landbrug & Fødevarer, SEGES i alt		19.795	19.795	
<i>Formål 1: Kvægforskning</i>				
24	Yversundhed i top	2.700	2.700	§ 4
25	Fodringsbiologisk optimering	2.500	2.500	§ 4
26	Robuste kalve	2.200	2.200	§ 4
27	Kvægbrugets innovations- og implementeringsplatform	1.500	1.500	§ 4
28	Fremtidens avlsmål og metoder i avlsarbejdet	1.200	1.200	§ 4
29	Miljøteknologier til at reducere udledning af klimagasse	500	500	§ 4
30	Kløvergræs og korn til den økologiske malkeko	450	450	§ 4
31	Velfungerende vaccinationsstrategier	400	400	§ 4
32	Vagabonderende strømme	300	300	§ 4
<i>Forskning og forsøg i alt</i>		11.750	11.750	
<i>Formål 2: Sygdomsforebyggelse</i>				
33	<i>Overvågning for smitsomme kvægsygdomme</i>	6.295	6.295	§ 8
<i>Sygdomsforebyggelse i alt</i>		6.295	6.295	
<i>Formål 3: Rådgivning</i>				
34	Foder- og fødevarerikkerhed	600	600	§ 2
35	Viden der virker	500	500	§ 2
36	Økologisk mælkeproduktion uden brug af antibiotika	350	350	§ 2
37	Bedre velfærd hos økologiske malkekøer	300	300	§ 2
<i>Rådgivning i alt</i>		1.750	1.750	

Supplerende oplysninger - ændringsbudget 2019

Note	Beløb i 1000 kr.	Senest godkendte budget 2019	Ændringsbudget 2019	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Tilskudsmodtager 3: Mejeriforeningen i alt		14.225	14.225	
<i>Formål 1: Afsætningsfremme</i>				
38	Skolemælk - skoler og forældre	4.000	4.000	§ 6
39	Sunde børn og børnehaver	2.000	2.000	§ 6
40	Skolemælk - børn	1.750	1.750	§ 6
41	Digital kommunikation og analyse	1.250	1.250	§ 6
42	Dialog med nationale og internationale fagmiljøer	1.200	1.200	§ 6
43	Dyrevelfærd	500	500	§ 6
Afsætningsfremme i alt		10.700	10.700	
<i>Formål 2: Medfinansiering under EU-programmer</i>				
44	Mælk er for livet	1.600	1.600	EU-forordning 1831/2015
45	Ostekampagne, Ost og Ko 2	1.475	1.475	EU-forordning 1831/2015
46	Bæredygtighed i Mejeribruget	450	450	EU-forordning 1831/2015
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer i al		3.525	3.525	

Supplerende oplysninger - ændringsbudget 2019

Note	Beløb i 1000 kr.	Senest godkendte budget 2019	Ændrings-budget 2019	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Tilskudsmodtager 4: Københavns Universitet i alt		9.350	10.728	
<i>Formål 1: Grundforskning</i>				
47	Fra oste-mikrobiom til robuste osteprocesser	1.404	1.404	§ 4
48	Modermælkserstatninger med optimeret lipid absorptio	0	1.378	§ 4
49	Antifungal biobeskyttelse af mejeriprodukter	1.179	1.179	§ 4
50	Reduktion af ostefejl vha biobeskyttende kulturer	1.077	1.077	§ 4
51	Plasmin-fri mejeri	857	857	§ 4
52	Skræddersyede syrnede mejeriprodukter	837	837	§ 4
53	Effektiv tørring og rekonstituering af yoghurtpulver	661	661	§ 4
54	Betydning af saltlagens mikrobiologi for ostekvalitet	630	630	§ 4
55	Supercalcium - mineraler fra valle til målrettet ernæring	467	467	§ 4
56	Big Cheese Data	438	438	§ 4
57	Mejeriprodukter, B-vitaminer og kognition hos børn	434	434	§ 4
<i>Forskning og forsøg i alt</i>		7.984	9.362	
<i>Formål 2: Kvægforskning</i>				
58	EliteSemen	1.004	1.004	§ 4
59	Alternativ og effektiv biosanering af mastitis	362	362	§ 4
<i>Forskning og forsøg i alt</i>		1.366	1.366	

Supplerende oplysninger - ændringsbudget 2019

Note	Beløb i 1000 kr.	Senest godkendte budget 2019	Ændrings-budget 2019	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Tilskudsmodtager 5: Økologisk Landsforening i alt		2.654	2.654	
Formål 1: Afsætningsfremme				
60	Økodag 2019	1.600	1.600	§ 6
Afsætningsfremme i alt		1.600	1.600	
Formål 2: Rådgivning				
61	Guide til dyrevelfærd på økologiske malkekvægsbedrift	554	554	§ 2
62	Længe leve den økologiske malkeko	500	500	§ 2
Rådgivning i alt		1.054	1.054	
Tilskudsmodtager 6: Danmarks Tekniske Universitet i a		1.073	1.372	
Formål 1: Grundforskning				
63	Clostridium botulinum og sikre oste	774	774	§ 4
64	Mikroflora og komælkstolerance	0	537	§ 4
	Moder-mælkserstatninger med optimeret lipid absorptio	238	0	
Forskning og forsøg i alt		1.012	1.311	
Formål 2: Kvægforskning				
65	Kvægaborter genbesøgt	61	61	§ 4
Forskning og forsøg i alt		61	61	
Tilskudsmodtager 7: Landbrug & Fødevarer i alt		2.074	2.074	
Formål 1: Afsætningsfremme				
66	Åbent landbrug - hvor kommer mælken fra	1.174	1.174	§ 6
67	Øget afsætning	900	900	§ 6
Afsætningsfremme i alt		2.074	2.074	

Supplerende oplysninger - ændringsbudget 2019

Note	Beløb i 1000 kr.	Senest godkendte budget 2019	Ændrings-budget 2019	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Tilskudsmodtager 8: H:S Bispebjerg Hospital i alt		1.187	1.187	
<i>Formål 1: Grundforskning</i>				
68	Diabetes optimering på energi og kulhydrat reduceret k	1.187	1.187	§ 4
Forskning og forsøg i alt		1.187	1.187	
Tilskudsmodtager 9: Mejeribrugets ForskningsFond i alt		1.160	1.160	
<i>Formål 1: Grundforskning</i>				
69	Projektledelse og koordinering samt information	1.160	1.160	§ 4
Forskning og forsøg i alt		1.160	1.160	
Tilskudsmodtager 10: Syddansk Universitet i alt		754	754	
<i>Formål 1: Grundforskning</i>				
70	Forebygge fysisk skrøbelighed hos ældre	754	754	§4
Forskning og forsøg i alt		754	754	

Supplerende oplysninger - ændringsbudget 2019

Note	Beløb i 1000 kr.	Senest godkendte budget 2019	Ændrings-budget 2019	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Tilskudsmodtager 11: Roskilde dyrskue i alt		304	304	
<i>Formål 1: Afsætningsfremme</i>				
71	Rundt om mælken på dyrskue	304	304	§ 6
Afsætningsfremme i alt		304	304	
Tilskudsmodtager 12: University of Birmingham i alt		202	202	
<i>Formål 1: Grundforskning</i>				
72	Impact of oral nutritional supplementation	202	202	§ 4
Forskning og forsøg i alt		202	202	
Tilskudsmodtager 13: Herlev og Gentofte hospital i alt		128	128	
<i>Formål 1: Grundforskning</i>				
73	Proteinrig mælk - for at få gavn af træning af akut syge	128	128	§ 4
Forskning og forsøg i alt		128	128	

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2019

1. Aarhus Universitet, DKC: Udvikling af effektiv dataopsamling og formidling af resultater

Formålet med projektet er, at sikre at der gennemføres forsøg til gavn for udviklingen af kvægbruget mest rationelt. Alle forsøg, der gennemføres på DKC har behov for et fundament af data før, under og efter gennemførelsen af forsøget samt specialkompetencer til den daglige pasning af forsøgene. Det er bekosteligt i tid og ressourcer, hvis hvert projekt/forsøg skal genere denne platform. Mere end 16 projekter har søgt om at gennemføre forsøg ved DKC i 2019, og ved at gennemføre procedurer, dataopsamling og fortsatte udvikling af datainfrastrukturen fælles for projekterne, sikres en rationel udnyttelse af ressourcer og en støtte til den enkelte forsker.

Endvidere er formålet, at disse resultater formidles bredt ud til kvægbrugere og samfund, således at nytteværdien af projekterne bliver tydelige udenfor forskningens verden og hurtigere implementeret til gavn for kvægbrugere og samfund.

Projektet sikrer rationelt, at 16 projekter støttet af landbrugets fonde kan arbejde med fælles data der indsamles, valideres og udtrækkes.

2. Aarhus Universitet: Reduceret klimetryk på KO- og BEDRIFTS-niveau

Ønsket om en mere bæredygtig dansk mælkeproduktion er et højt prioriteret indsatsområde i den fremlagte strategi for 2018-2020 for Landbrug & Fødevarer – Kvæg, men et lavere samlet klimaaftryk er stærkt udfordret – særligt af forventningen om en forøgelse af mælkeproduktionen fra 2015 til 2030 på 28%. Hvis dette mål skal nås kræver det nye tiltag.

Formålet med projektet er, at bidrage til en mere bæredygtig dansk mælkeproduktion ved en betydelig forskningsindsats baseret på: 1) Fastlæggelse af respons til ekstreme foderrationer og tilsætningsstoffer og undersøgelse af om respons til en given fodringsstrategi til reduktion af metanproduktion er afhængig af ydelsesniveau, 2) Validering af sammenhæng mellem metanproduktion og fodereffektivitet, 3) Videreudvikling af laboratoriemetoder til screening for metan nedsættende effekt af fodringredienser og af bioinformatiske metoder til karakterisering af det mikrobielle samfund i vommen og 4) Effektvurdering i forhold til mælkeproduktionen i 2030.

3. Aarhus Universitet: Græsmælk

Græsmarken har potentiale til at forsyne malkekoen med energi og næringsstoffer som uden eller med et meget begrænset tilskud kan sikre en effektiv, økonomisk rentabel, mælkeproduktion, som desuden påvirker mælkens indhold i positiv retning. Formålet med projektet er at udvikle og dokumentere produktionen af mælk, baseret på en høj andel græs, som dels et differentieret mælkeprodukt dels et økologisk system, der kan bidrage til forsyningen af de øvrige sektorer med foder og næringsstoffer. Projektet anvender intensive forsøg, gård- og modelstudier samt laboratorieanalyser til at dokumentere effekten af fodring med store mængder græs i forhold til mælkens sammensætning og teknologiske egenskaber, dyrenes sundhed og produktivitet, bedriftens afgrødeproduktion, økonomi og miljøbelastning, samt det overordnede perspektiv i relation til systemets potentiale i forhold til en forøget og mere afbalanceret produktion af økologiske fødevarer.

4. Aarhus Universitet: Hestebønner og andre alternativer til raps og soja

Baggrund: Denne ansøgning er en fortsættelse af projektet ansøgt i den ekstraordinære 2017-pulje, idet aktiviteterne i 2017 projektet ikke belyser alle problemstillinger ved øget anvendelse af hestebønner, og desuden ikke undersøger andre proteinkilder.

Formål: Det er projektets formål at belyse foderværdi af alternative lokalproducerede proteinkilder, især hestebønner. Herunder at undersøge de praktiske udfordringer, der er ved opbevaring og udfodring af hestebønner, optimere teknologien til varmebehandling og afskalning, samt at belyse effekten på mælkeproduktionen af at erstatte konventionelle proteinkilder som soja og raps med hestebønner.

Indhold: Dette projekt vil yderligere belyse de praktiske udfordringer, der er ved opbevaring og udfodring af hestebønner, samt belyse effekten på mælkeproduktionen af at udskifte konventionelle proteinkilder som soja og raps med hestebønner. Vi vil ud fra praksisdata belyse udbytte og foderværdi, samt lave undersøgelser med forskellig konservering, opbevaring og behandling. Desuden vil vi i både intensive forsøg og produktionsforsøg undersøge mulighederne for at øge energi- og proteinværdien af hestebønner ved brug af on-farm procesteknologi. Undersøgelserne vil foregå såvel i praksis som på AU Foulum.

Der er overført 213.000 kr. på projektet fra 2018 til 2019 pga. dårlig høst af hestebønner i 2018. Der skal etableret ny høst i 2019 som kan anvendes til forsøg.

5. Aarhus Universitet: Gylleforsuring i kvægstalde

Formålet med projektet er at tilvejebringe robust dokumentation af effekten af gylleforsuring i kvægstalde på emissionerne af ammoniak, metan og lugt. Dette er akut nødvendigt, da gylleforsuring kun er midlertidigt optaget på Miljøstyrelsens teknologiliste. Den nødvendige dokumentation opnås gennem et omfattende og systematisk måleprogram i 4 kvægstalde med gylleforsuring og med anvendelse af state-of-the-art metoder til at måle ammoniak, metan, CO₂ og kemiske lugtstoffer. I projektet gennemføres der ligeledes mere grundlæggende undersøgelser og forsøg, som har til formål at sikre det metodemæssige grundlag for at måle emissioner i naturligt ventilerede stalde med gylleforsuring. Projektet vil desuden resultere i anbefalinger til bedste praksis for forsuring i kvægstalde samt i viden om kilder til emissioner i stalden, hvilket er nødvendigt for fremtidig udvikling af kvægstalde med forsuring og andre lav-emissions-teknologier.

6. Aarhus Universitet: Fastholdelse af den danske position på malkekvægskrydsning

Formålet med projektet er at sikre kvægbrugeren det rigtige valg af racekombination ved krydsning. I dag kender landmanden ikke krydsningsfrodighedens størrelse på den enkelte ko, og kan derfor ikke lave den bedste insemineringsplan for krydsninger i besætningen. Denne ansøgning vil være et vigtigt fundament for en senere GUDP-ansøgning på beregning af Genomiske Avlsværdier for krydsninger.

Danske kvægbrugere skal nemlig kende krydsningsfrodighedernes størrelse – i både førstegangskrydsninger, tre-race krydsninger og tilbagekrydsninger for at kunne lave den rigtige avlsplan for krydsninger i besætningen. Hidtil har vi primært vist indenfor besætning sammenligninger. Nu har vi data til at kunne foretage avancerede analyser, som tager hensyn til både de såkaldte dominanseffekter og epistasi effekter. Derved vil vi langt bedre kunne vurdere 1) konsekvenserne ved forskellige racevalg og 2) krydsningsfrodighedens størrelse hos krydsninger længere fremme i de systematiske programmer. Der mangles imidlertid både gode estimater for raceforskelle og krydsningsfrodighed for fodereffektivitet. Vi vil derfor afprøve både renrace dyr og krydsninger for fodereffektivitet på DKC. De mange nye krydsningsdatagør det muligt at beregne mere sikre estimater for krydsningsfrodigheden. Det er vigtigt for fremadrettet at kunne levere den bedst mulige rådgivning på området til de danske malkekvægbrugere

7. Aarhus Universitet: Indikatorer i mælk for kvælstof og fosforudledning

Der er stigende fokus på grænseværdier for den enkelte bedrifts udledning af kvælstof (N) og fosfor (P) til miljøet. En tæt kobling mellem mælkenes urea indhold og koens N-udskillelse er veletableret. En ny og forbedret kalibrering af urea i mælk fra infrarøde (IR) målinger er på vej, hvilket muliggør en direkte anvendelse af urea-målinger fra ydelseskontrollen som mål for N-udskillelse. Vi vil undersøge mulighederne for at anvende IR-baserede målinger af mælkenes urea til genetisk forbedring af koens udskillelse af urea i mælk og dermed potentielt også forbedring af koens udnyttelse og udskillelse af N. Ligeledes ser en ny hollandsk model for prediktion af mælkenes P-indhold på baggrund af IR lovende ud. Vi vil undersøge om IR-baseret bestemmelse af mælkenes P indhold gennem ydelseskontrollen vil give et forbedret grundlag for normtallene for udskillelse af P fra køer. Vi vil desuden undersøge om mælkenes indhold af P kan relateres til mælkenes protein-kvalitet samt koens udnyttelse og udskillelse af P og om der er genetisk betingede variationer her i. Projektet vil dermed kunne bidrage til forbedrede modeller for køernes udskillelse af N og P og for hvordan disse kan mindskes gennem avl og management, hvilket igen kan betyde en reduktion på bedriftsniveau.

8. Aarhus Universitet: Udvikling af ny model til fordeling af kvælstofudskillelsen

Problemstilling: Der er for nærværende stort fokus på emission af ammoniak fra husdyrproduktionen bl.a. som følge af krav om en national reduktion på 24 % inden 2020. Der er derfor helt afgørende at udskillelsen af kvælstof i urin estimeres korrekt, da den dannes basis for den senere emission både nationalt og på den enkelte bedrift. Den nuværende nationale model for udskillelse af kvælstof for opdræt og tyre er baseret på data for får på vedligehold! Tilsvarende er modellen for malkekvæg baseret på 20-40 år gamle data! Der er altså tale om data, som dels er fra andre dyr, og som dels er på et helt andet produktionsniveau end nu.

Formål: Udvikling af ny model som kan dokumentere at udskillelsen af kvælstof i urinen, og dermed emission af ammoniak, er lavere end hvad der prædikeres i dag.

Hypotese: Det er projektets hypotese at fordøjeligheden af kvælstof er overestimeret, hvorfor udskillelsen af kvælstof i gødningen er underestimeret, og udskillelsen af kvælstof i urin er tilsvarende overestimeret når N-udskillelse beregnes nationalt og på bedriften.

Effekter: Projektet vil forbedre rammevilkårene via dokumentation af en lavere udskillelse af kvælstof i urin og derfor en lavere emission af ammoniak fra kvægproduktionen. Dette vil være en styrkelse i forhold til at opnå et reduktionskrav og for kvægholdet i forhold til de øvrige husdyrgrene. Projektet vil styrke det metode- og datamæssige grundlag for opgørelse af både den enkelte bedrifts og landbrugets miljø- og klimapåvirkning.

9. Aarhus Universitet: Automatisk identifikation af køer med klovlidelser

Vi har alt for mange køer med klovlidelser. Behandling af klovlidelserne kræver at vi finder de syge køer, men identifikation af disse køer kan være besværlig og tidskrævende. I mange besætninger indsamles der allerede nu rutinemæssigt data om køernes aktivitet til brug for brunstovervågning (f.eks. Heatime). Der er et uudnyttet potentiale for at bruge disse data til udpegning af køer med klovlidelser. Tidligere forskning tyder på, at der er en sammenhæng mellem køernes aktivitet (liggetid) og forekomsten af halthed og klovlidelser. Dette projekt vil bruge rutinemæssigt indsamlede (= "gratis") aktivitetsdata og undersøge hvordan sådanne data i praksis kan bruges til at udpege køer med klovlidelser. Her ved forventes nemmere og hurtigere udpegning af køer med klovlidelser med positive effekter på produktionsøkonomi, arbejdsglæde og dyrevelfærd.

10. Aarhus Universitet: Kortlægning af dansk mælk

Projektets overordnede formål er at foretage en solid kortlægning af dansk mejerimælk, som gør det muligt at udnytte mælkenes iboende sæsonmæssige og geografiske variation til værdiforøgelse og øget eksport. En sådan kortlægning findes ikke i dag. Mælkenes variationer rummer både muligheder og udfordringer – nemlig muligheder for differentiering, og udfordringer med variationer i produktionen, som skyldes mælkeråvaren. Desuden kan de stigende bedriftsstørrelser muliggøre specialproduktion og –afregning mhp. specifikke kvaliteter og råvareudnyttelse. I projektet indsamles mælkeprøver fra silomælk fra en række små og store danske mejerier, repræsenterende både økologisk og konventionel produktion, udtaget hen over året i en indsamlingsperiode på to år. Der analyseres for en lang række af mælkenes komponenter såsom proteiner, fedtsyrer, vitaminer, mineraler, metabolitter samt en række mere komplekse mælkekomponenter. Flere af de målte parametre har ikke tidligere været målt i dansk mælk, og projektet giver ny viden om mælkenes mikro-komponenter og variation i disse, og dermed hvordan disse kan udnyttes i produktionen og til udvikling af nye produkter. Mejerierne i Danmark har udtrykt meget stor interesse for projektet.

11. Aarhus universitet: Afgoldningsstrategier til højtydende køer

En afgoldning med minimal belastning og med lille risiko for efterfølgende sygdom eller stofskifteproblemer er en af forudsætning for en succesfuld laktation og derfor en væsentlig del af management i malkekvægsbesætninger. Selvom afgoldning gennemføres årligt for alle malkekøer, og er forbundet med en ikke ubetydelig arbejdsbelastning i besættningerne, så har afgoldning i en årrække ikke været blandt fokuspunkterne indenfor danske kvægforskning. I det seneste år har der imidlertid – til dels affødt af lanceringen af et kommercielt produkt til brug ved afgoldning – været øget fokus på de udfordringer og muligheder der er forbundet med afgoldning af især højtydende dyr. Der findes dog indtil nu kun meget begrænset viden herom.

Dette forskningsprojekt inddrager den nyeste viden og erfaringer, og tager udgangspunkt i to afgoldningsstrategier: Nedfodring og nedmalkning samt vekselvirkningen mellem dem. Vi undersøger virkningen af nedfodring og nedmalkning på hæmningen af mælkeproduktionen og på dyrenes belastningsniveau målt ved både metaboliske indikatorer og indikatorer for dyrenes velfærd. Undersøgelsens hovedmål er at klarlægge den kombination af nedmalkning og nedfodring, der bedst minimerer belastning og fysiologiske ubalancer hos højtydende dyr og således begrænser den efterfølgende risiko for sygdom og stofskifteproblemer.

12. Aarhus Universitet: Reduceret udskillelse af fosfor hos køer

Baggrund: Det nye loft for udbringning af fosfor (P) er en udfordring for kvægbruget, men samtidig ligger den gennemsnitlige tildeling af P til malkekøer betydeligt over køernes behov. Det betyder, at der enten skal bruges mere areal per ko, eller at gødningens indhold af P skal reduceres gennem mindre tildeling eller bedre udnyttelse i dyrene. Der er derfor et udtalt behov for mere viden om udnyttelse af P i forskellige fodermidler.

Formål: Formålet med dette projekt er: 1) At kvantificere gødningens indhold af P ved fodring efter P-norm med anvendelse hhv. rapskage, sojaskrå og hestebønner som proteinfodermidler i rationen hos højtydende malkekøer; 2) At teste om fytasetilsætning ved fodring efter P-norm hos højtydende malkekøer medfører en højere P-udnyttelse i køerne, og dermed en lavere udskillelse i gødningen.

Indhold: I projektet gennemføres der forsøg med højtydende malkekøer, der fodres efter P-norm med anvendelse hhv. rapskage, sojaskrå og hestebønner som proteinfodermidler og ved +/- tilsætning af fytase til foderet. Køernes produktion, samt udskillelse af P måles.

13. Aarhus Universitet: Fiberprojekt – nye analyser til sikring af bedre grovfoder

Fastholdelse af den nuværende kraftige stigning i mælkeydelse betinger en fortsat forbedring af foderrationer til malkekøer, med øget fokus på egenskaberne ved fiberdelen i grovfoderet. Erfaringer fra bl.a. KMP-fuldfoder har indikeret, at variationerne mellem ensilagepartier ikke altid opfanges af de nuværende foderanalyser. Evaluering af grovfoderanalyser i forbindelse med igangsætning af Agrolab som leverandør af analyser til DLBR har indikeret, at der er problemer med at beskrive særligt fibre og fordøjelighed med tilstrækkelig sikkerhed.

Nærværende projekt vil udnytte logistik fra KMP-fuldfoder og NIR scanning til udpegning af prøvemateriale for projektets udvikling og test af grovfoderanalyser. Dette muliggør omkostningseffektiv og målrettet fremskaffelse af et stort antal ensilageprøver fra praksis udtaget omkring foderskift. Projektet vil analysere fiberegenskaberne i ensilager med eksisterende metoder og videreudvikle metoder til fiberbeskrivelse. De opnåede resultater vil løbende blive testet for deres evne til at beskrive den observerede variation i produktionen i de besætninger, som prøverne er indsamlet fra. Projektet vil kombinere en dybdegående forskningsbaseret analyse og metodeudvikling med direkte reference til praksis gennem den systematiske indsamling via KMP-fuldfoder og vil inddrage projektets resultater i den løbende opfølgning på involverede besætninger.

14. Aarhus Universitet: Fremtidens helhedsorienterede og balancerede malkekvægsbedrifter

Projektets formål er at identificere forskellige udviklingsveje for fremtidens kvægbedrifter i Danmark, der kan understøtte en bæredygtig, helhedsorienteret og balanceret kvægproduktion. I projektet opstilles afgørende elementer indenfor avl, fodring, management og teknologi, som forventes at påvirke, hvordan fremtidens kvægbedrifter kan udvikles, når der skal tages hensyn til både bedriftens økonomi, dyrevelfærd, afsætning på markedet, forbrugernes forventninger og samfundets krav mht. klima og miljø. Vha. en kombination af workshops og arbejdsgrupper identificeres faktorer af betydning for fremtidens kvægbedrifter. På den baggrund identificeres forskellige typologier for fremtidige kvægbedrifter, der beskrives på bedriftsniveau mht. teknisk omsætning af input og output på årsbasis, herunder sammensætningen af besætningen, produktion af mælk og kød og landmandens driftsøkonomi. For hvert fremtidsscenario beskrives desuden, hvilke konsekvenser produktionen har for påvirkningen af miljø, klima og biodiversitet, samt potentialet i forhold til marked og fremtidig målrettet miljøregulering.

15. Aarhus Universitet: Foderfedt til økologiske køer

Økologiske malkekøer i Danmark har ca. 10 % lavere mælkeydelse end konventionelle malkekøer (forskul på ca. 950 kg EKM pr. årsko). Det skyldes dels kravet om, at grovfoder skal udgøre mindst 60 % af tørstoffet, og dels at kravet om 100 % økologisk foder gør det økonomisk problematisk at opfylde koens behov for fedt og protein. I dag forsøges fedtforsyningen bl.a. opfyldt via importerede økologiske sojabønner, men både i forhold til de økologiske værdier og principper samt ønsket om større sporbarhed, bæredygtighed og reducerede omkostninger er selvforsyning med fedt ønskeligt. Projektet vil derfor screene potentielle fedtkilder for deres fedt- og proteinværdi ved laboratorie og in situ metoder, samt af udvalgte produkter i fordøjelsesfysiologiske in vivo forsøg samt demonstrere fedtkildernes værdi i praksis, herunder deres effekt på mælkenes sammensætning. Projektet fokus er at forbedre de økologiske køers forsyning med foderfedt, uden at kompromittere proteinforsyningen. Dette vil øge såvel mælkeproduktionen som indtjeningen i den økologiske mælkeproduktion.

16. Aarhus Universitet: Mere mælk med varierende malkefrekvens

Projektets formål er at belyse effekten af forskellige strategier for malkefrekvens på koens evne til at fastholde en høj ydelse gennem hele laktationen. Mange bedrifter praktiserer i dag malkning 3 gange dagligt for bedre at kunne udnytte køernes ydelsespotentiale. Spørgsmålet er, om det er optimalt at malke 3 gange dagligt gennem hele laktationen eller om en kombination af 2 og 3 gange malkning bedre kan tilgodese koens fysiologiske tilstand og landmandens interesser i forhold til årsydelse, sygdomme og økonomi med videre. Projektet undersøger forskellige malkestrategier, hvor køerne malkes enten 2 eller 3 gange i hhv. start-, midt- og senlaktation. Effekten heraf belyses dels for den enkelte ko og dels for den samlede bedrift gennem modelanalyser. Hypotesen er, at 2 daglige malkninger af køerne i tidlig laktation frem til, at de er i positiv energibalance, og et efterfølgende skift til 3 daglige malkninger, kan stimulere koen til en øget mælkeydelse; sandsynligvis via en forbedret evne til at modvirke det naturlige fald i ydelsen gennem laktationen. Hvis en sådan strategi kan øge ydelsen, vil det skabe grundlag for en højere årsydelse; også i systemer med forlænget laktation.

17. Aarhus Universitet: Konsekvenser af varierende stivelse til malkekøer

Formål: At undersøge konsekvenserne af dag til dag variationer i stivelsesoptag (homogene versus heterogene rationer) på produktion, vomsundhed og stofskifte hos malkekøer.

Indhold: Projektet er organiseret i to arbejdsplaner hvor den første skal afklare de produktionsmæssige konsekvenser ved variationer i stivelsesoptaget. Den anden bygger på erfaringerne fra den første og skal i intensive forsøg afklare de stofskifte- og sundhedsmæssige aspekter ved variationer i stivelsesoptaget.

Effekt: Projektet forventes at udbygge viden om homogene og heterogene rationer, og dermed at åbne op for fodring med øget energikoncentration. Hermed banes vejen for fremtidens fodrationer, der skal understøtte den øgede mælkeydelse uden at kompromittere koens sundhed. Stivelsesrige fodermidler er typisk billigere end resten af komponenterne i rationen og derfor vil en øget korn andel overordnet set betyde en billigere ration. Yderligere forventes det at omfanget af subklinisk acidose reduceres.

18. Aarhus Universitet: Fordøjelse og optag af sundhedsgavnige mælkeproteiner

Projektets hovedformål er at undersøge og dokumentere hvorledes de sundhedsgavnige mælkeproteinkomponenter osteopontin, kaseinomakropeptid (CGMP) og alfa-laktalbumin fordøjes og hvorledes de dannede peptider indvirker på tarmceller, optages over tarmen og derefter fordeler sig i blod, væv og organer i en dyremodel.

Hovedindhold: Ved produktionen af ost og kasein opstår bistrømme, der indeholder høje koncentrationer af proteiner med sundhedsgavnige egenskaber. Fx har flere kliniske studier vist positive helbredseffekter af mælkeproteinerne alfa-laktalbumin, kaseinoglykomakropeptid (CGMP) og osteopontin på tarmsundhed og immunsystemets udvikling. I dette projekt anvendes avancerede fordøjelsesmodeller, state-of-the-art genekspressionsanalyse og højsensitiv massespektrometri til at undersøge hvorledes disse mælkeproteiner fordøjes og hvorledes disse efterfølgende påvirker tarmceller, optages over tarmvæggen og fordeler sig i kroppen i en dyremodel.

Der er overført 170.000 kr. på projektet fra 2018 til 2019 pga. infektion i laboratorium, således at der ikke kunne dyrkes celler til forsøg i 2018. Der skal etableres nye forsøg i 2019.

19. Aarhus Universitet: Mikrolink

Et af de væsentligste kvalitetsproblemer i ultra-høj temperatur behandlet (UHT)-mælk kan føres tilbage til aktivitet fra kvalitetsforringende enzymer, der stammer fra koens celler eller fra kuldeelskende (psykrotrofe) bakterier, som kan vokse under køling. Bakterierne

overlever ikke varmebehandlingen, men det gør enzymerne, som efterfølgende reducerer produkternes holdbarhed og kvalitet, samt ultimativt fører til produktspild og tab af markedsandele, på især eksportmarkeder.

Projektet vil relatere enzymaktiviteter, som overlever varmebehandlingen, til den målbare kvalitetsforringelse af UHT-mælk pga. forudgående tilstedeværelse af mikroorganismer, som imidlertid ikke overlever varmebehandlingen og derfor ikke kan detekteres med traditionelle mikrobiologiske analyser. Projektet leverer viden baseret på anvendelse af "omics"-teknologier til at belyse kvalitetsødelæggelse i UHT-mælk som resultat af mikrobiel kontaminering. Sigtet er at etablere værktøjer til tidlig påvisning af problem-batches, således at denne mælk ikke bruges til produktion af langtidsholdbare UHT-produkter.

20. Aarhus Universitet: Nye innovative ingredienser indeholdende betakasein

Almindelig tankmælk har et proteinindhold på ca. 3,5%, hvoraf kaseinerne ("ostestof") udgør 4/5-dele og findes i fire udgaver; α_{s1} , α_{s2} , β og κ . β -kasein udgør ca. 1/3-del af kaseinet hos køer. Kasein og fragmenter heraf er en vigtig næringskilde, men tilskrives også (især β -kasein) en række interessante egenskaber og funktioner så som emulgering, samt ernæringsmæssige- og/eller helsefremmende effekter. I et tidligere projekt støttet af fonden og det statslige program inSPIRe har vi sammen med mejerierne vist, at rentabel produktion af β -kasein er mulig. Under lagring og ostning af mælk kløves β -kasein i fortrinsvis fem fragmenter. Nedbrydning af β -kasein kan have favorable eller uheldige konsekvenser for tekstur og smag af mælkeprodukter. Under vellykket ostning giver nedbrydning den tilstræbte smag og konsistens, mens ukontrolleret nedbrydning kan give uønsket udfældning og gelering i pasteuriseret-, UHT- eller fedtfri tørret mælk. Den processkabte fragmentering af kasein kalder på evaluering af det afledte kommercielle potentiale.

Dette projekt fokuserer på at opbygge metoder til undersøgelse af hvor og hvornår der dannes store β -kaseinfragmenter i ubehandlet- og forarbejdet mælk. Større mængder af store β -kaseinfragmenter søges isoleret til gennemførelse af detaljerede funktionelle, fysisk/kemiske analyser, og endeligt mulige bioaktiviteter. Projektet har almen fødevareteknisk relevans og kan vise vej mod nye indtægtsgivende aktiviteter i mejeriindustrien i form af nye og innovative produkter.

21. Aarhus Universitet: Nye fosfolipidholdige fraktioner i mælk

Fosfolipider er vitale for celler og disses livsprocesser. Fx regulerer fosfolipidet sfingomyelin cellevækst, celledifferentiering, og er vigtig for nervefunktion. Sfingomyelin findes ikke i planter. Tilførsel af sfingomyelin giver forbedret kognitiv udvikling og sundhed i tarm- og immunsystemet. Ammede børn har sandsynligvis fordel af modermælks indhold af specielle fosfolipider. Normalt antages det, at fosfolipidet i komælk kommer fra fedtkuglemembraner. Vores forskning viser imidlertid, at der i skummetmælk findes fosfolipidepartikler i form af ekstracellulære vesikler. Projektet er rettet imod et større kendskab til de forskellige mælkelipidpartikler i diverse mejerifraktioner, og hvorledes basale molekyllære interaktioner mellem mælkebestanddele og/eller ingredienser påvirker funktionalitet, sensoriske egenskaber og holdbarhed af mejeriprodukter. Viden om fosfolipider i mælk og deres biologiske funktion vil kunne bruges som dokumentation for mælks særlige egenskaber. Fosfolipiderne vil kunne udvindes og bruges som funktionel ingrediens i mejeriprodukter og andre fødevarer.

22. Aarhus universitet: Forbedret funktionalitet af mejeriprodukter

Projektets mål er gennem grundlæggende forståelse af interaktioner mellem mælkefedtkuglens overflade og mælkeproteiner, at opnå bedre og kortere processering, og bedre produktkvalitet for hhv. mælkepulver ved hurtigere hydrering, reduceret råvareforbrug og forbedret yoghurtkvalitet; mindre synerese og højere viskositet. Hovedformålet er at klar-

lægge, hvordan kavitationsbaserede procesteknologier påvirker proteiner og fedt i mælk og mejeriprodukter ved at studere effekterne af akustisk kavitation (ultralyd) og hydrodynamisk kavitation (kavitator) i forhold til eksisterende mejeriteknologier til homogenisering og pasteurisering.

Projektet omhandler, hvordan kavitationsbaserede teknologier påvirker proteiner og fedt i mælk af betydning for disses interaktioner, og hvordan dette kan resultere i yoghurt af høj kvalitet. Effekten af forskellige proces-parametre under akustisk og hydrodynamisk kavitation studeres i forhold til nuværende anvendt homogenisering og pasteurisering. Den kavitations-baserede homogenisering af fedtkuglerne (MFG) forventes samtidig at fremme proteinadsorption til MFGs membran, hvorved gelstyrken øges i fx syregeler. Associering af proteiner til MFGs overflade studeres ved nye avancerede teknikker. Den opnåede viden anvendes til implementering af ny teknologi i yoghurtproduktionen, herunder hydrering af skummetmælkspulver som ingrediens. Udbyttet af projektet forventes at kunne optimere procestiden, reducere råvareforbruget og højne produktkvaliteten.

23. Aarhus Universitet: Optimal måltidsdosis af protein under væggtab

Formålet med dette projekt er at bestemme den optimale proteindosis (baseret på høj-kvalitets mælkeprotein) per måltid i relation til at øge muskelproteinopbygningen maksimalt og derved modvirke muskeltab under væggtab.

Hypotesen er, at den optimale proteindosis til kvinder under væggtab vil være højere end når kvinder er i energibalance, samt højere end den optimale dosis tidligere bestemt i grupper af mænd i vægtbalance.

Metode: ~50 årige kvinder vil ved lodtrækning blive fordelt i fire grupper, blive randomiseret til indtag af tre forskellige doser af protein efter fem dages hypokalorisk diæt (gr. 1-3) eller energibalanceret diæt (gr. 4).

Den primære måleparameter: Opbygningshastigheden for muskelprotein, som vil blive målt direkte i muskelvævet vha. stabile isotop mærkede aminosyrer (sporstoffer) efter de forskellige proteindoser, når musklerne er i hvile eller har lavet hårdt træningspas.

24. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Yversundhed i top

Projektets formål er at reducere forekomsten af klinisk og subklinisk yverbetændelse hos køer og dermed brugen af antibiotika til malkekvæg. Dette gøres ved at udvikle og implementere evidens-baserede kontrolstrategier for mastitis, der er baseret på forbedret diagnostik og behandling med antibiotika.

Der gennemføres følgende aktiviteter:

- AP 1: Undersøgelse af forekomst og betydning af forskellige typer af mastitis bakterier
- AP 2: Udvikling og effektvurdering af behandlingsstrategi for mild klinisk mastitis
- AP 3: Formidling og implementering

Resultaterne vil forbedre rådgivningen på yversundhedsområdet og dermed give mælkeproducenter bedre muligheder for at løse problemer med yverbetændelse på en målrettet, effektiv og økonomisk måde.

25. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Fodringsbiologisk optimering

Formålet er at give mælkeproducenter mulighed for at opnå en mere præcis styring af produktionen og få et stærkere grundlag for valg af fodermidler, sammenkædning mellem mark og stald, opbygge grundlag for værdiansættelse af indkøbt foder samt optimering af foderblandinger og fodringsstrategier. Via datafangst fra foderblanderen (FBO tablet), en række analyseinstrumenter (bl.a. NIR på foderblender) og laboratorier (bl.a. grovfoderanalyser og KMP-fuldfoder), komplekse dataanalyser og modellering (Big data) udvikles brugervenlige værktøjer, som øger præcisionen i fodringen, forbedrer kortlægningen af foderforbruget, sikrer løbende kontrol med næringsstofgrænser og optimerer i henhold til fo-

dermidlernes reelle produktionsværdi. Det forventes, at der kan opnås højere fodereffektivitet, forbedret produktivitet, større effektivitet og mindre belastning af besætninger forårsaget af uhensigtsmæssigt sammensatte rationer eller tilskudsfoder med afvigende indhold eller kvalitet.

26. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Robuste kalve

Robuste kalve er et vigtigt fundament for at opnå gode produktionsresultater hos både slagtekalve- og mælkeproducenter. Der er behov for at give kalveområdet et koordineret fagligt løft, som sigter mod at skabe kalve, der kan performe under de produktionsbetingelser, der findes i besætningerne. Formålet med projektet er, at fremme opdræt af robuste kalve ved at frembringe viden om og værktøjer til optimal sundhedsmanagement af kalve, så kalvedødelighed og antibiotikaforbrug kan sænkes. Dette gøres ved:

- Systematisk indsamling af viden og data i "kalveklynger" af malkekvægs- og slagtekalvebesætninger
- Udvikling af diagnostiske redskaber til overvågning af kalvens sundhedsstatus.
- Afprøvning af alternativer til antibiotikabehandling samt af antibiotika-fri kalveproduktion.
- Udvikling og implementering af effektive styringsværktøjer for kalvenes robusthed for eksempel i DMS.

27. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Kvægbrugets innovations- og implementeringsplatform

Formålet med projektet er at udvikle en innovations- og implementeringsplatform (KIIP) for nye fodringsteknologiske løsninger og produktionsstrategier i kvægbruget samt at definere og beskrive en bedriftsstruktur, som gør det muligt at opsamle og validere relevante data fra værtsbedrifter under platformen.

Dette opnås ved at indsamle viden og udvikle værktøjer til identifikation og karakterisering af danske malkekvægbedrifter, som egner sig til at indgå i en længerevarende projektsammenhæng, gennem systematisk opfølgning på værtsbedrifterne i hele kæden fra mark til mælketank med inddragelse af bl.a. udbytteregistreringer samt digital lager-, foder- og produktionsstyring.

AP1 omfatter udvikling og etablering af KIIP herunder identificering og udvælgelse af værtsbedrifter. I AP2 gennemføres praksisforsøg med optimering af mineraltildeling til lakterende køer. I AP3 gennemføres forsøg med fasefodring af goldkøer (Far-OFF og Close-UP). Dertil kommer AP4, der formidler projektets resultater.

28. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Fremtidens avlsmål og metoder i avlsarbejdet

Formålet med projektet er, at kvægbedrifterne opnår større produktivitetstigning gennem avl og dermed, at avlsfremgangen er afbalanceret med fremgang for både produktionsegenskaber og egenskaber med betydning for sundhed, holdbarhed og velfærd. Projektets formål opnås gennem udvikling og implementering af nye avancerede statistiske metoder, som gør det muligt at beregne mere præcise genomiske avlsværdital, samt udvikling af genomisk avlsværdital for nye egenskaber. Anvendelse af ny viden skal bruges til at forbedre den traditionelle avlsværdiurdering. Og endelig skal avlsmålet opdateres med tidssvarende forudsætninger. Vi vil således udvikle avlsværktøjer, så kvægbrugerne og kvægavlforeninger kan udvælge avlsdyr med større økonomisk potentiale og med den rigtige balance mellem højere ydelse, bedre resistens mod sygdomme og længere levende køer. Forbedringerne implementeres i regi af "Nordisk Avlsværdiurdering" (NAV). Dette projekt er det danske bidrag til NAVs udviklingsarbejde.

29. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Miljøteknologier til at reducere udledning af klimagasser

Projektets formål er at udvikle metoder til at reducere udledning af klimagasser fra kvægstalde og gyllelagre, som udgør ca. 30 pct. af den samlede udledning af klimagasser fra landbruget målt som kuldioxid-ækvivalenter. Første aktivitet er at indsamle og vurdere det nuværende vidensgrundlag for beregninger af udledning af klimagasserne metan og lattergas. Målinger af metan og lattergas i tidligere projekter til at reducere ammoniak eller lugt vil blive genvurderet, og egne måleinstrumenter vil blive kalibreret til metan og lattergas til fremtidige målinger. Der vil blive udviklet en metode til at opsamle metan fra sengebåse til kvæg og gyllebeholdere med en efterfølgende rensning i et bio- eller jordfilter eller ved direkte afbrænding. Anvendelse af spaltegulve med gummiflapper kombineret med gulvudsugning vil blive vurderet på deres metan-opsamling og mulighed for efterfølgende rensning i et biofilter.

30. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Kløvergræs og korn til den økologiske malkekø

Formålet med projektet er at teste om økologiske malkekøer kan opretholde mælkeydelser, øge kvælstofeffektiviteten, og forbedre mælkeproducentens økonomi, ved en forenklet vinterfodring baseret på kløvergræsensilage og korn.

Svenske forsøg har vist lovende resultater med brugen af græs og korn, samtidig med at forsøg har vist, at AAT-rige proteinfodermidler ikke altid giver det forventede resultat i mælketanken. L&F-kvægs strategi 2020 har som mål at øge kvælstofeffektiviteten hos økologiske malkekøer fra 25% til 27%. Derfor vil projektet teste et fodringskoncept baseret på kløvergræs og korn (byg, havre og/eller rug) hos en række økologiske mælkeproducenter, hvor fodereffektivitet og mælkeproduktion vil blive monitoreret og observeret tæt i en vinter-fodrings sæson. Projektet forventes at bidrage med praksisviden, der resulterer i bedre økonomi hos mælkeproducenten og øget kvælstof-effektivitet hos økologiske malkekøer.

31. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Velfungerende vaccinationsstrategier

Formålet er at sænke sygdomsforekomsten og forbedre dyrevelfærd i mælkeleverende besætninger og slagtekalvebesætninger ved at afprøve og evaluere vaccinationsstrategier og udvikle "Best Practice" for vaccination mod yverbetændelse og luftvejsinfektioner. Vaccination skal bidrage til at sænke dødelighed og antibiotikaforbrug, reducere celletal, øge tilvækst, sænke alderen ved første kælvning og herved forbedre produktionsresultaterne. Der gennemføres følgende aktiviteter:

- AP 1: Der udvikles informationsmateriale og "Best Practice" for vaccination i kvægbruget
- AP 2: Det undersøges, om resultatet af vaccination mod coli-mastitis afhænger af, hvilken type E. colibakterie køerne er smittet med. Der sættes fokus på nødvendigheden af korrekt diagnostik. Effekten af forskellige vaccinationsstrategier beskrives og vurderes økonomisk.
- AP 3: Der afprøves og evalueres vaccinationsstrategier mod luftvejsinfektioner i slagtekalve- og kvieopdræt, herunder brug af korrekt diagnostik.

32. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Vagabonderende strømme

Formålet med projektet er at undgå en faldende produktion og store økonomiske tab som følge af vagabonderende strømme, der medfører mistrivsel og forringet dyrevelfærd blandt husdyr i svine- og kvægstalde. Projektet vil finde årsagen og løse udfordringerne relateret til uønskede strømmaner, kaldet vagabonderende strømme.

Projektet undersøger strømforhold i stalde, vand og jord, da det oftest er i disse områder, hvor vagabonderende strømme giver udfordringer. AP1 koncentrerer sig om strømforhold

i stalde, herunder at sikre at der ingen fejl er i den eksisterende elinstallation, samt at afklare, om den udførte potentialudligning er tilstrækkelig eller skal forøges. AP2 fokuserer på drikkevandsforsyningen, herunder målinger af spændingsforskelle til jord i og omkring drikkevandsforsyning. AP3 skal afklare, hvorvidt der kan være udefrakommende strømpåvirkninger gennem jorden. Der leveres anbefalinger til at undgå og afhjælpe effekten af vagabonderende strømme, som i sidste ende vil forbedre dyrevelfærd, produktionen, økonomien samt konkurrenceevnen.

33. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Overvågning for smitsomme kvægsygdomme

Kvægbruget har en lang tradition for forebyggelse og bekæmpelse af smitsomme kvægsygdomme samt varetagelse og administration af overvågningsprogrammer. Forebyggelse og bekæmpelse af smitsomme sygdomme tjener en lang række formål med hensyn til dyrevelfærd, fødevareresikkerhed, kvægbrugserhverv og samfundsøkonomi. Kvægbesætningerne bliver stadig større og derved øges også risikoen for introduktion og spredning af smitsomme kvægsygdomme, med forholdsvis større konsekvenser til følge. En optimal og målrettet overvågning samt god intern, ekstern og national smittebeskyttelse er derfor en forudsætning for at sikre et højt veterinært stade, herunder at reducere risikoen for indslæb af smitsomme kvægsygdomme –der forekommer mere eller mindre hyppigt i eksport- og importlande.

Projektets formål er at sikre den lovomfattede overvågning for IBR, BVD, Salmonella Dublin og B-streptokokker, dokumentere Danmarks høje veterinære stade mhp. at understøtte eksporten, optimere detektion af smitsomme sygdomme, arbejde med den nationale Salmonella bekæmpelse, udbrede motivation til smittebeskyttelsesindsatser og varetage kvægbrugets veterinære- og fødevareresikkerhedsberedskab.

34. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Foder og fødevareresikkerhed

Projektets formål er at medvirke til at sikre, at dansk kvæg fodres med sunde og sikre fodermidler, der skaber basis for sunde og sikre mælke- og kødprodukter samt høj produktivitet og dyresundhed.

Der gennemføres en bred screening af foderblandinger, råvaremix og mineralblandinger, der kontrolleres for indhold af næringsstoffer i forhold til deklARATIONEN. De frivillige aftaler om kvægfoder overvåges, og der foretages udredning af aflatoksinindholdet i foder i besætninger, hvis der findes aflatoksin i tankmælk over den fastsatte grænseværdi. I forbindelse med bratte ydelsesfald eller akutte sundhedsproblemer i malkekvægbesætninger, hvor der er mistanke til kvaliteten af foderleverancer, foretages en udredning af foderets kvalitet og mulig sammenhæng til produktionen. Den mikrobiologiske kvalitet af fuldfoder til malkekøer screenes ved systematisk indsamling af prøver af fuldfoder, der analyseres for aerob stabilitet og mikrobiologisk kvalitet. Effekten af forskellige konserveringsmidler på den mikrobiologiske kvalitet af fuldfoder testes.

35. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Viden der virker

Formålet med projektet er at sikre, at det samlede danske kvægbrug kan løfte deres virksomhed og dermed produktiviteten i dansk landbrug yderligere. Herigennem fastholder og fremtidssikrer vi vores konkurrenceposition internationalt. Denne situation opnås ved at sikre målet, og ikke mindst hurtig formidling og implementering af relevant viden, med fokus på hele kæden af aktiviteter indenfor foder, sundhed, avl, ledelse, slagtekalveproduktion og mælkekvalitet. I projektet arbejdes med formidling af aktuelle faglige emner, hvor vi formidler via flere forskellige mediekkanaler og formidlingsmetoder for at få relevant og aktuel viden ud til flest mulige kvægbrugere. Der arbejdes også med at sikre dygtiggørelse og fastholdelse af udenlandske medarbejdere på de danske kvægbedrifter. Dette

opnås ved at målrette relevant viden til de udenlandske medarbejdere så de let kan forstå og bruge denne viden i deres arbejde på de danske bedrifter.

36. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Økologisk mælkeproduktion uden brug af antibiotika
Formålet med projektet er at kortlægge forbruget af antibiotika i dansk økologisk mælkeproduktion samt at demonstrere de praktiske muligheder for at gennemføre en dansk økologisk mælkeproduktion helt uden brug af antibiotika.

Projektet gennemføres af SEGES, med samarbejde til økologiske mælkeproducenter, forskningen, dyrlæger og aftagerled. Det indeholder følgende aktiviteter:

- Opgørelse over forbruget af antibiotika på danske økologiske malkekvægbedrifter
- Indsamling af international og dansk viden om, hvordan mælkeproduktion uden brug af antibiotika kan gennemføres i praksis
- Case-beskrivelse af fem danske økologiske malkekvægbedrifter med lavt eller intet forbrug af antibiotika
- Formidling i fagmedier og på Økologikongressen.
- Katalog med muligheder for håndtering af sygdomme uden brug af antibiotika
- Workshops med interessenter i antibiotikafri mælkeproduktion
- Forslag til produktionskoncepter for type-bedrifter uden brug af antibiotika
- Afsøgning af interesse for etablering af produktion af økologisk mælk uden brug af antibiotika
- Formidling i fagmedier og på Kvægekongressen.

37. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Bedre velfærd hos økologiske malkekøer

Formålet med projektet er at vise, at økologiske mælkeproducenter kan forbedre dyrevelfæerden for deres køer ved aktivt at bruge data, som de allerede har.

I 2018 etableres 8-10 'staldskoler', som hver består af fem økologiske mælkeproducenter. Staldskolerne faciliteres af lokale økologikonsulenter, som sikrer, at hver deltager får formuleret og iværksat 1-3 konkrete tiltag. Som hjælp til at udpege fokusområder og tiltag benytter landmændene den nye DMS-udskrift "Velfærdsnøgletal". Udskriften samler data for den enkelte bedrift med størst betydning for dyrevelfæerden. Der inddrages også bedriftsspecifikke data i forbindelse med lokale indsatser. I 2019 gennemføres en kampagne, hvor resultater og erfaringer fra 2018 bruges i en række besætninger. Målet er at udpege mindst 50 økologiske bedrifter, som ud fra deres data, har potentiale til at forbedre dyrevelfæerden. I både 2018 og 2019 formidler SEGES løbende til målgruppen mælkeproducenter om de resultater, der opnås i staldskolerne.

38. Mejeriforeningen: Skolemælk – skoler og forældre

Mejeriernes Skolemælksordning opererer overordnet set med tre forskellige målgrupper, nemlig børn, skoler og forældre. Indeværende ansøgning omhandler aktiviteter rettet mod skoler og forældre, da disse to målgrupper er afgørende for implementeringen på skolerne og for at viderebringe viden om og lysten til mælk til børnene.

Skolemælksordningens overordnede formål er at sikre, at fremtidens forbrugere træffer oplyste og sunde valg, når de skal vælge mad og drikkevarer, samt at de sunde vaner bliver en del af børnenes liv fra skolestart. Vi ønsker således at tilskynde børn til at drikke mælk som en naturlig del af deres daglige kost, og tage de gode vaner med sig ind i voksenlivet. Det mere kortsigtede mål er at skabe opbakning til ordningen hos skoler og forældre og herigennem øge tilslutningen til skolemælk.

Aktiviteterne, der er beskrevet i ansøgningen, omfatter såvel de vigtige undervisningsprojekter til skolerne samt kommunikation til forældre via både analoge og digitale kanaler. Kommunikationsindsatsen til skolerne fokuserer på fællesskab og sundhed og bidrager ved at tilbyde skolerne en sundhedsprofil med et bredt og interessant sortiment af mælke-

produkter og undervisningsmaterialer, der sætter fokus på næring til læring i skolens rum. Markedsføringen til forældrene omfatter rekruttering til ordningen samt fastholdelse af eksisterende kunder.

39. Mejeriforeningen: Sunde børn og børnehaver

Mejeriforeningen ser potentiale for børnene i overgangen fra børnehave til skole på kostområdet.

I børnehaven er børnene vant til, at der er stor fokus på mad og måltidet: Mange institutioner har madordning, og oftest spises maden sammen med det pædagogiske personale, der er med til at skabe tryghed og motivation for maden. Desuden er der i institutionerne afsat god tid til at forberede sig og til at spise maden. I skolen ser det anderledes ud: Børnene spiser oftest madpakke, ofte er der kun én voksen til stede i frokostpausen i indskoling og i de fleste skoler varer frokostpausen kun 15 minutter.

Både madpakker og drikkevaner (vand og mælk) kan være en udfordring for de nye skolefamilier, hvor hverken børn eller forældre endnu har lært de gode madpakke- og drikkevaner, der er nødvendig for en god og lang skoledag. En stor del af forældrene udtrykker bekymring vedrørende børnenes mad og drikke, når de går fra børnehave til skole. Der sker således store forandringer for børnene også på det kostmæssige område, og vi mener, at man med fordel kan forberede børnene på denne overgang i børnehaven.

Derudover har hele førskoleindsatsen høj prioritering fra Mejeriforeningens side og hæftet "Mad til børn" har med stor succes igennem en årrække været udgivet med fokus på ernæring i hjemmet for børn 0-6 år. I 2018 uddeles ca 17.000 eksemplarer til sundhedsplejersker, der herefter deler dem ud til småbørnsforældre. Projektets indhold omfatter således et genoptryk af hæftet til en ny årgang børn i 2019, markedsføring af hæftet og dets budskaber overfor fagpersoner samt deltagelse i konferencen Sund Børn.

40. Mejeriforeningen: Skolemælk – børn

Kategorien drikkemælk er generelt udfordret på det danske marked. Kosttrends, mindsket tiltro til autoriteter såsom Fødevarestyrelsen, nye medier mm påvirker forbrugerne. Dette smitter af på skolemælken, der oplever faldende tilslutning. Penetrationen ved skolestart i 0. klasse er stadig høj, men eleverne begynder at falde fra allerede i løbet af første skoleår. Fra 1. klasse og opefter ses et markant fald i penetration. Forældrene vil i mange tilfælde gerne skolemælken, men børnene vælger den selv fra. Årsagerne kan bl.a. være at børnene mangler tid i spisepausen, de kan ikke lide mælk, de er ikke vokset op med at drikke mælk, mælk er ikke sjovt og cool og de oplever ikke nogen værdi i at drikke skolemælk.

Det er afgørende at børnene vænner sig til de sunde vaner, inkl. skolemælken, allerede fra 0. klasse. Herefter er det svært at rekruttere yderligere. Ved skolestart sker rekrutteringen blandt forældrene, men selve fastholdelsen sker hos børnene. Netop fastholdelsen er en udfordring for skolemælken, og dette er baggrunden for at fokusere på børnene.

Det ønskes derfor at udvikle en børneaktivitet, der både opfylder missionen om at uddanne børn i sundhed, spise/drikkevaner samt sikrer rekruttering og fastholdelse. Aktiviteten skal skabe engagement blandt børnene, så de synes mælk er sjovt, sejt og relevant, og ikke mindst genererer peer effect.

41. Mejeriforeningen: Digital kommunikation og analyse

Via en række digitale platforme vil Mejeriforeningen styrke danskernes viden om mælk og mejeriprodukter, med fokus på produkternes sundhedsmæssige betydning i den daglige kost. Her vil også blive inddraget kulturelle og mad-kvalitetsmæssige aspekter, da disse også er relevante i en diskussion om mad.

Dialogen om mad og sundhed finder i dag i høj grad sted på de sociale medier, og Mejeriforeningen har en hjemmeside (www.maelken.dk), en Facebook-side (Mælken.dk), samt en Instagram-profil (Mælken.dk), som fortsat vil blive anvendt og udbygget i dialogen med de danske forbrugere om mad og sundhed. Der vil blive fokuseret på at udbygge de eksisterende platforme, videreudvikle vores mælkeleksikon samt øge interaktionen med vores brugere. Mejeriforeningen vil også styrke koordineringen med vores mælke-kollegers digitale platforme, så vores budskaber når endnu længere og stærkere ud til forbrugerne. På analysesiden vil forbruget af mejeriprodukter fortsat blive fulgt via kvartalsvise opgørelser, som deles med alle mejerier. Desuden følges udviklingen i danskernes forbrug og holdning til mejeriprodukter, så der i videst muligt omfang kan tages højde for den forbrugsmæssige udvikling.

42. Mejeriforeningen: Dialog med nationale og internationale fagmiljøer

Mælk og mejeriprodukter har – og skal fortsat have – en central rolle i danskernes daglige kost, særligt på grund af det store indhold af vigtige næringsstoffer. I dette projekt er fokus på at sikre, at de forskellige fagmiljøer, der informerer og kommunikerer til forbrugerne om sund kost, har en opdateret og brugbar viden om mejeriprodukternes betydning for sundheden.

På det nationale plan vil Mejeriforeningen i 2019 have fokus på at udbygge relationer til udvalgte fagpersoner i centrale organisationer, for at sikre at mejeriprodukterne inkluderes i de projekter og de informationskampagner hvor det er relevant. Relationerne plejes primært gennem samarbejde i projekter, men også ved direkte kontakt.

Internationalt set fortsættes det givende europæiske samarbejde i 'European Milk Forum', hvor Mejeriforeningen kommer i dialog med forskere og andre stakeholdere i både Europa og nationalt. Også samarbejdet i IDF, EDA, GDP, DRC og Utrecht Gruppen er med til at sætte dagsordener internationalt og give inspiration til danske aktiviteter.

Derudover fastholdes det eksisterende samarbejde med kolleger i Landbrug & Fødevarer i forhold til afholdelse af møder, udarbejdelse af materialer og hjemmeside rettet mod sundhedsprofessionelle i Danmark.

43. Mejeriforeningen: Dyrevelfærd

Forbrugere og medier – og også detailhandel, indkøbere og politikere har et stigende fokus på dyrevelfærd for vores husdyr. I både gængse medier og på de sociale medier, flourerer en lang række myter – især negative og ofte forkerte påstande om dyrevelfærden i de danske mælke-bedrifter. På baggrund af tidligere forbrugeranalyser er det konstateret, at over halvdelen af forbrugerne ikke ved ret meget om dyrenes faktiske forhold, og at det de så tror de ved, ofte er både mangelfuldt og fejlagtigt.

I dette projekt vil der blive arbejdet på at lukke dette 'videns-hul', ved at italesætte de ting der bekymrer forbrugerne og komme med fakta om de rigtig gode forhold køerne har i Danmark. Mejeriforeningen vil ærligt vise de faktiske forhold for danske malkekøer, som er gode sammenlignet med forholdene i mange andre lande. Men vi er også ærlige omkring, at dyrene er husdyr og ikke kæledyr. Der er selvfølgelig en række områder, hvor sektoren er udfordret, og det er vigtigt, at der arbejdes med at forbedre disse og også fortæller om den løbende udvikling, der hele tiden sker på området.

44. Mejeriforeningen: Mælk er for livet (EU-projekt)

I den løbende debat om mælk er sundt eller usundt glemmer vi nogle gange at fortælle om alle de glæder og nydelser som mælk og mejeriprodukter dagligt giver os. En ny EU medfinansieret 3-årig mælkekampagne med den danske titel MÆLK ER FOR LIVET vil bl.a. fokusere på de emotionelle aspekter såsom tryghed, omsorg, selvomsorg, ansvar, nærhed og hjemlighed. Vi vil stadig kommunikere, at mælk er den fødevarer, der indehol-

der flest forskellige næringsstoffer – helt naturligt, og at man ikke bare kan erstatte mælken med en kalktablet eller calciumberiget soyadrik. Men ved at i højere grad positionere mælken ud fra nogle emotionelle aspekter, såsom nærhed, selvomsorg og ikke mindst smag vil fokus ikke udelukkende være på sund contra usund. Drikkemælkens ny-lancering blandt voksne/unge funderes emotionelt i de potentialer, som vores for-analyse har afdækket. Kampagnen som er medfinansieret af EU er et samarbejde med 6 europæiske lande (Frankrig, Belgien, Irland, Østrig, Holland og Danmark).

45. Mejeriforeningen: Ost & Ko (EU-projekt)

En af de største succeser bag Ost & ko-kampagnen har været at skabe debat og dialog med meningsdannere og oste-entusiaster, og den "nye" kampagne fortsætter i dette spor. Der findes efterhånden ikke en madkommunikatør i Danmark, som ikke har været i dialog med Ost & ko-kampagnen, og det momentum bygger der nu videre på. Mejeriforeningen vil fortsætte med at invitere indenfor og kombinere eksisterende ostetraditioner og boblende kreative vækstlag med nye medier, målgrupper og måder. Kampagnen har de sidste tre år skabt en effektiv, troværdig og kreativ platform, som fx har givet mulighed for at knytte positive bånd til yngre og nye målgrupper – og det skal nu opretholdes og bygges videre på.

Dette nye projekt, som vil være medfinansieret af EU's promotion midler, skal være med til at sikre en forsat positiv udvikling med hensyn til ostens image samt afsætning. Kampagnen er et samarbejde med yderligere 3 lande (Frankrig, Holland og Irland) inden for EMF samarbejdet (European Milk Forum). Kampagnen vil også i endnu højere grad afspejle en særlig indsats med hensyn til at indfange og fastholde den yngre danske forbrugers interesse for ost. Kampagnen vil anvende en række medieplatforme, som i høj grad henvender sig til denne målgruppe. Denne kampagne vil italesætte/kommunikere ostens kvalitet ud fra gastronomisk forædling i højere grad end at anvende produktionstekniske termer.

46. Mejeriforeningen: Bæredygtighed i mejeribruget (EU-projekt)

Projektet går nu ind i sit andet projekt-år. Projektet gennemføres med støtte fra EU's promotionfond. I dette konkrete projekt arbejdes der sammen med en række andre EMF lande (Frankrig - Cniel, Holland - NZO, Belgien Vlam/BCZ, Østrig AAM, Irland, NDC og Nordirland/UK, DairyUK).

Projektet vil forsat udvikle og implementere lokale kommunikationsaktiviteter for at nå forskellige medier, stakeholderer og influencers. Sideløbende med den nye strategi på området gennemfører Mejeriforeningen denne fælles EU-indsats / kampagne, der sætter fokus på bæredygtighed i mejeribruget i de pågældende ansøgerlandene, herunder Danmark. Indsatsen bliver i høj grad lokal versioneret. Projektet vil udvikle og implementere en omfattende lokal kommunikationsplan for at nå forskellige slags stakeholders og influencers.

47. Københavns Universitet: Fra oste-mikrobiom til robuste osteprocesser

Industrial ostefremstilling er afhængigt af et komplekst samfund af mikroorganismer, oste-mikrobiomet, der dels stammer fra de tilsatte starterkulturer, mens den øvrige del stammer fra mælken samt fra mejeriets "husflora", der findes i bl.a. saltlagen og i produktionsapparatet. Når den mikrobiologiske sammensætning i ostene forandrer, har det betydning for kvalitet og smagsdannelse i osteprocessen. Nøglebegivenheder i processen er derfor der, hvor disse forandringer foregår.

Vi foreslår at bruge en multi-omics tilgang ved at anvende metabolomics (biokemisk profilering); metagenomics (DNA baseret karakterisering af mikrobiomet); Metatranscriptomics (RNA baseret karakterisering af mikrobiomets aktivitet) til at forstå betydningen af de indi-

viduelle komponenter i oste mikrobiomets betydning for smagsdannelse og andre kvalitetsmål når ost fremstilles i industriel skala. Mere specifikt vil vi undersøge betydningen af:

- Mejeriet / ostekarret: Brug af samme starterkultur i forskellige mejerier og i forskellige ostekar i samme mejeri.
- Mælkens mikroorganismer: Brug af samme starterkultur med filtreret vs ufiltreret mælk, med forskellige mælkeførsendelser samt ved mælk fra forskellige årstider.
- Saltlagen: Samme starterkultur i høj saltkoncentration og ved lav saltkoncentration
- Brug af modningskulturer: Samme syrningskultur med/uden brug af modningskultur.

48. Københavns Universitet: Modernmælkserstatninger med optimeret lipid absorption

Hovedformålet er at udvikle modernmælkserstatninger som sikrer maksimal absorption af fedtstoffer som er nødvendige for hjerneudviklingen i det nyfødte barn. Dette vil ske ved at optimere sammensætningen af grænsefladen på fedtpartiklerne (vha mælkephospholipider og evt. andre lipid-typer) til de aktive enzymer i mave-tarmsystemet hos det nyfødte barn, der klargør fedtstofferne til absorption.

Kort om indhold. Absorption af fedt er dårligere hos nyfødte som gives modernmælkserstatning end i ammede børn. Da absorption af flerumættede fedtsyrer er afgørende for hjernens udvikling i det første leveår kan nedsat fedtabsorption føre til en suboptimal modning af hjernen, og derved nedsat kognitiv udvikling.

Vi vil derfor optimere overfladestrukturen på fedtpartiklerne i modernmælkserstatning for at maksimere aktiviteten af disse enzymer, og derved fedtabsorptionen.

Vi vil initialt screene forskellige formuleringer *in vitro*, baserede på de lipider som opbygger fedtkuglemembranen i modernmælk.

De formuleringer som fører til højst hydrolytisk aktivitet *in vitro* vil herefter afprøves i dyremodeller og bruges til udvikling af eksperimentel modernmælkserstatning.

Projektafviklingen har været forsinket i 2018, da den tidligere projektleder fra Danmarks Tekniske Universitet døde. Projektet er nu overtaget af ny projektleder ved Københavns Universitet

49. Københavns Universitet: Antifungal biobeskyttelse af mejeriprodukter

Uønsket gær- og skimmelvækst udgør et stort problem i mejeriindustrien." AFunDay" projektets formål er at optimere brugen af biobeskyttende kulturer til at hæmme gær- og skimmelvækst i fermenterede mejeriprodukter som yogurt og skyr. En innovativ og naturlig måde at sikre en ønsket holdbarhed på kan være brug af biobeskyttende kulturer. Det har dog vist sig, at interaktionen mellem potentielle biobeskyttende kulturer, de forskellige fordævelsesorganismer, anvendte starterkulturer og specifikke fødevarerematrixer og – processer er multifaktoriel, særdeles kompleks og endnu kun delvist forstået. Der er derfor brug for at forstå mekanismer og sammenhænge bedre for at udnytte potentialet fuldt ud og facilitere både søgning efter antifungale kulturer og den målrettede anvendelse af disse i forhold til produkt- og problemkarakteristika.

I projektet vil vi undersøge hæmmende kulturer og metabolitter og deres specifikke effekter på fordærvende gær og skimmel samt på starterkulturer i både definerede systemer og relevante syrnede mælkeprodukter.

50. Københavns Universitet: Reduktion af ostefeil vha. biobeskyttende kulturer

I dette projekt vil vi (Københavns Universitet, Arla Foods og Chr. Hansen A/S) adressere nogle af de udfordringer som mejeriindustrien står over for med stadig større krav til produktivitet koblet med krav fra forbrugerne om levering af sunde og sikre fødevarer. Eksempler på sådanne udfordringer kunne være (i) accelereret ostemodning ved at hæve

modningstemperaturen og dermed produktiviteten og (ii) producere ost med reduceret saltindhold for at forbedre ostens sundhedsprofil. En højere modningstemperatur og reduceret saltindhold kan dog forstyrre ostens normale bakterier og give anledning til vækst af skadelige bakterier, som kan føre til en lang række uønskede sideeffekter i osten såsom afsmag, teksturfejl (revnet og flækket ost), pustning af osten, og produktion af toxiner (f.eks. histamin). Formålet med projektet er som følger:

(i) brug af avancerede laboratorieteknikker, inklusive DNA-sekvensering til at kortlægge bakterier i en normal ost (kontrol) og i oste lavet med forhøjet modnings temperatur og lavt saltindhold.

(ii) karakterisere og kvantificere de uønskede sideeffekter af oste lavet med forhøjet modnings temperaturer og lavt salt indhold.

(iii) afprøve grænserne for hvor langt vi kan gå med forhøjet modningstemperatur og lavt saltindhold før der ses vækst af skadelige bakterier og dermed en defekt i osten.

(iv) teste og udvælge de bedst egnede biobeskyttende kulturer (positive/gode bakterier) til at modvirke de skadelige bakterier, og dermed flytte grænsen før der ses en defekt i osten.

(v) Verificere laboratorieresultaterne, gennem en række osteforsøg (Havarti og Cheddar), først på pilot skala, derefter i fuld industri skala.

51. Københavns Universitet: Plasmin-fri mejeri

Formålet: - At udvikle en ny mejerienhedsoperation baseret på affinitets kromatografi (superselektiv metode til udskillelse af proteiner) til fremstilling af plasmin-fri mejeriprodukter, - At anvende den nye mejerienheds drift til produktion af mælk med forlænget holdbarhed, - At anvende den nye mejerienheds drift til produktion af kaseinkoncentrater /-isolater med forbedret funktionalitet, - At anvende den nye mejerienhedsoperation til produktion af valleproteinkoncentrater/-isolater med forbedret funktionalitet

Hovedindhold: Dette projekt vil udvikle en ny mejerienhedsoperation baseret på affinitet kromatografi til fjernelse af plasmin fra mælk. Det vellykkede resultat af dette projekt vil gøre det muligt for dansk mejeribrug at forbedre holdbarhed, kvalitet og funktionalitet af mejeriprodukter med særlig fokus på mælks holdbarhed, kaseinkoncentrater / isolater og valleproteinkoncentrater / isolater. Denne nye mejerienhedsoperation (baseret på affinitet kromatografi) til fremstilling af plasmin-fri mejeriprodukter er yderst innovativ og er ikke tidligere blevet forsøgt.

52. Københavns Universitet: Skræddersyede syrnede mejeriprodukter

Der er stigende global efterspørgsel på proteinholdige såvel som syrnede mejeriprodukter og det er en stor udfordring at sikre lang holdbarhed (6-12 måneder) udenfor kølekæden. Modifieret stivelse og hydrokolloider anvendes for nærværende til sikring af stabilitet. Et bæredygtigt alternativ er at anvende mælkeprotein kombineret med exopolysaccharider (EPS) produceret af mælkesyrebakterier. Projektet vil skabe en grundlæggende forståelse for samspillet mellem mælakens bestanddele, mælkeprotein ingredienser og EPS for at kunne udvikle nye løsninger til sikring af stabilitet i syrnede produkter med lang holdbarhed. Årsagerne til fysisk ustabilitet under lang tids opbevaring ville klarlægges og der vil udvikles metoder til forudsigelse af stabilitet. Dette vil sikre en platform til at skræddersy de fysiske, kemiske og funktionelle egenskaber i langtidsholdbare syrnede mejeriprodukter. Avancerede analysemetoder vil blive kombineret med den allernyeste erfaring fra såvel mejeri- som ingrediensindustrien.

53. Københavns Universitet: Effektiv tørring og rekonstituering af yoghurtpulver

Projektets formål er: 1) Gøre det muligt effektivt på industriel skala at producere yoghurtpulver, som efter rekonstituering har tekstur og mikrobiologisk kvalitet svarende til ikke-

tørret yoghurt. 2) Løse problemer med yoghurtpulvers klæbrighed ved øget forståelse af laktose og mælkesyres egenskaber og roller før, under og efter tørring. 3) Forbedre tekstur og reologiske egenskaber af rekonstitueret yoghurtpulver.

Projektets hovedindhold: Produktion af yoghurtpulver er udfordret af lav tørringseffektivitet, klæbrighed i pulveret og dårlig rekonstituering. Projektet vil gennem detaljeret karakterisering af tørrede og rekonstituerede produkter samt tørringsprocessen (laboratorie og pilot-skala) klarlægge årsagerne til disse udfordringer, samt udvikle og teste strategier, der gør det muligt at øge effektiviteten og forbedre produkttegenskaberne.

Projektets hypotese er, at yoghurtpulvers klæbrighed i høj grad er relateret til overfladesammensætning og -egenskaber af pulverpartiklerne samt mælkesyres tendens til at danne oligomerer under og efter tørringen.

54. Københavns Universitet: Betydning af saltlagens mikrobiologi for ostekvalitet

Projektets hovedformål er at kortlægge og identificere saltlagens mikrobiologi og anvende identificerede mikroorganismer til at optimere smagsudvikling og øge holdbarhed af danske oste. Projektet vil give ny viden om saltlagens betydning og indføre relevante måleparametre til løbende kontrol af saltlagen. Projektet er opdelt i fem arbejdsplaner, der beskæftiger sig med: i) at kortlægge saltlagets mikrobielle sammensætning ved hjælp af de nyeste molekylærbiologiske metoder, ii) at isolere ikke-dyrkningsbare mikroorganismer og etablere en biobank for saltlagekulturer; iii) at karakterisere relevante teknologiske egenskaber for udvalgte mikroorganismer isoleret fra saltlager; iv) at undersøge udvalgte saltlagekulturers betydning for ostens smagsudvikling; v) at afdække fysiologiske- og genetiske interaktionsmekanismer af betydning for optimal hæmning af uønsket skimmelvækst på osteoverflader og vi) at verificere resultaterne ved fremstilling af overflademodnede oste i pilotanlæg og/eller under industrielle forhold.

Kortlægningen af saltlagens mikrobiologi og dens interaktioner på osteoverfladen vil skabe en ny dybere forståelse for saltningens betydning, muliggøre udvikling af nye potentielle sekundære starterkulturer samt frigøre et endnu uudnyttet potentiale for at øge ostekvaliteten gennem en optimeret smagsudvikling og hæmning af uønsket skimmelvækst.

55. Københavns Universitet: Supercalcium – mineraler fra valle til målrettet ernæring

Projektets formål er at sikre grundlaget for at udnytte "mælkecalcium" fra valle til ernæringsrigtige produkter, hvor vallens tungtopløselige mineralfraktion bliver biotilgængelig gennem en kombination med citrat fra frugt.

Calcium er essentielt, men mange, især ældre, udnytter kostens calcium dårligt på grund af lav biotilgængelighed og lider af mangelsygdomme som knogleskørhed. Citrat, som findes i mælk og frugt, og andre naturlige bestanddele fra mælkeprodukter (hydroxycarboxylater), som dannes ved fermentering af mælk, kan gøre tungtopløselige calciumsalte opløselige som robuste, overmættede opløsninger.

Produkter med høj calcium biotilgængelighed skal baseres på dette fænomen, der kaldes spontan atermisk overmætning og som gør ellers uopløselige calciumsalte biotilgængelige. De naturlige calciumphosphater fra valle, som er en inddampningsrest efter produktionen af mælkesukker, kan dermed udnyttes bedre. Til en ny type calciumsnacks ekstruderes mineralfraktionen fra valle sammen med frysetørret citruspulp som citratkilde. I nye drikke med "mælkecalcium" fra valle skal kombinationer af citrat med andre hydroxycarboxylater forhindre udfældning og give høj biotilgængelighed gennem spontan overmætning.

56. Københavns Universitet: Big Cheese Data

Projektet vil udvikle en automatisk metode, der ikke blot tillader måling på alle oste i en produktion, men som også kan beskrive variationen/heterogeniteten inde i den enkelte ost.

Målingerne foretages uden at der tages prøver ud af osten, men direkte på osten mens den transporteres rundt på produktionslinjen. Der er altså tale om en komplet kortlægning af produktionskvaliteten, on-line, real-time og ikke destruktiv.

Projektet er banebrydende, da det for første gang vil muliggøre en 100 % kvalitetskontrol i osteproduktionen og kortlægge variationer i ostene og eventuelle produktionsafvigelser som funktion af produktionsparametre som årstid, mælke- og vandforsyning, batch, etc.

Projektet har tre hovedtemaer: 1) proof of concept, 2) opbygning af database samt 3) afprøvning i produktion.

57. Københavns Universitet: Mejeriprodukter, b-vitaminer og kognition hos børn

Formålet med projektet er at undersøge sammenhængen mellem børns B-vitamin status og udvikling af deres motorisk og kognitive egenskaber.

Projektet vil belyse hvordan kosten i perioden hvor barnet går fra modermælk eller modermælkserstatning til familiens kost, overgangskost perioden, spiller ind på B-vitamin status. Denne periode markerer en stor ændring i kosten for børn og under denne periode er det også blevet foreslået at behovet for specielt vitamin B₁₂ er højt, da modermælken indhold og barnets depoter er sparsomme.

Specielt mælk og mejeriprodukter er gode kilder til vitamin B₁₂ og mælk har en særligt god biotilgængelighed. Derfor kan et fornuftigt indtag af mælk og mejeriprodukter have stor betydning for B-vitamin status og dermed muligvis også for kognitiv udvikling.

58. Københavns Universitet: EliteSemen

EliteSemen er planlagt som en strategisk udvidelse af vores nuværende og fremtidige aktiviteter i projekterne EliteOva og SEARMET, som finansieres af henholdsvis Innovationsfonden og EU H2020, og som er rettet imod implementering af reagensglasbefrugtning (IVF) i avlen af malkekvæg. EliteSemen vil fokusere på at udvælge avlstyre ved at identificere parametre, som kan bruges til at vurdere kvaliteten af unge tyres sæd til IVF og kønssortering. Brugen af IVF og kønssortering af sæd kombineret med genomisk udvælgelse af de befrugtede æg efter DNA-markører vil have stor betydning for kvægavlen. Teknologierne vil øge effektiviteten i det eksisterende avlsarbejde, idet generationsintervallet kan forkortes og selektionspresset kan øges. Yderligere vil en mere effektiv kvægavl gøre det muligt hurtigere at fremavle dyr, som imødekommer samfundsmæssige målsætninger, såsom lavere metan-emission. For at sikre, at metoderne også er samfundsmæssigt robuste, vil EliteSemen i synergi med EliteOva vurdere befolkningens og erhvervets accept.

59. Københavns Universitet: Alternativ og effektiv biosanering af mastitis

Mastitis er en af de hyppigst forekommende sygdomme hos malkekøer globalt og er ofte forårsaget af bakterien *Streptococcus uberis*. *S. uberis* er en smitsom miljøbakterie, så hvis vi kan fjerne bakterierne i miljøet, kan vi reducere risikoen for infektion. Bakteriofager (fager) er specifikke bakteriedræbende vira, som kan bruges i stedet for antibiotika. I dette projekt er vores formålet at reducere *S. uberis* i komiljøet med fager som en metode til at nedsætte *S. uberis* mastitis. Vi skal isolere og karakterisere *S. uberis* og fager fra malkekvægbesætninger med mastitis problemer i Danmark. Vi forventer at finde en alternativ måde at kontrollere mastitis uden at bruge antibiotika.

60. Økologisk Landsforening: Økodag 2019

Formålet med Økodag er at øge forbrugernes viden om de værdier, der ligger bag den økologiske mælkeproduktion, for derved at øge loyaliteten og salget af økologiske mejeriprodukter. Til Økodag inviteres forbrugerne ud på økologiske gårde over hele landet. Her er gæsterne med til at lukke de økologiske køer på græs under åben himmel for første gang efter vinteren. Det er en unik ramme for formidling, der er med til at skabe en bedre forståelse for landbrug og skaber en tættere kontakt mellem land og by. På Økodag bliver det tydeligt for forbrugerne, at de med deres valg i indkøbssituationen er med til at gøre en forskel for dyrene, naturen og for os mennesker. Økodag er et unikt talerør for økologien, og i forhold til effekter formår Økodag ikke alene at fastholde eksisterende forbrugere, men også tiltrække nye forbrugere, som er afgørende for en fortsatte vækst. Derudover bidrager Økodag til, at mælk og mejeriprodukter opfattes som naturlige og sunde samt er med til at forbedre landbrugets image. I 2018 var der mere end 232.000 danskere, der valgte at besøge en økologisk gård til Økodag.

61. Økologisk Landsforening: Guide til dyrevelfærd på økologiske malkekvægsbedrifter

Projektets formål er at sikre et højt niveau af dyrevelfærd i økologiske malkekvægsbesætninger. Projektet tager udgangspunkt i de målsætninger og indsatser, der er defineret i projektet Dyrevelfærd i mælketanken, som gennemføres af Økologisk Landsforening i samarbejde med Them Andelsmejeri i 2016 og 2017.

Der gennemføres velfærdsvurderinger på 15 økologiske malkekvægsbedrifter og identificeres en række dyrevelfærdsmæssige udfordringer, som der tages hånd om med målrettede indsatser. Samtidig inddrages forskningsresultater og afprøvede erfaringer fra *GrazyDaiSy* projektet, hvorved formidlingsgrundlaget udbygges væsentligt med ny og relevant viden. Projektet identificerer, afprøver og formidler således nye indsatsmuligheder, der giver mening for alle, der er involveret i og arbejder med udviklingen af den økologiske mælkeproduktion. Projektets resultater samles i en online *Guide til dyrevelfærd* og formidles i øvrigt bredt til flere målgrupper i producent- og afsætningsled på fysiske staldmøder, temadag og inspirationsbesøg, i artikler og via online platforme.

62. Økologisk Landsforening: Længe leve den økologiske malkeko

Der har de seneste år været en stigende opmærksomhed på malkekøers korte levealder. Moderne malkekøer bliver kun ca. 5 år. Denne virkelighed stemmer dårligt overens med økologiske forbrugeres forventninger og økologiens selvforståelse, og klimamæssigt og driftsøkonomisk er det heller ikke optimalt. SEGES m.fl. har de senere år gennemført projekter, der afdækker problemets årsager og løsninger. Der er dog et påtrængende behov for at formidle, udbrede og nyttiggøre viden og resultater herfra i den økologiske branche. Skal de økologiske malkekøer have et længere produktivt liv, skal udskiftningsprocenten sænkes yderligere. Den er i dag 36 (mod 39 i konventionelle besætninger). Nærværende projekt beskriver, formidler og udbreder økologisk praksis og strategier for en højere levealder hos økologiske malkekøer og motiverer økologiske mælkeproducenter til at lægge helhedsorienterede strategier, der øger levealder og livsydelse, og som samlet set løfter det økonomiske resultat, og leverer på centrale økologiske principper som klima og dyrevelfærd.

63. Landbrug & Fødevarer: Åbent Landbrug

Åbent Landbrug er en central del af Landbrug & Fødevarers omdømmeindsats og bidrager til befolkningens opbakning til og accept af landbruget. Arrangementet skaber rammen for danskernes personlige møde med landmanden, dyrene, råvarerne og produktionsformen og bidrager derved til at mindske kløften mellem by og land.

Omtrent 35 af i alt 60-65 værter til Åbent Landbrug repræsenterer mælkeproduktion. Det giver rig mulighed for at vise forbrugerne, hvor mælken kommer fra, inden den når køledi-

sken og middagsbordet. *Åbent Landbrug - Hvor kommer mælken fra?* har til formål at øge synligheden for disse værter, samt at iværksætte ekstra tiltag på disse gårde. Via kvalificeret dialog vil vi styrke og forlænge kommunikationen om mælkens potentiale og nuancere debatten om produktionsformen. Vi har desuden fokus på at markedsføringen kan opretholde og gerne øge gennemsnitsbesøgstallet hos den enkelte vært med mælkeproduktion, for at få flest mulige danskere i dialog med erhvervet om hvor mælken kommer fra.

64. Landbrug & Fødevarer: Øget afsætning

Mejeriprodukter indgår i konkurrence med andre fødevarer om pladsen på tallerkenen. Oplysning om mejeriproduktion og mejeriprodukters kvaliteter gennem markedsaktiviteter og synlighed er en dokumenteret vej til at skabe købspræferencer, som vil betyde øget afsætning af mejeriprodukter. Derfor er projektets enkelte aktiviteter koncentreret omkring dette og indgår i en fortløbende strategisk kommunikation til målgrupperne.

Formålet med projektet er at skabe en forbedret markedsposition gennem et øget kendskab til mejeriprodukter i detailhandlen, foodservicesektoren og dermed blandt forbrugerne.

Dette skabes ved målrettet dialog med markedsaktører gennem en kombination af forskellige aktiviteter, medier og kanaler. Herunder brancheevent, prisuddeling, samarbejder, nyhedsbreve, webkommunikation samt analyser.

65. Bispebjerg Hospital: Diabetes optimering på energi og kulhydrat reduceret kost

Formål: At undersøge effekten af kalorie- og kulhydratreducerede måltider med et højt indhold af mejeriprodukter og protein på sukker- og fedtstofskiftet og hjertefunktion hos individer med type 2 diabetes sammenlignet med den anbefalede kulhydratrige diabeteskost.

Hovedindhold: Et lodtrækningsforsøg, hvor der i 6 uger kontrolleret udleveres fuldkost til patienten. Herefter gennemfører patienten under tæt vejledning 20 uger med egen fremstilling den kost som patienten er allokeret til. Der tilstræbes moderat vægttab for at måle effekt af kostændring og vægttab på en række endepunkter, herunder specielt patientens blodsukker. Vores foreløbige resultater viser at en kost med mere protein og fedt samt mindre kulhydrat til diabetikere gør patienterne mere mætte ved at øge frisætning af mæthedshormoner, hvorfor det er nemmere for patienten at tabe i vægt. Alene omlægning af kostens næringsstofsammensætningen har særdeles positive resultater på sukkerniveauet hos diabetikere.

66. Mejeribrugets ForskningsFond: Projektledelse og koordinering samt information

Formål: Tager initiativ til og koordinerer grundlagsskabende mejeriforskning i tæt samspil mellem mejeriindustrien, følgeindustrien, universiteterne og hospitalerne samt sikrer, at forskningsresultater finder anvendelse i dansk mejeribrug. Projekterne bidrager til at skabe rammen for den efterfølgende forskningsbaserede innovation, der finder sted i mejerivirksomheder og følgeindustri.

Indhold: Mejeribrugets ForskningsFonds tager initiativ til nye projekter, projektstyring, koordinering og formidling af forskningsresultater til mejeriindustrien på baggrund af mejeriforskningsprojekter, der fagligt er tilknyttet fonden. Aktiviteterne omfatter mejeribrugets fælles samarbejdsprojekter med universiteterne og hospitalerne inden for mejeriforskningsområdet, som der er ansøgt om medfinansiering fra Mælkeafgiftsfonden for 2019. Herunder for såvel løbende som nye projekter med opstart i 2019.

67. Danmarks Tekniske Universitet: Clostridium botulinum og sikre oste

Projektet udvikler en matematisk model og et software til at forudsige betingelser, der forhindrer vækst af den væsentlige human-patogene bakterie *Clostridium botulinum* i smør-bare oste ved distribution uden køling. Denne model og software vil gøre det lettere at udvikle sikre smør-bare oste. I Danmark er der behov for at forarbejde et overskud af mælk til produkter, der kan eksporteres til vækstmarkeder udenfor Europe. Dette kræver innovation og projektet bidrager til fleksibel produktudvikling samt reduceret udviklingstid for nye sikre smør-bare oste. Studier af *C. botulinum* i fødevarer er kostbare og tidskrævende fordi bakterien danner en meget farlig nervegift. Derfor vil vi inden for projektet udvikle mutanter af *C. botulinum*, som ikke danner nervegift. Disse uskadelige mutanter anvendes derefter til at udvikle en matematisk vækst og vækst-grænse model for *C. botulinum*. Projektet indeholder et samarbejde mellem to forskningsgrupper med meget forskellige kompetencer og et tæt samarbejde med den danske mejerisektor.

68. Danmarks Tekniske Universitet: Mikroflora og komælkstolerance

Komælksallergi er et voksende problem på verdensplan og der er derfor et presserende behov for udvikling af nye strategier til at forebygge denne form for allergi. Inden for det seneste årti er der kommet et øget fokus på samspillet mellem tarmens mikroflora og fødevarerallergi, og studier har nu vist at sammensætningen af mikrofloraen har en afgørende betydning for udvikling af enten allergi eller tolerance hos spædbørn. Desværre er vores viden om hvordan forskellige former for mælkeernæring influerer på mikroflorasammensætningen hos spædbørn, samt hvilken mikroflorasammensætning der er mest gavnlig for udvikling af tolerance over for mælk endnu meget begrænset.

Vi ønsker i dette projekt at øge vores viden om hvordan forskellige former for proteinindgredninger til modernælkserstatninger påvirker mikroflorasammensætningen, ligesom vi ønsker at øge vores viden om hvordan mikroflorasammensætningen påvirker forskellige proteingrediensers evne til at inducere tolerance over for komælk.

Projektet vil give os ny viden, der kan danne basis for udvikling af strategier til forbedrede hypoallergene modernælkserstatninger der kan målrettes individuelle behov og dermed medvirke til at forebygge udvikling af komælksallergi og andre atopiske følgesygdomme.

69. Danmarks Tekniske Universitet: Kvægaborter genbesøgt

I Danmark registres hver måned ca. 700 aborter, men antallet vurderes at være betydeligt højere, da abort-registrering er mangelfuld. Uagtet at der tidligere har været fokus på årsagerne, så er vores viden om disse mangelfuld, hvorfor forebyggelse er vanskelig. Af de mere end 100 aborter som DTU Veterinærinstituttet har undersøgt i 2014 blev der påvist en sandsynlig infektiøs årsag i 35% (bakterielle infektioner og neosporose). 22% af fostrene fandtes upåfaldende og kan være kastet af anden årsag, mens der histopatologisk blev påvist læsioner i placenta og/eller foster som tyder på infektion i 44%, men der blev ikke diagnosticeret en infektiøs årsag ved almindelig rutinediagnostik.

Dette projekt har til formål at undersøge kvægaborter for mulige infektiøse årsager ved hjælp af molekylærbiologiske metoder til identifikation af ikke dyrkbare bakterier og virus samt verificering af infektion ved in situ demonstration af agens.

På baggrund af resultaterne opnås der indgående kendskab og viden om bakterielle og virale infektioner som årsager til kvægaborter i Danmark, herunder om klamydia og lignende bakterier har betydning som det har vist sig i svineproduktionen. Resultaterne vil umiddelbart kunne bidrage til vidensbaseret rådgivning og forebyggende tiltag på besætningsplan.

70. Syddansk Universitet: Forebygge skrøbelighed hos ældre

"Frailty" (begrebet oversat til dansk: skrøbelighed) er et klinisk syndrom som ses hos ældre og er karakteriseret ved øget risiko for funktionsbegrænsninger (manglende evne til at

udføre simple og komplekse hverdagsaktiviteter, så som personlig pleje), fald, indlæggelse og for tidlig død. Skrøbelighed udgør en høj social og økonomisk byrde for samfundet (eks. øget behov for hjælp med dagligdags gøremål) og medfører samtidig nedsat livskvalitet hos den enkelte ældre borger. Forekomsten af skrøbelighed hos de ældste ældre kendes ikke, heller ikke i Danmark, men et bud er at over 25% af ældre over 80 år lider af skrøbelighed. Tab af muskelmasse og dermed tab af muskelfunktion (eks. muskelstyrke) er de vigtigste komponenter i udviklingen af skrøbelighed. Skrøbelighed kan til en vis grad behandles. De to mest effektive måder at forhindre og behandle dette accelererede tab af muskelmasse og muskelfunktion er ved at udføre hård styrketræning og have en balanceret kost med et tilstrækkeligt indtag af protein henover dagen. Det er ukendt om de samme indsatser kan *forebygge* skrøbelighed. I det ansøgte studie vil vi opnå ny og vigtig viden omkring indtaget af fødevarer og fordelingen over dagen, hos ældre (+80 år) som er hjemmeboende, med speciel fokus på mejeriprodukter. Yderligere vil effekten af en skræddersyet plan mht. optimering af indtaget af mælke-baseret protein i kombination med træning på *forebyggelse* af skrøbelighed blive undersøgt.

71. Roskilde Dyrskue: Rundt om mælken på dyrskuet

Formålet med projektet er gennem oplevelsesbaserede aktiviteter på de store dyrskuer i Danmark, at øge synligheden og forståelsen af dansk mælkeproduktion. Det skal bidrage til en øget forståelse for nutidig mælkeproduktion og mælkens smagsmæssige kvaliteter. Formålet opnås dels gennem oplevelsesbaseret formidlingsaktiviteter og dels gennem dyrskuegæstens (forbrugerens) møde med mælkeproducenten/landmanden. Der udvikles oplevelsesbaserede formidlingsaktiviteter og -materiale til formidling af dansk mælkeproduktion, et "mælke eksperimentarium" som dyrskuerne i Danmark samarbejder omkring, og som kan flytte rundt på dyrskuerne.

72. University of Birmingham: Impact of oral nutritional supplementation

Vores arbejdshypotese er, at valleprotein-holdigt Oral-Nutritional-Supplementering (ONS) administreret i forbindelse med morgenmaden og lige før sengetid er praktisk muligt blandt småtspisende og svaglige ældre med behov for ekstra energi/protein i deres daglige kost. Formålet med ONS er at stimulere muskelprotein opbygningen og dermed mindske tabet eller sågar vedligeholde muskelmassen hos disse ældre. Som en potential relevant strategi for denne målgruppe, er det derfor nødvendigt at undersøge om denne muskelopbyggende effekt kan opnås. Dette er formålet med nærværende studie. Vi vil inkludere ældre individer og bestemme proteinomsætnings hastigheden og helkrops nettoprotein balance over 24 timer for derved at få direkte mål for, hvorledes muskelmassen influeres. De ældre vil enten få eller ikke få ONS på de to ovennævnte tidspunkter af dagen. Vi bruger anerkendte sporstofmetoder og udtager blodprøver, som vil blive analyseret med egnede teknikker (massespektrometri).

73. Herlev og Gentofte Hospital: Proteinrig mælk – for at få gavn af træning af akut syge

Aldersrelateret tab af muskelmasse (sarkopeni = tab af kød) og dermed muskelstyrke og fysisk funktionsevne er en byrde både for de ældre og samfundet. Det er oplagt at inkludere proteinrige mejeriprodukter i "kampen" mod sarkopeni på grund af den gavnlige effekt på muskelmasse. Men ingen har undersøgt den gavnlige virkning af mælkebaserede produkter blandt dem, der har størst risiko for tab af muskelmasse og dermed fysisk funktionsevne, dvs. akut syge ældre.

Det er derfor ukendt om proteinrige mælkeprodukter kan forbedre bevarelse af muskelmasse og muskelstyrke, resulterer i ekstra omkostninger og accepteres godt af akut syge ældre der tilbydes styrketræning.

Det vil blive undersøgt i et blok-randomiseret dobbelt-blindt placebo-kontrolleret multicenter studie blandt 165 akut syge geriatriske patienter under og efter indlæggelse. Effektmålene vil fokusere på virkningen på muskelmasse, muskelstyrke, fysisk funktionsevne, livskvalitet, omkostninger, og ikke mindst den ældres accept af interventionen.