

Mælkeafgiftsfonden

Årsregnskab 2010

Påtegninger

Ledelsespåtegning

Bestyrelse og administration har dags dato behandlet og godkendt årsregnskabet og ledelsesberetningen for 2010 for Mælkeafgiftsfonden.

Årsregnskabet er aflagt i overensstemmelse med gældende Bekendtgørelse nr. 1099 af 21. september 2010 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. indenfor jordbrugs- og fiskeriområdet, og giver efter vor opfattelse et retvisende billede af fondens aktiver, passiver og finansielle stilling pr. 31. december 2010 samt resultatet af fondens aktiviteter for regnskabsåret 1. januar – 31. december 2010.

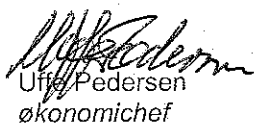
Samtidig er det opfattelsen, at beretningen indeholder en retvisende redegørelse for de forhold, beretningen omhandler.

Århus, den 5. maj 2011

Administration - Mejeriforeningen:



Jørgen Hald Christensen
adm. direktør



Ulrik Pedersen
økonomichef

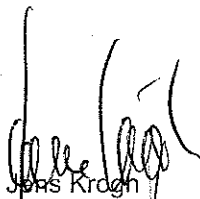


Kurt Lindrup
chefkonsulent

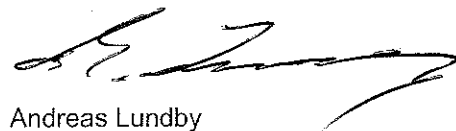
Bestyrelse:



Jan Toft Nørgaard



Jørgen Krogh



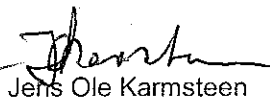
Andreas Lundby



Jens Beierholm Poulsen




Steen Nørgaard Madsen



Jens Ole Karmsteen



Peder Mouritsen



Jørn Kjær Madsen



Peter Thomsen



Preben Dybdahl Thomsen



Niels-Ole Bjerregaard



Poul Erik Faarkrog

Påtegninger

Den uafhængige revisors påtegning

Til Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri

Vi har revideret årsregnskabet for Mælkeafgiftsfonden for regnskabsåret 1. januar – 31. december 2010, der aflægges efter gældende Bekendtgørelse nr. 1099 af 21. september 2010 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet.

De anførte budgettal er ikke revideret.

Ledelsens ansvar for årsregnskabet

Ledelsen har ansvaret for at udarbejde og aflægge årsregnskabet. Dette ansvar omfatter udformning, implementering og opretholdelse af interne kontroller, der er relevante for at udarbejde og aflægge et årsregnskab, der giver et retvisende billede uden væsentlig fejlinformation, uanset om fejlinformationen skyldes besvigelser eller fejl samt valg og anvendelse af en hensigtsmæssig regnskabspraksis og udøvelse af regnskabsmæssige skøn, som er rimelige efter omstændighederne. Herudover er det ledelsens ansvar, at de dispositioner, der er omfattet af årsregnskabet, er i overensstemmelse med meddelte bevillinger, love og andre forskrifter samt med indgåede aftaler og sædvanlig praksis.

Revisors ansvar og den udførte revision

Vores ansvar er at udtrykke en konklusion om årsregnskabet på grundlag af vores revision. Vi har udført vores revision i overensstemmelse med danske revisionsstandarder samt Bekendtgørelse nr. 1099 af 21. september 2010. Disse standarder og bekendtgørelsen kræver, at vi lever op til etiske krav samt planlægger og udfører revisionen med henblik på at opnå høj grad af sikkerhed for, at årsregnskabet ikke indeholder væsentlig fejlinformation.

En revision omfatter handlinger for at opnå revisionsbevis for de beløb og oplysninger, der er anført i årsregnskabet. De valgte handlinger afhænger af revisors vurdering, herunder vurderingen af risikoen for væsentlig fejlinformation i årsregnskabet, uanset om fejlinformationen skyldes besvigelser eller fejl. Ved risikovurderingen overvejer revisor interne kontroller, der er relevante for fondens udarbejdelse og aflæggelse af et årsregnskab, der giver et retvisende billede, med henblik på at udforme revisionshandlingerne, der er passende efter omstændighederne, men ikke med det formål at udtrykke en konklusion om effektiviteten af fondens interne kontrol. En revision omfatter endvidere stillingtagen til, om den af ledelsen anvendte regnskabspraksis er passende, om de af ledelsen udøvede regnskabsmæssige skøn er rimelige samt en vurdering af den samlede præsentation af årsregnskabet. En revision omfatter desuden en vurdering af, om de dispositioner, der er omfattet af årsregnskabet, er i overensstemmelse med meddelte bevillinger, love og andre forskrifter samt med indgåede aftaler og sædvanlig praksis.

Det er vores opfattelse, at det opnåede revisionsbevis er tilstrækkeligt og egnet som grundlag for vores konklusion.

Revisionen har ikke givet anledning til forbehold.

Konklusion

Det er vores opfattelse, at årsregnskabet giver et retvisende billede af fondens aktiver, passiver og finansielle stilling pr. 31. december 2010 samt af resultatet af fondens aktiviteter for regnskabsåret 1. januar – 31. december 2010 i overensstemmelse med Bekendtgørelse nr. 1099 af 21. september 2010 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet. Det er ligeledes vores opfattelse, at de dispositioner, der er omfattet af regnskabet, er i overensstemmelse med meddelte bevillinger, love og andre forskrifter samt med indgåede aftaler og sædvanlig praksis.

Påtegninger

Erklæring om udført forvaltningsrevision

I forbindelse med den finansielle revision af fondens årsregnskab for 2010 har vi foretaget en vurdering af, hvorvidt der for udvalgte områder er taget skyldige økonomiske hensyn ved forvaltningen af fondens midler, og at oplysningerne i årsregnskabet er dokumenterede og dækkende i overensstemmelse med Bekendtgørelse nr. 1099 af 21. september 2010 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet.

Ledelsens ansvar

Ledelsen har ansvaret for, at der etableres retningslinjer og procedurer, der sikrer, at der tages skyldige økonomiske hensyn ved forvaltning af fondens midler, og at oplysningerne i årsregnskabet er dokumenterede og i overensstemmelse med Bekendtgørelse nr. 1099 af 21. september 2010 om administration og revision af promille- produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet.

Revisors ansvar og den udførte forvaltningsrevision

I overensstemmelse med god offentlig revisionsetik, jf. Bekendtgørelse nr. 1099 af 21. september 2010 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet, har vi for udvalgte forvaltningsområder undersøgt, om fonden har etableret forretningsgange, der sikrer en økonomisk hensigtsmæssig forvaltning. Vi har endvidere stikprøvet gennemgået fondens rapportering i årsregnskabet om fondsmidlernes anvendelse. Vores arbejde er udført med henblik på at opnå begrænset sikkerhed for, at forvaltningen på de udvalgte områder er varetaget på en økonomisk hensigtsmæssig måde, og at oplysningerne i årsregnskabet er dokumenterede og i overensstemmelse med Bekendtgørelse nr. 1099 af 21. september 2010 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet.

Konklusion


Ved den anførte forvaltningsrevision er vi ikke blevet bekendt med forhold, der giver os anledning til at konkludere, at forvaltningen i 2010 på de områder, vi har undersøgt, ikke er varetaget på en økonomisk hensigtsmæssig måde, eller at oplysningerne i årsregnskabet ikke er dokumenterede eller i overensstemmelse med Bekendtgørelse nr. 1099 af 21. september 2010 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet.

Århus, den 5. maj 2011

KPMG

Statsautoriseret Revisionspartnerselskab


Jens Weiersøe Jakobsen
statsaut. revisor


Udo Witzky
statsaut. revisor

Fondsoplysninger

Mælkeafgiftsfonden
Sønderhøj 1
8260 Viby J

Telefon 8731 2000
Telefax 8731 2001

Hjemsted: Århus

Bestyrelse

Jan Toft Nørgaard

Jens Krogh

Andreas Lundby

Jens Beierholm Poulsen

Steen Nørgaard Madsen

Jens Ole Karmsteen

Peder Mouritsen

Jørn Kjær Madsen

Peter Thomsen

Preben Dybdahl Thomsen

Niels-Ole Bjerregaard

Poul Erik Faarkrog

Administration - Mejeriforeningen

Jørgen Hald Christensen, adm. direktør

Uffe Pedersen, økonomichef

Kurt Lindrup, chefkonsulent

Revision

KPMG

Jens Weiersøe Jakobsen

Udo Witzky

Bank

Nordea Bank Danmark A/S (hovedbankforbindelse).

Beretning

Mælkeafgiftsfonden har til formål at styrke mejeribrugets og kvægbrugets udviklingsmuligheder samt mejeriindustriens konkurrenceevne. Fonden varetager således opgaver på vegne af det samlede erhverv.

Fonden er reguleret i henhold til Lovbekendtgørelse nr. 445 af 23. april 2010 – Bekendtgørelse af lov om administration af Det Europæiske Fællesskabs forordninger om ordninger under Den Følles Landbrugspolitik finansieret af Den Europæiske Garantifond for landbruget m.v. (Landbrugsstøtteleven). Loven giver bl.a. fødevareministeren bemyndigelse til at fastsætte produktionsafgifter i landbrugets sektorer. I loven er endvidere fastsat til hvilke formål, fondens midler kan anvendes.

Fonden har egen bestyrelse udpeget af Fødevareministeren og administreres af Mejeriforeningen. Fonden er underlagt tilsyn af FødevareErhverv, og regler for fondens administration og revision fremgår af Bekendtgørelse nr. 1099 af 21. september 2010.

I henhold til lovgrundlaget må fonden ikke have andre aktiviteter end opkrævning af fondens midler og ydelse af tilskud inden for fondens formål til tilskudsmodtagere. Fonden anser midlerne i regnskabsåret 2010 for anvendt i overensstemmelse med formålene, samt kan godkende regnskabsaflæggelsen fra fondens tilskudsmodtagere.

Fødevareministeriet har i skrivelse af 2. november 2010 godkendt budget 2010 for Mælkeafgiftsfonden.

Indtægter

Fondens indtægter strammer primært fra produktionsafgiften på den indvejede mælk, der i 2010 har udgjort 0,2 øre pr. kg. indvejet mælk. Produktionsafgiften er opkrævet i henhold til bekendtgørelse nr. 1 af 4. januar 2010.

Endvidere modtager fonden tilskud fra Promilleafgiftsfonden, hvis midler består af en delvis tilbageførsel af pesticidafgiftsprovenuet.

I 2010 er produktionsafgifter realiseret med 10,0 mio. kr., og der er modtaget tilskud fra Promilleafgiftsfonden på 30,4 mio. kr.. Fonden har modtaget 0,5 mio. kr. fra Mejeriforeningen til dækning af udgifterne til fondens administration. Renteindtægter i fonden udgør 0,2 mio. kr. Overførslen fra 2009 udgør 15,2 mio. kr., hvorefter de samlede indtægter i fonden udgør 56,3 mio. kr.

Udgifter

Mælkeafgiftsfonden har i 2010 ydet tilskud til aktiviteter inden for formålene afsætningsfremme, forskning og forsøg, rådgivning, sygdomsbekæmpelse samt dyrevelfærd.

Samlet har Mælkeafgiftsfonden i 2010 ydet tilskud for 50,0 mio. kr. til tilskudsmodtagerne.

Beretning

Tilskudsmodtagere

1. Aarhus Universitet

Aarhus Universitet, der er fondens største tilskudsmodtager, har modtaget samlet tilskud på 12,7 mio. kr. Heraf har en række kvægforskningsprojekter modtaget 12,2 mio. kr. Til grundforskningsprojekter er modtaget 0,5 mio. kr. Midlerne er stort set anvendt som budgetteret. Fonden har fået tilbageført 72 tkr. fra Aarhus Universitet vedrørende regulering for 2009 på projektet "Lysinitieret proteinoxidation i lavfedtoste". Tilbageførslen skyldes, at fonden ikke kunne godkende det indsendte regnskabsbeløb på 265 tkr., men kun op til budgetbeløbet på 193 tkr., idet projektet havde slutår i 2009.

2. Mejeriforeningen

Mejeriforeningen har modtaget et samlet tilskud på 8,8 mio. kr. Heraf er 4,6 mio. kr. anvendt inden for formålet afsætningsfremme. Endvidere er anvendt 3,0 mio. kr. til medfinansiering af EU-promotionprojektet: MorgenMælk. Dette projekt har en besparelse på 1,4 mio. kr., hvilket skyldes at nogle af aktiviteterne inden for kontrakten er udskudt til gennemførelse i 2011, hvor projektet skal afsluttes. Endelig er der givet tilskud til mindre projekter inden for formålene kontrol og rådgivning. Projekterne "Skolemælk" og "Varemærkebeskyttelse" har mindre budgetoverskridelser, men disse kan udlignes af mindre forbrug på øvrige projekter i Mejeriforeningen.

3. Videncentret for Landbrug

Videncentret for Landbrug har gennemført en række projekter inden for forskning, rådgivning og dyrevelfærd for 8,7 mio. kr. svarende til det budgetterede beløb. Projektet "Foder, fødevarer kvalitet og fødevarer sikkerhed" har en budgetoverskridelse på 227 tkr., men denne kan udlignes af et tilsvarende mindre forbrug på projektet SundYver – delprojekt 2.

4. Overvågningsudvalget for Smitsomme Kvægsygdomme

Overvågningsudvalget har anvendt det realiserede beløb på 7,2 mio. kr. til en række sygdomsbekæmpende projekter, hvilket svarer til det budgetterede beløb.

5. Københavns Universitet

Hovedparten af midlerne er anvendt til grundforskningsprojekter, i alt 4,9 mio. kr. Her er der tale om en mindre besparelse på 0,6 mio. kr. på Institut for Human Ernæring. Besparelsen er søgt overført til anvendelse på projekterne i 2011, idet der er tale om flerårige projekter. Projekterne "Skræddersyet mælk og human sundhed", "Kalcium i mejeriprodukter og forebyggelse af overvægt", "Råmælksostes kvalitet og sikkerhed" samt "Mikropartikulerede mælkeproteiner" har mindre budgetoverskridelser, men disse kan udlignes af mindre forbrug på øvrige grundforskningsprojekter. Til kvægforskning er anvendt 1,7 mio. kr. svarende til budgettet.

6. Danmarks Tekniske Universitet

I alt er realiseret udgifter for 2,1 mio. kr., hvoraf 2,0 mio. kr. er anvendt til grundforskningsprojekter og 0,1 mio. kr. til kvægforskningsprojekter.

7. Nordisk Avlsværdiurdering

Der er som budgetteret anvendt 1,4 mio. kr. til et kvægforskningsprojekt

8. Mejeribrugets ForskningsFond

Her er som budgetteret anvendt 1,1 mio. kr. til koordinering og projektledelse af en række grundforskningsprojekter.

Beretning

9. Forskningsenheden for almen praksis

Enheden har modtaget 0,4 mio. kr. til et grundforskningsprojekt svarende til det budgetterede beløb.

10. DHI Water

DHI Water har realiseret et beløb på 0,4 mio. kr. til et grundforskningsprojekt, svarende til budgettet.

11. Dansk Landbrugsmuseum, Gl. Estrup

Museet har anvendt 0,3 mio. kr. til mejeritudstillingen på Gl. Estrup.

12. H:S Institut for Sygdomsforebyggelse

Instituttet har realiseret udgifter for 0,3 mio. kr. på et grundforskningsprojekt – en mindre besparelse på 0,1 mio. kr. Besparelsen er søgt overført til anvendelse i 2011, da projektet er flerårigt.

Overførsel til 2011 og anvendelse af midler i 2011

Fondens overførsel til 2011 er realiseret med 5,6 mio. kr. mod budgetteret 3,1 mio. kr., svarende til en meroverførsel på 2,5 mio. kr. Den øgede overførsel hidrører primært fra Mejeriforeningen på afsætningsfremmeprojekterne og fra Københavns Universitet på grundforskningsprojekterne.

Grundforskningsprojekterne er alle flerårige projekter og de sparede beløb i 2010 forventes overført til anvendelse i 2011. Mejeriforeningen har ligeledes anmodet om overførsel af sparede budgetmidler til anvendelse på EU-projektet i 2011, hvor kontrakten afsluttes.

Fondens indtægtskilder i 2011 ændrer sig igen, idet produktionsafgiften er sat op til 0,4 øre pr. kg. indvejet mælk. Det giver et forventet provenu på ca. 19,0 mio.kr. Fra Promillemidlerne forventes et tilskud på 30,1 mio.kr. Hertil kommer en forventet overførsel på 5,6 mio.kr. samt fondsadministration og renter på ca. 1,0 mio.kr., således at de samlede indtægter forventes at udgøre ca. 55,7 mio.kr.

Fondens udgifter i 2011 er budgetteret anvendt inden for 4 hovedområder:

- Forsknings- og rådgivningsprojekter rettet mod det primære kvægbrug er budgetteret til at modtage 28,0 mio.kr. Aktiviteterne udføres dels på offentlige forskningsinstitutioner og del på Videncentret for Landbrug.
- Mejeriforeningen forventes at modtage ca. 9,4 mio.kr., inklusiv overført beløb fra 2010, til generisk afsætningsfremme.
- Grundforskningsprojekter til gavn for mejerisektoren forventes at modtage 8,3 mio.kr., inklusiv overført beløb fra 2010. Disse projekter udføres ligeledes fortrinsvis på offentlige forskningsinstitutioner.
- Endelig er der afsat 7,6 mio.kr. til sygdomsbekæmpelse i Overvågningsudvalget for Smitsomme Kvægsygdomme.

Mælkeafgiftsfonden har i marts 2011 afholdt strategimøde. På mødet har fonden fastsat sin strategi for bevilling af midler i 2012, herunder hvilke indsatsområder man vil prioritere i 2012. Strategien er offentliggjort på fondens hjemmeside www.mælkeafgiftsfonden.dk. Endvidere skal fonden på bestyrelsesmødet den 5. maj 2011 fastlægge sin strategi for effektmålinger på udvalgte projekter i 2011.

Anvendt regnskabspraksis

Årsregnskabet for Mælkeafgiftsfonden er udarbejdet i overensstemmelse med reglerne i Bekendtgørelse nr. 1099 af 21. september 2010 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. indenfor jordbrugs- og fiskeriområdet.

Mælkeafgiftsfondens midler er ikke anvendt til finansiering af fondsadministration.

Resultatopgørelsen

Indtægter

Indtægter er periodiseret i fuldt omfang.

Udgifter

Bevilgede tilskud er udgiftsført i henhold til indkomne tilskudsregnskaber udarbejdet i overensstemmelse med reglerne i Bekendtgørelse nr. 1099 af 21. september 2010 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. indenfor jordbrugs- og fiskeriområdet.

Budget

Det i regnskabet medtagne budget for 2010 er det af Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri pr. 2. november 2010 godkendte, der indeholder de seneste budgetreguleringer.

Balancen

Tilgodehavende produktionsafgift

Tilgodehavende produktionsafgift optages til nominel værdi.

Skyldige tilskud

Skyldige tilskud afsættes i henhold til indkomne tilskudsregnskaber fratrukket udbetalte acontotilskud.

Mælkeafgiftsfonden - Regnskab 2010

Beløb i 1.000 kr.	Senest godkendte budget	Regnskab	Relativ fordeling af B i %	Afvigelse (B-A)/A *100%
Note	A	B	C	D

INDTÆGTER:

Overført fra forrige år	15.206	15.206	27,0%	0,0%
1 Produktionsafgifter	9.400	9.992	17,7%	6,3%
Promillemidler	30.448	30.448	54,1%	0,0%
CO ₂ -midler	0	0	0,0%	-
Særbevilling og anden indtægt	0	0	0,0%	-
Renter	500	176	0,3%	-64,8%
Tilskud til fondsadministration	500	500	0,9%	0,0%
I. Indtægter i alt	56.054	56.322	100,0%	0,5%

UDGIFTER:

Samlede tilskud fordelt på formål				
Afsætningsfremme i alt	4.938	4.932	9,9%	-0,1%
Forskning og forsøg i alt	30.191	29.038	58,0%	-3,8%
Produktudvikling i alt	0	0	0,0%	-
Rådgivning i alt	3.956	4.183	8,4%	5,7%
Uddannelse i alt	0	0	0,0%	-
Sygdomsforebyggelse i alt	0	0	0,0%	-
Sygdomsbekæmpelse i alt	7.185	7.185	14,4%	0,0%
Dyrevelværd i alt	954	954	1,9%	0,0%
Kontrol i alt	680	691	1,4%	1,6%
Særlige foranstaltninger	0	0	0,0%	-
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer	4.460	3.053	6,1%	-31,5%
II. Udgifter til formål i alt	52.364	50.036	100,0%	-4,4%
Fondsadministration				
Generel fondsadministration	500	500	77,4%	0,0%
Revisionsudgifter	120	141	21,8%	17,5%
2 Bestyrelseshonorar	5	5	0,8%	0,0%
III. Administration i alt	625	646	100,0%	3,4%
IV. Udgifter i alt	52.989	50.682		-4,4%

Overførsel til næste år	3.065	5.640
Overførsel til næste år i pct. af årets udgift	5,8%	11,1%

Mælkeafgiftsfonden - Regnskab 2010

	<i>Senest godkendte budget</i>	<i>Regnskab</i>	<i>Relativ fordeling af B i %</i>	<i>Afvigelse (B-A)/A * 100%</i>
<i>Beløb i 1.000 kr.</i>	A	B	C	D
Note				

V. Balance

31-12-2010

Aktiver i alt	25.806
Likvide midler:	
Indestående i bank	23.108
Debitorer:	
Tilgodehavende	2.698
Passiver i alt	25.806
Gæld:	
Anden gæld	142
Københavns Universitet	4.045
Aarhus Universitet	3.815
Mejeriforeningen	2.777
Videncenter for Landbrug	2.729
Overvågningsudvalget for Smitsomme Kvægsygdomme	2.685
Danmarks Tekniske Universitet	1.344
Mejeribrugets ForskningsFond	756
Nordisk Avlsværdivurdering	469
Forskningsenheden for almen praksis	437
DHI Water	374
Dansk Landbrugsmuseum, Gl. Estrup	300
H:S Institut for Sygdomsforebyggelse	293
Gæld i alt	20.166
Disponible midler:	
Overført fra forrige år	15.206
Årets resultat	-9.566
Overførsel til næste år	5.640

Mælkeafgiftsfonden - Regnskab 2010

	Senest godkendte budget	Regnskab	Relativ fordeling af B i %	Afvigelse (B-A)/A * 100%
Beløb i 1.000 kr.	A	B	C	D
Note				

Supplerende oplysninger:

Samlet tilskud fordelt på tilskudsmodtagere

1. Århus Universitet	12.862	12.743	25,5%	0,9%
2. Mejeriforeningen	10.179	8.777	17,5%	13,8%
3. Videncentret for Landbrug	8.729	8.729	17,4%	0,0%
4. Overvågningsudvalget for Smitsomme Kvægsygdomme	7.185	7.185	14,4%	0,0%
5. Københavns Universitet	7.249	6.546	13,1%	9,7%
6. Danmarks Tekniske Universitet	2.100	2.095	4,2%	0,2%
7. Nordisk Avlsværdiurdering	1.409	1.409	2,8%	0,0%
8. Mejeribrugets ForskningsFond	1.178	1.148	2,3%	2,5%
9. Forskningsenheden for almen praksis	437	437	0,9%	0,0%
10. DHI Water	374	374	0,7%	0,0%
11. Dansk Landbrugsmuseum, Gl. Estrup	300	300	0,6%	0,0%
12. H:S Institut for Sygdomsforebyggelse	362	293	0,6%	19,1%
VI. I alt	52.364	50.036	100,0%	4,4%

Noter til punkterne I - VI

1 Produktionsafgifter

4.700.000.000 kg. á 0,2 øre	9.400	-	-	-
89.678.892 kg. á 0,6 øre	-	538	-	-
4.727.121.590 kg. á 0,2 øre	-	9.454	-	-
VI. I alt	9.400	9.992	100,0%	-6,3%

2 Bestyrelses honorar

Omkostningerne vedrører alene rejseomkostninger for bestyrelsesmedlemmer.

Supplerende oplysninger - Regnskab 2010

Note	Beløb i 1000 kr.	Senest godkendte budget	Regnskab	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
------	------------------	-------------------------	----------	--

VII. Aktiviteter fordelt på tilskudsmodtagere

1. Aarhus Universitet i alt

12.862

12.743

Formål: Kvægforskning

1	Reduceret emission af metan fra malkekøer	2.885	2.885	§ 11
2	Løtfordøjeligt grovfoder	1.979	1.979	§ 11
3	Milk genomics	1.500	1.500	§ 11
4	SundYver - delprojekt 1	1.480	1.480	§ 11
5	Selektion baseret på genomisk avlsværdi	1.200	1.200	§ 11
6	Forbedring af mælkekvalitet fra AMS	653	652	§ 11
7	Biosens II / Overvågning og management on-farm	613	613	§ 11
8	Overlevelse og livskraft hos malkekøer	576	576	§ 11
9	Kvægstalde med lav emission	515	515	§ 11
10	Passagehastighed af NDF	450	450	§ 11
11	Salmonella 2007 - 11	201	201	§ 11
12	Sundklov: Delprojekt 5, økonomiske konsekvenser	116	116	§ 11
13	Paratuberkulose - sanering, overvågning og udryddelse	46	46	§ 11

I alt kvægforskning

12.214

12.213

Formål: Grundforskning

14	Mælkens sæsonvariation	535	488	§ 11
15	Nutrigenomisk tilgang til probiotika	71	71	§ 11
16	LSI-Pasteurisering af mælk	42	43	§ 11
	Lysiniteret proteinoxidation i lavfedtoste	0	-72	

I alt grundforskning

648

530

Supplerende oplysninger - Regnskab 2010

Note	Beløb i 1000 kr.	Senest godkendte budget	Regnskab	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
2. Mejeriforeningen i alt		10.179	8.777	
Formål: Afsætningsfremme				
17	Skolemælk	4.138	4.284	§ 2, stk. 1.4 b
18	Ernæringskommunikation	500	348	§ 2, stk. 1.4 b
I alt afsætningsfremme		4.638	4.632	
Formål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer				
19	MorgenMælk (EU-projekt)	4.460	3.053	
I alt medfinansiering af initiativer under EU-programmer		4.460	3.053	
Formål: Kontrol				
20	Varemærkebeskyttelse	330	371	Ej statsstøtte
21	Kontrol af råmælkskvalitet	350	320	§ 2, stk. 1.4 a
I alt kontrol		680	691	
Formål: Rådgivning				
22	Produktlovgivningsrådgivning	401	401	Ej statsstøtte
I alt rådgivning		401	401	

Supplerende oplysninger - Regnskab 2010

Note	Beløb i 1000-kr.	Senest godkendte budget	Regnskab	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
------	------------------	-------------------------	----------	--

3. Videncentret for Landbrug i alt

8.729

8.729

Formål: Kvægforskning

23	Afgøræsnng - en del af fremtidens kvægbrug	1.388	1.388	§ 11
24	Modernisering af mastititsbekæmpelse	1.000	1.000	§ 11
25	Systematisk krydsningsavl og genotype	795	795	§ 11
26	Forbedret ensilagekvalitet og bedre produktivitet	345	345	§ 11
27	SundYver - delprojekt 2	492	265	§ 11
28	Salmonella 2007-11	166	166	§ 11
29	Paratuberkulose - sanering, overvågning og udryddelse	34	34	§ 11

I alt kvægforskning

4.220

3.993

Formål: Rådgivning

30	En kovending i kvægbruget	1.555	1.555	§ 2, stk. 1.2
31	Foder, fødevarekvalitet og fødevarerikkerhed	1.000	1.227	§ 2, stk. 1.2
32	Bæredygtig ressourceeffektiv kvægproduktion	1.000	1.000	§ 2, stk. 1.2

I alt rådgivning

3.555

3.782

Formål: Dyrevelfærd

33	Sundhed og dyrevelfærd i kvægbesætninger	954	954	§ 2, stk. 1.2
----	--	-----	-----	---------------

I alt dyrevelfærd

954

954

Supplerende oplysninger - Regnskab 2010

Note	Beløb i 1000 kr.	Senest godkendte budget	Regnskab	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
------	------------------	-------------------------	----------	--

	4. Overvågningsudv. for Smitsomme kvægsygd. i alt	7.185	7.185	
--	--	--------------	--------------	--

Formål: Sygdomsbekæmpelse

34	Bekæmpelse af smitsomme kvægsygdomme	7.185	7.185	§ 8 og § 9
----	--------------------------------------	-------	-------	------------

	I alt sygdomsbekæmpelse	7.185	7.185	
--	--------------------------------	--------------	--------------	--

	5. Københavns Universitet i alt	7.249	6.546	
--	--	--------------	--------------	--

Formål: Grundforskning

35	Skræddersyet mælk og human sundhed	1.011	1.088	§ 11
36	Skæddersyet mælk - grønt foder	1.249	838	§ 11
37	Kalcium i mejeriprodukter og forebyggelse af overvægt	606	653	§ 11
38	Helsefremmende effekter af mejeriprodukter (KU-Bio)	550	550	§ 11
39	Procesanalytisk teknologi i mejeriindustrien	523	523	§ 11
40	Råmælksostes kvalitet og sikkerhed	373	378	§ 11
41	Mikropartikulerede mælkeproteiner	299	327	§ 11
42	Funktionelle fødevarer til underernærede patienter	251	251	§ 11
43	Synerese under ostemodningsprocessen	100	100	§ 11
44	Mælkens Sæsonvariation	106	85	§ 11
45	Nye veje til optimeret ostekvalitet	41	41	§ 11
46	Helsefremmende effekter af mejeriprodukter (KU-Life)	426	30	§ 11

	I alt grundforskning	5.535	4.864	
--	-----------------------------	--------------	--------------	--

Formål: Kvægforskning

47	SundYver - delprojekt 3	841	808	§ 11
48	Salmonella 2007-11	622	623	§ 11
49	Sundklov: Delprojekt 2, Laminitis	202	202	§ 11
50	Paratuberkulose - sanering, overvågning og udryddelse	49	49	§ 11

	I alt kvægforskning	1.714	1.682	
--	----------------------------	--------------	--------------	--

Supplerende oplysninger - Regnskab 2010

Note	Beløb i 1000 kr.	Senest godkendte budget	Regnskab	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
------	------------------	-------------------------	----------	--

6. Danmarks Tekniske Universitet i alt	2.100	2.095	
---	--------------	--------------	--

Formål: Grundforskning

51	Effekten af D-vitamin berigelse	1.300	1.300	§ 11
52	Modningsforløb i ostekorn	600	600	§ 11
53	Fysiologisk status og genekspression i starterkulturer	147	142	§ 11

I alt grundforskning	2.047	2.042	
-----------------------------	--------------	--------------	--

Formål: Kvægforskning

54	Optimering af D-vitaminforsyning hos opstaldede køer	46	46	§ 11
55	Salmonella 2007-10	7	7	§ 11

I alt kvægforskning	53	53	
----------------------------	-----------	-----------	--

7. Nordisk Avlsværdivurdering i alt	1.409	1.409	
--	--------------	--------------	--

Formål: Kvægforskning

56	Genomisk selektion	1.409	1.409	§ 11
----	--------------------	-------	-------	------

I alt kvægforskning	1.409	1.409	
----------------------------	--------------	--------------	--

8. Mejeribrugets ForskningsFond i alt	1.178	1.148	
--	--------------	--------------	--

Formål: Grundforskning

57	Ledelse og koordinering	1.058	1.091	§ 11
58	Informationsaktiviteter	120	57	§ 11

I alt grundforskning	1.178	1.148	
-----------------------------	--------------	--------------	--

Supplerende oplysninger - Regnskab 2010

Note	Beløb i 1000 kr.	Senest godkendte budget	Regnskab	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
9. Forskningsenheden for almen praksis i alt		437	437	
<i>Formål: Grundforskning</i>				
59	Probiotika mod irritabel tyktarm	437	437	§ 11
I alt grundforskning		437	437	
10. DHI Water i alt		374	374	
<i>Formål: Grundforskning</i>				
60	FoodMathModel	374	374	§ 11
I alt grundforskning		374	374	
11. Dansk Landbrugsmuseum, Gl. Estrup i alt		300	300	
<i>Formål: Afsætningsfremme</i>				
61	Mejeriudstilling på Gl. Estrup	300	300	Ej statsstøtte
I alt afsætningsfremme		300	300	
12. H:S Institut for Sygdomsforebyggelse i alt		362	293	
<i>Formål: Grundforskning</i>				
62	Mælk og oral sundhed	362	293	§ 11
I alt grundforskning		362	293	

Mælkeafgiftsfonden - Opgørelse over de seneste 5 regnskabsår

Beløb i 1000 kr	Regnskab 2006	Regnskab 2007	Regnskab 2008	Regnskab 2009	Regnskab 2010
INDTÆGTER:					
Overført fra forrige år	19.765	16.450	18.833	12.100	15.206
Produktionsafgifter	26.881	26.833	27.330	28.873	9.992
Promillemidler	37.311	38.525	32.796	39.058	30.448
CO ₂ – midler	5.161	5.174	5.783	6.145	0
Særbevilling og anden indtægt	0	0	0	0	0
Renter	1.007	1.458	1.663	594	176
Tilskud til fondsadministration	500	500	500	500	500
I. Indtægter i alt	90.625	88.940	86.905	87.270	56.322
UDGIFTER:					
Samlede tilskud fordelt på formål					
Afsætningsfremme i alt	22.158	20.333	22.015	14.915	4.932
Forskning og forsøg i alt	26.678	28.543	33.920	37.001	29.038
Produktudvikling i alt	0	0	0	0	0
Rådgivning i alt	5.606	4.057	2.575	928	4.183
Uddannelse i alt	0	0	0	0	0
Sygdomsforebyggelse i alt	230	354	357	480	0
Sygdomsbekæmpelse i alt	10.727	8.686	11.862	10.228	7.185
Dyrevelfærd i alt	0	0	3.455	2.495	954
Kontrol i alt	587	453	0	748	691
Særlige foranstaltninger	0	0	0	0	0
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer	7.500	7.000	0	4.593	3.053
II. Udgifter til formål i alt	73.486	69.426	74.184	71.388	50.036
Fondsadministration					
Generel fondsadministration	500	500	500	500	500
Revisionsudgifter	179	173	119	170	141
Bestyrelseshonorar	10	8	2	6	5
III. Administration i alt	689	681	621	676	646
IV. Udgifter i alt	74.175	70.107	74.805	72.064	50.682
Overførsel til næste år	16.450	18.833	12.100	15.206	5.640
Overførsel til næste år i pct. af årets udgift	22,2%	26,9%	16,2%	21,1%	11,1%

Mælkeafgiftsfonden - Opgørelse over de seneste 5 regnskabsår

Beløb i 1000 kr.	Regnskab 2006	Regnskab 2007	Regnskab 2008	Regnskab 2009	Regnskab 2010
------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Supplerende oplysninger:

Samlet tilskud fordelt på tilskudsmodtagere						
1	Århus Universitet	15.818	16.916	17.139	13.766	12.743
2	Mejeriforeningen	30.769	26.150	26.031	20.114	8.777
3	Videncentret for Landbrug	9.808	7.912	8.099	13.522	8.729
4	Overvågningsudvalget for Smitsomme Kvægsygdomme	10.727	8.686	11.862	10.228	7.185
5	Københavns Universitet	3.326	5.817	5.843	6.549	6.546
6	Danmarks Tekniske Universitet	611	1.173	1.337	1.306	2.095
7	Nordisk Avlsværdiurdering	0	0	0	1.400	1.409
8	Mejeribrugets ForskningsFond	640	1.060	1.104	1.162	1.148
9	Forskningsenheden for almen praksis	0	0	195	658	437
10	DHI Water	0	0	0	374	374
11	Dansk Landbrugsmuseum, Gl. Estrup	0	0	0	0	300
12	H:S Institut for Sygdomsforebygg.	393	535	407	805	293
	Økologisk Landsforening	1.179	714	1.710	1.054	0
	H:S Bispebjerg Hospital	215	463	457	310	0
	Statens Seruminstitut	0	0	0	140	0
V. I alt		73.486	69.426	74.184	71.388	50.036

Kontrol - nulsum

0 0 0 0 0

Noter til supplerende oplysninger – regnskab 2010

Note 1: Reduceret emission af metan fra malkekøer

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Projektets hovedformål er at kvantificere og reducere emissionen af metan fra dansk malkekvæg. Produktionen af metan vil blive bestemt i både dyre- og laboratorieforsøg. Data fra forsøget vil danne basis for implementering i praksis primært via modellering af metanproduktionen i NORFOR.

En helt central del af projektet var at etablere udstyr til måling af emission af metan fra malkekøer. Ved DJF er der bygget 4 kamre til måling af metanproduktion fra malkekøer. Dette udstyr er i modsætning til traditionelle respirationskamre baseret på måling af metanproduktionen når dyrene er i deres normale miljø. Data er meget lovende og viser at dyrene utroligt hurtigt vender sig til kamrene, og hvor unormal foderoptagelse er et problem i klassiske respirationskamre er der ingen negativ effekt på foderoptagelsen når dyrene er i kamrene. Kombinationen af dyrevenlige respirationskamre og måling på vom- og tarmfistulerede malkekøer er unik og findes så vidt vides kun i Danmark.

Foreløbige resultater fra det første af dyreforsøgene har vist at produktionen af metan kan påvirkes af den fysiske form hvorved fedt tildeles til rationen. Det andet dyreforsøg har vist at der er en betydelig effekt af grovfoderkilde (majsensilage vs. græsensilage) på metanproduktionen, og at fedttildeling reducerer produktion af metan uafhængig af grovfodertype og -kvalitet. Laboratorieforsøg har vist at metanproduktionen kan påvirkes af vommens pH og af typen af kulhydrat.

Note 2: Letfordøjeligt grovfoder

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Der er produceret forskellige partier af konserveret kløvergræs i løbet af 2009, ensilering er foregået i rundballer med Orkel Compacter, hvilket har resulteret i høj ensilagekvalitet.

Forsøg med køer er gennemført primo 2010. Forsøget viste, at kløvergræs ensilage fra sommer-slæt havde en mælkeproduktionsværdi på højde med første slæt, når der tages hensyn til fordøjeligheden, samt at øgning af kraftfoderdel fra 20 til 50% af rationstørstof ikke øgede mælkeydelsen når grovfoderet var meget letfordøjeligt.

Der er gennemført 3 forsøg med kalve, 1 med vomfistulerede kalve (økologisk problemstilling), og 1 med intakte kalve der blev tilbudt forskelligt grovfoder efter cafeteria-princippet, samt 1 hvor der blev tilbudt stivelses eller NDF kraftfoder, og indenfor hvert kraftfoder var der cafeteria tilbud af 4 forskellige ensilager. Forsøgene viste, at kalve der tilbydes grovfoder af høj kvalitet kun indtager lidt kraftfoder. Yderligere at kalve har meget stærke præferencer mht. hvilken grovfoder de vælger, og at kraftfodertypen ikke påvirker kalvenes præference for ensilager.

Første intensive forsøg med vomfistulerede kvier er gennemført. Økonomiske beregninger har vist, at en 5 slæts strategi er optimal for kløvergræs.

Note 3: Milk Genomics

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Der er gennemført prøvetagning af SDM i Danmark. Prøvetagningen på de svenske dyr er i gang og afsluttes i foråret 2011. Der er screenet for koaguleringssegenskaber for de danske prøver (SDM og Jersey). Der er fundet stor individuel variation mellem prøver fra enkeltkøer. Ca. 2 % af de danske prøver kunne slet ikke koagulere (alle SDM), mens op til 17 % har utilfredsstillende koaguleringssegenskaber. På basis af denne screening er der udvalgt et mindre antal dyr, som anvendes videre til sekventering af kandidatgener, der kan kode for proteiner af afgørende betydning for disse koaguleringssegenskaber. Hertil anvendes de udtagne vævsprøver fra øreklip, hvorfra der isoleres DNA, som anvendes til sekventeringen. De tre ph.d. studerende fra GBI har arbejdet med hhv. nye metoder til sekventering, identifikation af genotyper og anvendelse af bioinformatik på sekventeringsdata, samt udvikling af modeller til analyse af data fra genom scan. De to ph.d. studerende ved IFK har arbejdet med hhv. anvendelse af metabonomics metoder (NMR) og proteomics metoder til karakterisering af variationer i mælk. Der er gennemført udlandsophold ved

udenlandske universiteter for de to ph.d. studerende ved IFK (UC Davis, CA og Brisbane, Australien) i 2010. Der har i 2010 været afholdt projektmøder i Lund (februar) og i Foulum (september), samt nedsat og afholdt følgegruppemøde interessenter (september). Næste projektmøde afholdes 29. marts 2011 i Lund. Der forventes afholdt et årligt møde i følgegruppen (September 2011).

Note 4: Sundryver – delprojekt 1

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Der er gennemført prøvetagning af SDM i Danmark. Prøvetagningen på de svenske dyr er i gang og afsluttes i foråret 2011. Der er screenet for koaguleringssegenskaber for de danske prøver (SDM og Jersey). Der er fundet stor individuel variation mellem prøver fra enkeltkøer. Ca. 2 % af de danske prøver kunne slet ikke koagulere (alle SDM), mens op til 17 % har utilfredsstillende koaguleringssegenskaber. På basis af denne screening er der udvalgt et mindre antal dyr, som anvendes videre til sekventering af kandidatgener, der kan kode for proteiner af afgørende betydning for disse koaguleringssegenskaber. Hertil anvendes de udtagne vævsprøver fra øreklip, hvorfra der isoleres DNA, som anvendes til sekventeringen. De tre ph.d. studerende fra GBI har arbejdet med hhv. nye metoder til sekventering, identifikation af genotyper og anvendelse af bioinformatik på sekventeringsdata, samt udvikling af modeller til analyse af data fra genom scan. De to ph.d. studerende ved IFK har arbejdet med hhv. anvendelse af metabonomics metoder (NMR) og proteomics metoder til karakterisering af variationer i mælk. Der er gennemført udlandsophold ved udenlandske universiteter for de to ph.d. studerende ved IFK (UC Davis, CA og Brisbane, Australien) i 2010. Der har i 2010 været afholdt projektmøder i Lund (februar) og i Foulum (september), samt nedsat og afholdt følgegruppemøde interessenter (september). Næste projektmøde afholdes 29. marts 2011 i Lund. Der forventes afholdt et årligt møde i følgegruppen (September 2011).

Note 5: Selektion baseret på genomisk avlsværdi

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Projektet har som det overordnede formål at opstille de første genomiske modeller for racerne Holstein, Jersey, RDM, SRB og FAY for egenskaber i avlsmålet. Dette arbejde, som stadig er undervejs, har resulteret i anvendelse af genomiske avlsværdier i samtlige racer, så alle unge tyre, der sættes ind i avlsplanen i VikingGenetics er udvalgt på baggrund af genomiske avlsværdier. Desuden er der udviklet nye produkter i form af de allerbedste unge, genomisk testede tyre, der kan anvendes på lige fod med brugstyre. I 2010 er følgende aktiviteter udført:

- Software til genomiske modeller er udviklet
- Genomiske modeller baseret på NTM indeks er udviklet og bruges i praktisk avl
- Høje sikkerheder også for egenskaber med lav arvbarhed
- Simuleringsresultaterne peger på, at den optimale avlsplan er en turboplan, der udnytter, at de genomiske avlsværdier kan beregnes tidligt i dyrenes liv
- Med genomisk selektion er det muligt at skabe betydelig fremgang også for funktionelle egenskaber med lav arvbarhed
- Genomiske avlsværdier gør det muligt at udnytte nye registreringer, uden at det er nødvendigt at opsamle store mængder af data på døtre af samtlige tyre

Note 6: Forbedring af mælke kvalitet fra AMS

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Projektet har registreret det tekniske udstyr og management rutiner i næsten 300 besætninger med automatiske malkesystemer (AMS), med det formål at finde faktorer der har betydning for niveauet af termokim og FFA (frie fedtsyre eller syregrad) i mælk. Mælken fra besætninger blev ugentlig analyseret for FFA, i et halv år, mens den blev analyseret to gange i alt for termokim.

De faktorer som signifikant forekom med stor hyppighed i AMS-besætninger med høj niveau af termokim, og som kan forklare dette, omhandler alle vask eller hygiejne. Lav temperatur ved hovedvask, vask med brugt filter, færre end 3 vaske per døgn, isoleret pumpeledning og længden af pumpeledning blev udpeget som

faktorer der har indflydelse på høj forekomst af termokim og som derfor bør forbedres. Endvidere resulterer dårlig hygiejne af filterhus og væskefælde samt af de udvendige dele, i signifikant øgning af termokim i mælk.

Koncentrationen af FFA i mælk fra AMS-besætninger øges signifikant af høj malkningsfrekvens og manglende mælkekøling før mælketanken. Desuden har ikke optimeret køle- og omrøringsstart på mælketanken indflydelse på akkumulering af FFA i mælk.

Projektets har udpeget vigtige faktorer, som har negativ indflydelse på mælkequaliten og giver derfor leverandører af malkeudstyr og kvalitetsrådgivere mulighed for at optimere disse med henblik på at opnå en bedre mælkequality fra AMS.

Note 7: Biosens II/Forbedret overvågning og management af mælkeproduktionen baseret på on-farm biosensorteknologi

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Hovedformålet er at udvikle redskaber til styring af mælkequality og produktsikkerhed og forbedring af køernes tilstand. Redskaberne er nye biomarkører, målt i mælk og avancerede modeller til at støtte proaktiv management. Det vil muliggøre automatiseret overvågning af sundhed, velfærd og produktion. Herved opnås et optimalt udbytte, bl.a. gennem mejerivirksomheder, og en samfundsmæssig acceptabel produktionsform og produktquality.

Formålet med forskningsprojektet er at levere teknologi og værktøjer, som vil hjælpe kvægbrugeren til at optimere mælkeproduktionen på en velfærdsmæssig og forbrugeracceptabel måde. Da projektet har et 6-årigt forløb; kan der endnu ikke rapporteres om endelige resultater eller konklusioner. Der er dog i årets løb indsendt en del manuskripter vedrørende delundersøgelser til internationale peer-reviewed tidsskrifter.

Note 8: Overlevelse og livskraft hos malkekøer

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Hovedformålet med projektet "Analyser og overlevelse af livskraft hos malkekøer" var, at undersøge størrelsen af den genetiske variation og arvbarheden for den såkaldte taberkotilstand samt genetiske korrelationer til andre egenskaber i avismålet for de danske malkeracer, som ydelse, sundhed og reproduktion. Endvidere ville det blive beregnet genetisk trend og arvbarheder for overlevelse hos de 3 danske malkekvægsracer. Arvbarheden for taberkotilstanden var 0,08, og for de underliggende egenskaber lå arvbarheden mellem 0,05 og 0,12. De indbyrdes genetiske og fænotypiske korrelationer ml. de underliggende egenskaber i taberkoscoren rangerede fra hhv. 0,04 til 0,68 og 0,09 til 0,21. De genetiske og fænotypiske korrelationer ml. taberkotilstanden og de underliggende egenskaber rangerede fra hhv. 0,25 til 0,89 og 0,20 til 0,85. Konklusionen fra dette projekt er at arvbarhederne er relativt lave for både taberkotilstanden og de underliggende egenskaber. Dødeligheden hos Dansk Malkekveg har i perioden 1990 til 2006 været stigende. Der har for både Dansk Holstein og Dansk Jersey været en negativ (ugunstig) genetisk trend for overlevelse, mens der for Rød Dansk Malke race var en positiv udvikling i genetisk trend tidlig i perioden. De sidste år har den dog været negativ. Arvbarhederne for dødelighed varierer mellem 0,02 og 0,04 for de 3 racer. Fra de managementmæssige analyser konkluderes det at den økonomiske betydning af kodødelighed er kun halvt så stort, når der tages hensyn til genetisk trend og arvbarhed for mælkeydelse, noget der er af betydning når der vælges managementstrategier

Note 9: Kvægstalde med lav emission af lugt og ammoniak

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

I kvægstalde med ringkanalsystem er der en minimum gyllehøjde på 40 cm, hvilket, når køleslangerne er placeret i bunden af gyllekanalen, bevirker, at der kræves meget lav kølevandstemperatur for at opnå den fornødne sænkning af overfladetemperaturen som er nødvendigt for at sænke ammoniakfordampningen. Dette kan opnås med anvendelse af en varmepumpe, hvorved der opstår et spørgsmål om den alternative anvendelse af den indvundne varmeenergi. Køling af gyllens overflade kan opnås ved anvendelse af højere kølevandstemperatur, hvorfor der formodentligt kan anvendes et jordkølingssystem, som drives af en

cirkulationspumpe. Udfordringen består i at opbygge et robust system for overfladekøling, som kan fungere under praktiske forhold.

Forsøg med gylleadditiver tilsat overfladen af kvæggylle indikerer, at aluminiumsulfat og svovlsyre tilført overfladen af gylle har et potentiale for at begrænse ammoniaktabet til en lavere pris end forsuring af hele gyllemængden, hvorimod glutaraldehyd ikke viste et tilstrækkeligt ammoniakbegrænsende potentiale ved den anvendte dosis. Forsøg med ozonering af gylle viste, at emissioner af lugtstoffer kan opnås med væsentlig lavere doser end tidligere rapporteret. Minimeret emission af svovlbrinte fra ubehandlet kvæggylle kunne opnås med en dosis på 10 mg ozon per liter gylle. Reduktion af andre lugtstoffer kræver imidlertid højere doser. Ved stigende dosering af ozon sås desuden stigende problemer med skumdannelse.

Vindtunnelforsøg med henblik på at simulere luftstrømningsforholdene i en naturligt ventileret kvægstald med lokal udsugning under spaltegulvet indikerer, at 40-85% af fordampningen fra gylleoverfladen kan fjernes med et gulvudsugningsanlæg med en kapacitet på 15-30% af staldens beregnede ventilationskapacitet.

Note 10: Passagehastighed af NDF

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Den totale opholdstid af NDF i vommen hos får fodret på vedligehold er afhængig af grovfodertype, da hastigheden for reduktion af partikelstørrelse (fra store partikler til små partikler) i vommen viste sig at være signifikant forskellig mellem grovfodertyperne.

Den totale opholdstid for NDF i vommen hos får var lavere end de 60 timer der anvendes som forudsætning til beregning af nedbrydningshastigheden for DNDF. Betydningen må dog antages at være begrænset da den totale opholdstid i mavearmkanalen var på 59-79 timer.

Opholdstiden for NDF i vommen hos får beregnet via en to-pulje model med opdeling af puljerne efter partikelstørrelse bekræfter rimeligheden i at beskrive vomomsætningen af NDF i NorFor Plan via en to-pulje model med en fordeling på 40:60 mellem de to puljer.

Drøvtyggere optimerer NDF-fordøjeligheden i vommen ved selektiv tilbageholdelse af store partikler.

Note 11: Salmonella 2007-2011

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Forekomsten af salmonellasmittede malkekvægsbesætninger er faldet fra omkring 16% til omkring 10% i forbindelse med den saneringskampagne, der har kørt i projektperioden. Projektets forskningsdel har støttet op om denne kampagne med besætningsaktiviteter og informationsmateriale. Der er udviklet en statistisk model, som kan udpege malkekvægs-besætninger i risiko for at skifte til Niveau 2, før skiftet reelt sker. Det overvejes, om modellen skal implementeres i det eksisterende bekæmpelsesprogram. Desuden er det vist, at besætninger der deltager i "Operation Paratuberkulose" har mindre risiko for at blive smittet med salmonella. Det er første gang denne synergi-effekt er blevet undersøgt og påvist. Det er påvist, at målrettet indsats i kælvningsområdet samt ved at begrænse kontakten med mælkefodrede kalve er vigtige elementer i en saneringsindsats i malkekvægsbesætninger. Besætninger, der evner at holde smitten væk fra disse to fokusområder har stor succes med at bekæmpe infektionen. En simuleringsmodel, der kan undersøge effekten af forskellige saneringstiltag på sundhed og økonomi er ved at være færdigudviklet og er under afprøvning. Den viser, at raske smittebærere spiller en væsentlig rolle i smittedynamikken i malkekvægsbesætninger – ikke mindst i forhold til varigheden af infektionen i besætningen. Der er påvist en sammenhæng mellem salmonella og kalvedødeligheden i malkekvægsbesætninger. Desuden er det påvist, at besætninger, der smittes med salmonella har et fhv. stort tab i mælkeproduktionen fra ca. 6 til 15 måneder efter smitten kommer ind i besætningen. Dette vil blive inddraget i simuleringsmodellen, når den i løbet af 2011 skal bruges til at estimere økonomi og kontrolstrategier for smittede besætninger.

Note 12: Sundklov - økonomiske konsekvenser

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Der er gennemført simuleringer af den økonomiske betydning af halthed. Analyserne vurderer gevinsten ved at reducere risikoen for base-risk for halthed fra 16 til 8% til 130 kr. per årsko. Omkostningen ved et enkelttilfælde blev beregnet til 1.430 kr., hvor tabt mælkeindtjening udgjorde 41% og behandlingsudgifter 30%.

En ny model er udviklet så SimHerd kan simulere 3 typer af lidelser der medfører halthed: 1) Digital dermatitis, 2) Andre smitsomme sygdomme og 3) Hornrelaterede klovsygdomme. Der er udviklet en Bayesiansk model til estimering af sandsynlighedsfordelingen for at den enkelte ko i den enkelte besætning har forskellige klovlidelser.

De dokumenterede resultater i 2010 er implementeret i den version af SimHerd modellen som siden marts 2010 er blevet tilgængeligt for Danske kvægbrugsrådgivere og dyrlæger. Modellen kan dermed anvendes til at estimere den økonomiske gevinst af generiske tiltag mod digital dermatitis, klovbrandbyld og klov- og ben problemer. Sidstnævnte kategori indeholder alle laminitis relaterede sygdomme samt tykke haser.

Note 13: Paratuberkulose – sanering, overvågning og udryddelse

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Hovedresultater frem til 2010:

- 28% af landets malkekvægbesætninger er med i paratuberkulose-saneringsprogrammet. Årsagerne: 91% for at øge dyresundhed; 87% fordi de gerne vil certificeres fri; 86% for at forebygge produktionstab, og 64% for at sikre forbrugersikkerhed.
- Både slagteværdi og mælkeydelse påvirkes kraftigt, dog afhængigt af infektionsstadium.
- De mest omkostningseffektive saneringsstrategier er identificeret og beskrevet ud fra ovennævnte og baseret på entydigt udarbejdede definitioner af sygdomsstadier.
- Der er identificeret et fald i forekomsten af antistofpositive køer, og udsætning af såkaldte højrisiko-køer og indkøbspolitik (dyr til levebrug) er blevet forbundet med disse fald.
- En ungdyrstest til at vurdere landmænds indsats er blevet evalueret og forkastet; i stedet bruges antistoftest af voksne dyr
- Langt fra alle besætningsejere udfører tilsyneladende udfører de anbefalede tiltag. Erfaringsudvekslingsgrupper til at fremme alternative løsningsmodeller og motivationen for at fortsætte sanering er blevet etableret og kan vise sig at være nyttige.
- Der er udarbejdet en certificeringsmodel, som belønner besætningsejere med lav forekomst og lavt niveau af indkommende dyr, da disse faktorer er væsentlige for spredning mellem besætninger.

Overordnet set er der identificeret saneringsmodeller, som sætter landmændene i stand til på mest effektive og økonomisk bedste vis at reducere forekomsten af paratuberkulose-smittede dyr. Der er løbende udarbejdet nye anbefalinger, som er implementeret i saneringsprogrammet, og en certificeringsmodel er under implementering.

Note 14: Mælkens sæsonvariation

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet, Institut for Fødevarekvalitet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Formålet med projektet er at anvende moderne analyseteknikker og avancerede kemometriske modeller til beskrivelse af den komplekse sammenhæng i mælke råvaren, der efterfølgende kan benyttes til styring af ostekvalitet. Projektet bidrager væsentligt til mejeriernes arbejde med proces analytisk teknologi (PAT) og forbedrer derigennem mulighederne for at optimere kvalitet og minimere spild.

Ovenstående muligheder fremkommer, idet en mere detaljeret beskrivelse af de molekylære variationer og deres sammenhæng med produktkvalitet øger sandsynligheden for, rent proces teknologisk, at kunne korrigere for disse variationer.

En bedre beskrivelse af forskellene og deres effekt på en given ost kan bruges aktivt i markedsføringen af fx "Sommerost fra Sønderjylland" eller "Vinterost fra Vensyssel".

Note 15: Nutrigenomisk tilgang til probiotika

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet, Institut for Fødevarekvalitet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Formålet med projektet er at øge forståelsen af de molekylære mekanismer bag den probiotiske virkning af *Lactobacillus paracasei* F19, *Lactobacillus rhamnosus* og *Bifidobacterium lactis* ved at benytte en kombination af transcriptionsanalyse (kortlægning af ekspresion af gener) og metabonomics (måling af metabolisk respons på ydre påvirkning fx fra kosten) på væv og væsker fra mus, der er fodret med fermenterede mejeriprodukter. Studierne på mus vil endvidere blive suppleret med studier på humane prøver.

Ved hjælp af metabonomics har vi vist, både et probiotikasuppleret, fermenteret yoghurtprodukt samt det syrnede kontrolmælkeprodukt påvirkede mængden af laktat og en række andre metabolitter i blodet hos IBS patienter efter en 8 ugers interventionsperiode. Dette stemte godt overens med en rapport fra samme forsøg, der viste symptomreduktion for en undergruppe af begge patientgrupper. Disse resultater blev ydermere konfirmeret af analyser foretaget med GC/MS.

I en tarm inflammatorisk musemodel fandt vi, at to probiotiske stammer, *Lactobacillus paracasei* F19 og *Bifidobacterium lactis* Bb12, havde meget sammenlignelige effekter på metabolitprofilen af blodserum. Effekten viste sig ydermere at være afhængig af måden hvorpå tildeling af probiotika foregik. Mest markant fandt vi en stigning i blodsukker og glycerophosphocholin sammen med et fald i fedt- og valinniveauet.

Samlet har projektets resultater vist, at indtag af probiotiske bakterier kan influere på blodmetabolitprofilen. De meget små ændringer overskygges dog af påvirkningen fra andre faktorer i forsøgene. Specielt den opløsning, bakterierne gives i, viser sig at have en indflydelse i de systemer, vi har undersøgt. Det viser sig dermed, at for at kunne dechiffrere probiotiske bakteriers påvirkning af et så komplekst system som den totale metabolitprofil i en værtsorganisme kræves, at den vektor, de probiotiske bakterier gives i, skal have ekstra fokus. Vores resultater underbygger ydermere det potentiale, der ligger i NMR-baseret metabonomics som analysemetode af diæt-interventionsstudier og probiotikaforskning.

Note 16: LSI-pasteurisering

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet, Institut for Fødevarekvalitet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Projektet omhandler anvendelse af teknologien Lenient Steam Injection (LSI)-pasteurisering af mælk, der som udgangspunkt var forventet at være mere skånsom i forhold til traditionel pasteurisering. Indtil videre kan det konkluderes at LSI-varmebehandling ikke er så skånsom overfor mælkenes endogene enzymer som antaget. Der sker en inaktivering af alkalisk fosfatase, xanthin oxidase og lactoperoxidase, som funktion af stigende temperatur i området fra 70-150°, og som er tilnærmelsesvis parallel med effekten af indirekte varmebehandling. Lipoproteinlipase har dog en mindre inaktivering ved LSI end ved indirekte varmebehandling, men inaktiveres dog ved temperaturer som kræves for samtidig at tilgodese den ønskede mikrobiologiske drabseffekt. Samtidig ser LSI-behandling ud til at være mere skånsom overfor beta-lactoglobulins denaturering og plasmins inaktivering, når det drejer sig om det høje temperaturområde i forhold til indirekte varmebehandling. Fokus er drejet fra blåskimmelost til gule oste. Modellering af holdetider i LSI-varmebehandling har ikke kunnet gennemføres. Der er i stedet fokuseret på "biologisk varmebehandlingstid", som inkluderer den totale varmepåvirkning fra forvarmning, varmebehandling og til produktet er nedkølet. Der er bestemt biologiske varmebehandlingstider for en række mikrobielle organismer, hvor drabseffekt og sporeinaktivering i relation til gul osteproduktion. LSI-behandlingen påvirker tilsyneladende ikke løbeevnen selv ved relativt høj temperatur, hvorimod WPC's geltekstur ser ud til at påvirkes.

Note 17: Skolemælk

Tilskudsmodtager: Mejeriforeningen

Hovedformål: Afsætningsfremme

Projektets formål og indhold:

Skolemælksordningen har gennem 2010 arbejdet målrettet hen imod en yderligere rekruttering af fremtidens mælkedrikkere bl.a. via en synliggørelse af mælken i skolens rum. På 1.430 skoler var der 135.000 børn, der modtog skolemælk i 2010.

Fælles for alle aktiviteter som har været gennemført er, at de har kommunikeret budskaber om skolemælkenes sundhedsværdi samt dens vigtige rolle som en naturlig del af en sund madpakke. En fastholdelse af skolemælkenes position i skolen har stor betydning for rekrutteringen af fremtidens mælkedrikkere. Alle aktiviteter har i høj grad medvirket til at indfri de stillede målsætninger.

Indsatsområderne har koncentreret sig omkring loyalitetsskabende dialog med og kommunikation til forældrene bl.a. via bogen "Mit barn skal i skole - Forældrehåndbogen" samt via forskellige web services.

Bogen "Mit barn skal i skole - Forældrehåndbogen" er i 2010 blevet fagligt opdateret samt trykt i 145.000 eksemplarer. Der uddeles årligt ca. 75.000 bøger til nye skolebørns forældre. Skolemælken hjemmeside www.skolemalk.com er ligeledes blevet faglig og indholdsmæssigt opdateret.

Forskellige dialogredskaber såsom madpakke-mailen og huske-mailen er videreudviklet og grafisk opdateret. Ved udgangen af 2010 modtog mere end 35.000 forældre en madpakke-mail fra Mejeriernes Skolemælksordning indeholdende forslag til en sund madpakke samt budskaber om mælk og ernæring. Bestillings- og betalingsproceduren i forbindelse med skolemælk er blevet opdateret således kunderne møder et moderne og fleksibelt bestillingssystem, når de skal bestille skolemælk til deres børn. Denne serviceforbedring er blevet særdeles godt modtaget hos kunderne.

Derudover er der implementeret en række online-services (skoleweb) primært rettet mod det informations flow, der er imellem Mejeriernes Skolemælksordning og de skoler, der er med i ordningen.

I foråret blev kampagnen "VM i Laaget" gennemført. Her skulle skoleleverne selv skrive en ny fodboldsang til det danske landshold, der skulle deltage ved VM slutrunden i Sydafrika. Sang og melodi blev skrevet i samarbejde med Poul Krebs og Michael Falch. Kampagnen blev en stor succes, hvor mere end 500 skoleklasser indsendte deres bidrag.

Note 18: Ernæringskommunikation

Tilskudsmodtager: Mejeriforeningen

Hovedformål: Afsætningsfremme

Projektet har sikret, at Mejeriforeningen har kunnet fortsætte som en del af Fuldkornspartnerskabet. Mejeriforeningen har i ovenstående periode kunne fortsætte med udsendelse af ernæringsmaterialer og undervisningsmaterialer. Mejeriforeningen har i 2010 sponseret Selskabet for Ernæringsforskningens årsmøde.

Note 19: MorgenMælk

Tilskudsmodtager: Mejeriforeningen

Hovedformål: Afsætningsfremme

Projektets formål og indhold:

I 2010 gik Morgenmælk kampagnen ind i det 2. kampagne år.

Forudsætningerne for kampagnen var i 2010 anderledes end 2009, da der er tale om et reduceret budget på massemedier. I 2009 blev der annonceret i dagblade, ugeblade samt outdoor, hvorimod der ikke var samme tryk på annonceringen i 2010, ligeledes var der et reduceret budget på print/dagblade/ugeblade, men derimod et større budget på online-medier.

Kampagnen i 2010 huskes af færre i målgruppen end kampagnen i 2009. Benchmark: I 2009 kunne 82 % af målgruppen huske at de havde set kampagnen (hjulpet kendskab), hvorimod 74 % af målgruppen kunne huske kampagnen i 2010. Baggrunden for den lavere kendskabsgrad skyldes bl.a. et mindre medie spending budget i 2010 samt at der i 2010 ikke er generet samme mængde PR som i 2009. Der er dog tale om et fornuftigt resultat set i forhold til budgetstørrelse.

Ses der på afsenderidentifikation, er der mange der kan huske hvem der er afsender på kampagnen. Hele 87 % kan huske at Mejeriforeningen er afsender på kampagnen. Benchmark 2009: Samme niveau. Ses der på liking / wear out bliver kampagnen stadig rigtig godt modtaget af målgruppen og sammenlignes der med offentlige sundhedskampagner ligger kampagnen på niveau. Kampagnens troværdighed scorer stadig meget højt. Kun 6 % af målgruppen ser ikke kampagnen som troværdig.

En af kampagnens målsætninger er at øge målgruppens indsigt i mejeriprodukternes rolle som en del af et sundt morgenmåltid. Analysen viser at målgruppens vidensniveau har flyttet sig i en positiv retning, dog er bevægelserne minimale. Det skyldes i høj grad målgruppens vidensniveau ligger relativt højt. Generelt kan man sige at kampagnen understøtter holdningen til at man bør drikke/spise magre mejeriprodukter dagligt. Vidensniveauet ligger højere blandt dem der har bemærket kampagnen end hos dem, der ikke har bemærket kampagnen. Analysen konkluderer også at målgruppen ser en klar kobling mellem mælk og sundhed. Kun 5 % er uenig i, at mejeriprodukter er en vigtig del af et sundt morgenmåltid. Benchmark 2009: Samme niveau.

Note 20: Varemærkebeskyttelse

Tilskudsmodtager: Mejeriforeningen

Hovedformål: Kontrol

Projektets formål og indhold:

Mejeriforeningen ejer og administrerer en række velkendte vare- og fællesmærker for dansk mejeribrug. Formålet med dette arbejde er at beskytte mærkerne bedst muligt. Det sker primært ved følgende aktiviteter:

- Anmeldelse af nye mærker
- Genregistrering
- Overvågning af registreringer i Danmark og resten af verden
- Indsigelsessager
- Retssager

Note 21: Kontrol af den rå mælks kvalitet

Tilskudsmodtager: Mejeriforeningen

Hovedformål: Kontrol

Projektets formål og indhold:

Screeningsresultaterne har vist et meget lavt indhold af kontaminanter, som i alle tilfælde ligger under den lovgivningsmæssige MRL værdi, samt for Aflatoxin M1 under den frivillige grænseværdi på 10 ppt, jf. foderstofproducenternes og Mejeriforeningens aftale.

Der udtages analyseprøver på silotankniveau, som analyseres af Eurofins Steins, der efterfølgende rapporterer til Mejeriforeningen. Ved overskridelse af lovgivningen er laboratoriet forpligtet til at orientere de danske myndigheder.

Note 22: Produktlovgivningsrådgivning

Tilskudsmodtager: Mejeriforeningen

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål og indhold:

PLI-net, som er den populære betegnelse for aktiviteten, er en database, der fokuserer på at formidle den lovgivning, der påvirker mejeriernes drift og produktionsvilkår, f.eks. brugen af tilsætningsstoffer, mærkning, hygiejne, miljø, energi, økologi m.v.

Note 23: Afgræsning – en del fremtidens kvægbrug

Tilskudsmodtager: Videncentret for Landbrug

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Det store materiale fra spørgeskemaundersøgelsen fra 2008 er bearbejdet og nogle af hovedresultaterne er publiceret. For lidt areal, mange veje og stor afstand til afgræsningsmarkerne er nogle af barriererne for afgræsning, mens besætningsstørrelsen indtil 400 køer betyder mindre. Herudover er der markante forskelle i ejernes holdninger og forventninger til afgræsning, som afspejles i valget af sommerfodringssystem. Der synes at være et stort potentiale i at arbejde med metoder, som kan give informationer, der kan erstatte og konkretisere de nuværende iagttagelser omkring græstilbud og køernes adfærd.

I 2010 er der i hver af 41 besætninger ved 2 besætningsbesøg i henholdsvis afgræsnings- og staldperioden gennemført målinger af udvalgte velfærdsindikatorer. På basis af dataindsamlingen er der i 2010 påbegyndt arbejde med statistiske analyser for vurdering af sammenhæng mellem ben og haseproblemer og den tid malkekøer er på græs.

For at skaffe et grundlag for at kalibrere Rapid Pasture Meter (RPM) måleren under danske forhold blev der i 2010 anlagt et parcelforsøg i Foulum fra maj til september. Der blev fundet en sikker sammenhæng mellem målt græshøjde og græsmængden til rådighed i marken. På to gårde blev der foretaget målinger i foråret på marker med storfoldsafgræsning. Græshøjden kunne bruges meget aktivt på bedrifterne til regulering både af foderet på stald og til regulering af græstilbuddet på marken. For at indsamle oplysninger om anvendeligheden af de udarbejdede faktablade om afgræsning for kalve og goldkøer blev der besøgt 3 mælkeproducenter. Alle 3 havde anvendt ideer fra faktablade i forbindelse med græsning af kalve, løbekvier og goldkøer.

Note 24: Modernisering af mastitisbekæmpelsen

Tilskudsmodtager: Videncentret for Landbrug

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Alle mælkeproducenter har i efteråret 2009 og 2010 fået tilsendt brev med orientering om de 12 mastitis agens, der er fundet i deres tankmælksprøve. Vi er de første i verden, der har foretaget testen på alle tankmælksprøver. Vi har fundet PCR testen bedre end traditionelle dyrkning over for B-streptokokker. I april blev 30 besætninger på Færøerne undersøgt og også Sverige og Norge bruger nu testen.

De sidste 5 måneder har vi haft historisk lave tankcelletal under 220.000 (målet for strategi 2013). For 2011 er tankcelletallet frem til i dag 10.000 lavere end sidste år (212.700 celler/ml).

Mindst 20 besætning har påbegyndt saneringer for B-streptokokker i 2010. Resultatet er en bedre mælkekvalitet. Samtidig er der konstateret et lille fald i antal besætninger med B-streptokok infektion.

I alt 140 besætninger har allerede tilmeldt sig automatisk udpegnings af goldkøer til undersøgelse før goldning med antibiotika.

De 4 kvægrådgivere i projektet demonstrerede, at de med tankmælks PCR havde mulighed for at få en dialog omkring yversundhed i de 34 deltagende besætninger. For alle de udpegede parametre var der sket en bedring ved årsprøven i 2010 som et udtryk for bedre yversundhed.

Ydelseskontrolprøvernes kocelletal er benyttet til at følge infektionsdynamik mellem to kontroller. Vi har vist, at de 52.000 køer, der blev goldkøbehandlet med antibiotika i 2010 havde en infektionsprocent, der var 10% lavere end de 282.000 køer, der ikke blev behandlet ved goldning.

Projektet har leveret vigtig information til mælkekvalitetskampagnen Vores Mælk - En Ren Fornøjelse, hvor der er lagt vægt på en halvering af mastitis behandlinger. Siden september er der sket en reduktion på 25% af behandlinger med deraf følgende lavere medicinforbrug.

Note 25: Systematisk krydsningsavl og genotype

Tilskudsmodtager: Videncentret for Landbrug

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Den stigende interesse for anvendelse af systematisk krydsningsavl på besætningsniveau hos danske kvægbrugere har gjort det nødvendigt at afklare væsentlige aspekter i forhold til emnet. I løbet af 2010 er udarbejdelsen og valideringen af en model til samtidig avlsværdiurdering for alle dyr, der på tværs af racer udnytter information fra både krydsnings- og renracede dyr og estimerer heterosiseffekter for ydelse pågået. Processen er ikke helt tilendebragt, men forventes fuldført medio 2011.

En model, der kan estimere heterosis x miljøvekselvirkning for ydelsesegenskaber og funktionelle egenskaber er udviklet og valideret på jersey data. Dette har vist, at krydsningsfrodighedens størrelse ikke synes at være afhængig af ydelsesniveauet i besætningen. Derfor er anvendelse af systematisk krydsning aktuel både for besætninger med højt og lavt managementniveau.

Der er udarbejdet en plan for kombination af renavl og krydsningsavl i produktionsbesætninger (Kombi-Kryds). Kombi-Kryds afprøves i 5 demonstrationsbesætninger og er desuden blevet igangsat i adskillige andre besætninger. Herved er grundlaget gode unbiased og forholdsvis balancerede data til fremtidig analyse af krydsningsfrodighed skabt.

Overordnet set har projektet og den information, som er skabt i projektet, fået mange kvægbrugere til at begynde med systematisk krydsning. Dette vil på en 3-5 årstidshorizont forbedre dækningsbidraget i disse besætninger.

Note 26: Forbedret ensilagekvalitet og bedre produktivitet

Tilskudsmodtager: Videncentret for Landbrug

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Projektet har vist, at majshelsædsensilage behandlet med heterofermentative mælkesyrebakterier har en forbedret aerob stabilitet sammenlignet med såvel majsensilage uden tilsætning af ensileringsmiddel som ensilage behandlet med homofermentative mælkesyrebakterier. I 1. slæt græsensilage gav behandling med homofermentative mælkesyrebakterier et markant skift af gæringen i retning af lavere indhold af eddikesyre, hvilket generelt tolkes som positivt for ensilagens smagbarhed. Men samtidig skete der en stigning i indhold af gær og ethanol samt en reduktion af ensilagens aerobe stabilitet. Brug af en kombination af homo- og heterofermentative mælkesyrebakterier gav kun et svagt skift imod højere indhold af eddikesyre og havde ingen effekt på ensilagens aerobe stabilitet.

Hovedkonklusionen af forsøgene er, at heterofermentative mælkesyrebakterier forbedrer stabiliteten af majsensilage betydeligt, men har kun en lille effekt i græsensilage, homofermentative mælkesyrebakterier har ingen væsentlig effekt på gæringsprofilen af majsensilage, men ændrer gæringsprofilen i græsensilage i retning af mindre eddikesyre og lavere ammoniaktil, hvilket tolkes som positivt. Betydningen er dog

sandsynligvis lille og samtidig forringes ensilagens aerobe stabilitet og risikoen for smørsyregæring øges. Hverken hetero- eller homofermentative mælkesyrebakterier ser ud til at have nogen effekt på malkekøers produktion eller sundhed.

Note 27: Sundyver – delprojekt 2

Tilskudsmodtager: Videncentret for Landbrug

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Det har været projektets vigtigste aktivitet at skabe den faglige baggrund for mastitisrådgivningen i Danmark. Mastitisrådgivning og reduktion i medicinforbruget er hjørnestene i den mælke kvalitetskampagne, der blev startet 2010.

Det geometriske tankcelletal er faldet støt de sidste 3 år: 244.498 celler/ml i 2008, 235.274 i 2009 og 231.528 i 2010. De sidste tre måneder af 2010 lå det geometriske tankcelletal faktisk under 220.000 og det laveste de sidste 15 år. I februar 2011 var tankcelletallet faldet yderligere til 212.700.

Projektets rådgivningsindsats har også reduceret medicinforbruget. Forbruget af intramammarietotalt til behandling af mastitis faldt med 5% fra 2009 til 2010. Forbruget af intramammarietotalt til behandling i laktationen er faldet med hele 33% i 4. kvartal 2010 i forhold til 4. kvartal 2009. Dette afspejler sig også i den samlede behandling for mastitis, der i 2010 faldt med 9% og i 4. kvartal med hele 25%.

Forbruget af 3. og 4. generations cefalosporiner som intramammarietotalt faldt i 2009 med 33% og i 2010 med yderligere 31%. Dette må betegnes som en meget positiv udvikling og en direkte effekt af projektets rådgivningsindsats. Den fortsatte positive udvikling skal også ses i lyset af, at det pr. 1. juli 2010 blev obligatorisk at udtage mælkeprøver i alle tilfælde, hvor der ikke benyttes simple penicilliner til mastitisbehandling.

Antallet af uheld med hæmstofpåvisning i tankmælk faldt med 15% i 2010, hvilket er af stor betydning for mælkekvaliteten og fødevarer sikkerheden.

Brugen af smertestillende medicin ved behandling af yverbetændelse er steget i 2010 og omfatter nu omkring 20% af behandlinger. Andelen af behandlinger, hvortil der bruges smertestillende midler, er størst hos økologer.

Note 28: Salmonella 2007-11

Tilskudsmodtager: Videncentret for Landbrug

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Forekomsten af salmonellasmittede malkekvægsbesætninger er faldet fra omkring 16% til omkring 10% i forbindelse med den saneringskampagne, der har kørt i projektperioden. Projektets forskningsdel har støttet op om denne kampagne med besætningsaktiviteter og informationsmateriale. Der er udviklet en statistisk model, som kan udpege malkekvægsbesætninger i risiko for at skifte til Niveau 2, før skiftet reelt sker. Det overvejes, om modellen skal implementeres i det eksisterende bekæmpelsesprogram. Desuden er det vist, at besætninger, der deltager i "Operation Paratuberkulose" har mindre risiko for at blive smittet med salmonella. Det er første gang denne synergi-effekt er blevet undersøgt og påvist. Det er påvist, at målrettet indsats i kælvningsområdet samt ved at begrænse kontakten med mælkefodrede kalve er vigtige elementer i en saneringsindsats i malkekvægsbesætninger. Besætninger, der evner at holde smitten væk fra disse to fokusområder, har stor succes med at bekæmpe infektionen. En simuleringmodel, der kan undersøge effekten af forskellige saneringstiltag på sundhed og økonomi er ved at være færdigudviklet og er under afprøvning. Den viser, at raske smittebærere spiller en væsentlig rolle i smittedynamikken i malkekvægsbesætninger – ikke mindst i forhold til varigheden af infektionen i besætningen. Der er påvist en sammenhæng mellem salmonella og kalvedødeligheden i malkekvægsbesætninger. Desuden er det påvist, at besætninger, der smittes med salmonella, har et fhv. stort tab i mælkeproduktionen fra ca. 6 til 15 måneder efter, smitten kommer ind i besætningen. Dette vil blive inddraget i simuleringmodellen, når den i løbet af 2011 skal bruges til at estimere økonomi og kontrolstrategier for smittede besætninger

Note 29: Paratuberkulose – sanering, overvågning og udryddelse

Tilskudsmodtager: Videncentret for Landbrug

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Hovedresultater:

- 28% af landets malkekvægbesætninger er med i paratuberkulosesaneringsprogrammet. Årsagerne: 91% for at øge dyresundhed; 87% fordi de gerne vil certificeres fri; 86% for at forebygge produktionstab, og 64% for at sikre forbrugersikkerhed.
- Både slagteværdi og mælkeydelse påvirkes kraftigt, dog afhængigt af infektionsstadium.
- De mest omkostningseffektive saneringsstrategier er identificeret og beskrevet ud fra ovennævnte og baseret på entydigt udarbejdede definitioner af sygdomsstadier.
- Der er identificeret et fald i forekomsten af antistofpositive køer, og udsætning af såkaldte høj-risikokøer og indkøbspolitik (dyr til levebrug) er blevet forbundet med disse fald.
- En ungdyrstest til at vurdere landmænds indsats er blevet evalueret og forkastet; i stedet bruges antistoftest af voksne dyr.
- Langt fra alle besætningsejere udfører tilsyneladende udfører de anbefalede tiltag. Erfaringsudvekslingsgrupper til at fremme alternative løsningsmodeller og motivationen for at fortsætte sanering er blevet etableret og kan vise sig at være nyttige.
- Der er udarbejdet en certificeringsmodel, som belønner besætningsejere med lav forekomst og lavt niveau af indkommende dyr, da disse faktorer er væsentlige for spredning mellem besætninger.

Overordnet set er der identificeret saneringsmodeller, som sætter landmændene i stand til på mest effektive og økonomisk bedste vis at reducere forekomsten af paratuberkulose-smittede dyr. Der er løbende udarbejdet nye anbefalinger, som er implementeret i saneringsprogrammet, og en certificeringsmodel er under implementering.

Note 30: En kovending i kvægbruget

Tilskudsmodtager: Videncentret for Landbrug

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

I projektforsøget har 25 kvægbrugsbedrifter og 13 DLBR landbrugscentre deltaget og gennemført første fase af et turnaroundforløb. Hovedformålet med denne fase har været sammen med den pågældende kvægbruger at beskrive den aktuelle situation for bedriften, samt at sandsynliggøre potentialet for at vende udviklingen fra tab af relativ konkurrenceevne til fornyet tillid til at bedriften med en række operationelt orienterede strategiske tiltag kan skabe konsoliderende værditilvækst. Potentialet er i vid udstrækning baseret benchmarking med de bedste indenfor hvert af bedrifternes naturlige forretningsområder. Fasen har desuden omfattet en afklaring med bedrifternes finansielle interessenter så der skabes ro til at gennemføre de påtænkte tiltag. Endelig har fasen haft til formål at flytte landmandens selvforståelse i retning af mere og bedre virksomhedsledelse frem for en traditionel selvopfattelse af at være håndværker.

Projektet har været en betydende øjenåbner for de deltagende landbrugscentre i relation til deres interne organisering og deres evne til at kombinere de forskellige fagretninger (økonomi, mark og kvæg) med det sigte at anlægge en overordnet virksomhedsbetragtning (i et helikopterperspektiv) frem for at henfalde til traditionel faglig optimering.

På tilsvarende vis har projektet dokumenteret overfor flere af de deltagende kvægbrugere at stigende tab af relativ konkurrenceevne kan genoprettes igennem en målrettet indsats af landmanden selv med rådgivning og støtte fra et tværfagligt team af erfarne rådgivere. Samtidig har teamet, der alle er nye i forhold til den enkelte bedrift, kunne udpege en række "lavthængende frugter", sjusk og forglemmelser fra tidligere som er samlet op og har udmøntet sig i konsoliderende værdier.

Der er behov for at udbrede turnaround rådgivningsmetoden til flere medarbejdere på de enkelte landbrugscentre, med det formål fremadrettet at kunne favne flere bedrifter, der ønsker at gennemføre et tilsvarende forløb. Til støtte herfor har projektet i 1. kvartal 2011 gennemført et målrettet uddannelsesforløb for kvalificerede rådgivere. Disse "turnaround certificerede" rådgivere, der med egen praktisk turnaround erfaring og uddannelsen som ballast, vil forventeligt kunne udfylde rollen som teamledere for nye turnaround forløb til gavn for sektoren generelt.

Note 31: Foder, fødevarekvalitet og -sikkerhed

Tilskudsmodtager: Videncentret for Landbrug

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål og indhold:

Stikprøver af kvægfoderblandinger viste, at 18 pct. af blandingerne havde større afvigelser i forhold til det garanterede end den tilladte tolerance. Disse prøver havde alle for lavt indhold af råfedt og i gennemsnit var der 1,2 FE pr. 100 kg mindre i de undersøgte prøver end garanteret. Andelen af fedtsyrer i blandingerne svarede generelt til det forventede. Analyser af rapskager viste store forskelle i indhold af råfedt og råprotein afhængig af produkternes oprindelse. Analyse af mikrobiologisk kvalitet viste generelt et lavt kimtal, men enkelte prøver havde et højt kimtal. Test af en model til forudsigelse af mælkens fedtsyresammensætning viste tydeligt, at fodring med mættet fedt øgede mælkens indhold af palmitinsyre (C16:0). Som hjælp til kvægbrugenes kvalitetskontrol er skemaer til risikovurdering blevet opdateret og i stedet for HACCP-planer, er der udarbejdet arbejdsplaner. Listen over firmaer tilmeldt de frivillige aftaler om handelsfoder mellem kvægbrugserhvervet og foderstofindustrien er løbende ajourført.

Der har været sat fokus på forbedring af mælkeproducenternes egenkontrol-procedurer omkring tilbageholdelsestiden, korrekt mærkning af behandlede dyr og korrekt framalkningsudstyr. Dette har medvirket til et forholdsvis stort fald i antallet af uheld med antibiotika. Af de 233.937 prøver, der blev undersøgt for antibiotika i 2010, blev 231 fundet positive. Dermed faldt antallet af antibiotikapåvisninger i tankmælk med 15 % i forhold til 2009. Det svarer til en påvisningsprocent på lige under 0,1.

I forbindelse med en screening af besætninger med høje kimtal og termresistente kim blev 174 besætninger besøgt i efteråret 2010. Efter besøgene faldt indholdet af kim og termoresistente kim signifikant. Der blev sat fokus på rengøringsprocedurerne i forbindelse med vask og desinfektion af malkeanlægget og mælkekøletanken. Endvidere blev der iværksat egenkontrol procedurer til kontrol og tjek på relevante hygiejneområder, der har indflydelse på mælkens kvalitet. Dette har medvirket til det signifikante fald af kimtal i mælken.

Note 32: Bæredygtig ressourceeffektiv kvægproduktion

Tilskudsmodtager: Videncentret for Landbrug

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Formålet med projektet var at demonstrere, hvordan foderkæden optimeres for at forbedre udnyttelsen af næringsstoffer og kvægbrugerens økonomi. Projektet har demonstreret et tværfagligt rådgivningskoncept, der via en systematisk afdækning af alle trin i foderkæden kan forbedre produktionsresultatet betydeligt. Registreringer af høstede udbytter og opfodrede nettoudbytter på 10 malkekvægbedrifter viste, at tørstofabet i græs- og majsensilage varierede fra 0,5 til 9,1 procent. Implementering af DLBR NorFor Foderstyring og integrering i DMS har resulteret i, at systemet nu anvendes i mere end 20 procent af de ydelseskontrollerede besætninger. Bedre fodringsmanagement kan forbedre sundheden i malkekvægbesætninger, der har mange køer med SARA. Værktøjet "Indeks for Fodringsmanagement" blev af konsulenterne vurderet som illustrative og pædagogiske metoder til forbedring af fodringsmanagement. Analyse af data fra KvægNøglen og supplerende registreringer viste, at øget malkefrekvens øger mælkeydelsen, mens fodereffektiviteten er uændret. Analysen viste desuden, at køer i AMS-besætninger ikke har højere mælkeydelse på trods af den højere malkefrekvens. Fokus på kvier i perioden fra fravæning til løbning kan reducere kælvningsalderen og derved reducere omkostningerne og næringsstofforbruget. Effekten blev opnået ved at øge tilvæksten og ved at inseminere kvierne tidligere. Prognoseprøver af 1. slået græs, majshelsæd og kolbemajs bidrog som en vigtig beslutningsstøtte for rådgivere og kvægbrugere i fastlæggelse af høsttidspunkt. En undersøgelse af kvaliteten af græsensilage viste, at høst af græs med snittevogn giver større risiko for dårlig kvalitet i forhold til finsnit, når tørstofindholdet er lavt.

Note 33: Sundheds- og dyrevelfærd i kvægbesætninger

Tilskudsmodtager: Videncentret for Landbrug

Hovedformål: Dyrevelfærd

Projektets formål og indhold:

Det var projektets formål at vurdere den produktionsøkonomiske effekt af forbedret sundhed og dyrevelfærd i kvægbesætninger. Projektet om sundhed og velfærd i kvægbesætninger bestod af følgende 4 delprojekter:

1. Smittebeskyttelse

Formålet var at motivere danske kvægbrugere til at øge den systematiske smittebeskyttelse på besætningsniveau. Projektet bidrog med en ide til en forsikringsmodel for finansiering af bekæmpelse af smitsomme hudsygdomme. Et pilot-studie af handelsmønstre identificerede et uafklaret potentiale i forhold til at karakterisere besætninger i forhold til adfærdsmønstre og smitterisiko. Risikovurdering og

kommunikationsstrategi i forhold til vaccinationsstrategi er afleveret til Det Rådgivende Udvalg vedr. Dyresundhed. Formidling af principper om smittebeskyttelse og sundhedsfremme til 1.200 mælkeproducenter i forbindelse med udmøntning af Veterinærforliget. Smittebeskyttelses-SOP udviklet og tilgængelig. Vigtig konklusion i forhold til smittebeskyttelse – et socialt dilemma.

2. Nedbringelse af kalve- og kodødeligheden

Formålet var at forsætte arbejdet med at få reduceret dødeligheden blandt kalve og køer i danske kvægbesætninger og demonstrere den driftsøkonomiske og dyrevelfærdsmæssige effekt heraf. Ud fra interviews blandt besætninger med en høj og lav kodødelighed, samt i besætninger som har nedbragt kodødeligheden væsentligt, kan det konkluderes, at lav kodødelighed kan opnås ved nøje overvågning af køer med klovproblemer og hurtig behandling af klovlidelser, nøje overvågning af køer i overgangsfaser fra produktionsko til goldko og fra goldko til produktionsko, mulighed for at isolere og behandle syge køer på et tidligt tidspunkt i sygdomsforløbet samt at have en holdning om, at der ikke må dø køer i ens besætning. Tal fra temasiden vedr. kodødelighed viser, at højtydende besætninger har den laveste kodødelighed, og at der er en meget stor variation i kodødeligheden. Desuden kunne det tyde på, at kodødeligheden er på vej ned, idet kodødeligheden i december 2010 har været den laveste i 3 år - set på månedsbasis. Beregninger viser, at en død ko koster mellem 12.000 kr. og 14.000 kr.

3. Forbedret klovsundhed

Projektets formål var at demonstrere, hvordan klovsundheden kan forbedres i de danske malkekvægsbesætninger samt vise den driftsøkonomiske og dyrevelfærdsmæssige effekt af forbedret klovsundhed. Besætningsspecifikke handlingsplaner blev lavet ved et fællesmøde mellem dyrlæge, konsulent og landmand ud fra resultater af klovregistreringer og en staldgennemgang med KlovRisk. Opfølgning skete efter næste klovregistrering og forskellen i klovsundheden før og efter, dokumenteret ved klovregistreringer, dannede grundlag for beregninger af driftsøkonomiske og sundhedsmæssige forbedringer. I 12 af de 15 besætninger, som var med i projektet, kunne den forbedrede klovsundhed demonstreres ved klovregistreringerne samt ved ydelsesfremgang. Driftsøkonomiske beregninger på udvalgte besætninger viste et øget dækningsbidrag pr. årsko på 788 - 1.228 kr. Generelt efterspørger dyrlæger og kvægkonsulenter i stigende grad viden om klovlidelser og brugen af de klovværktøjer, som følger med klovregistreringer.

4. Reducere andel af subklinisk og klinisk ketose blandt malkekøer

Formålet var at nedbringe forekomsten af subklinisk og klinisk ketose blandt malkekøer for herigennem at opnå bedre sundhed og velfærd blandt køerne og en bedre driftsøkonomi iblandt mælkeproducenter. Ketoseforekomsten er afdækket i dansk standardbesætning, og der er gennemført en demonstration og kvantificering af økonomiske tab relateret til forskellige niveauer af ketoseforekomst i konkrete besætninger.

Note 34: Bekæmpelse af smitsomme kvægsygdomme og Bluetongue

Tilskudsmodtager: Overvågningsudvalget for smitsomme kvægsygdomme

Hovedformål: Sygdomsbekæmpelse

Projektets formål og indhold:

Overvågningen af smitsomme kvægsygdomme sker for alle sygdommes vedkommende i henhold til bekendtgørelser udstedt af Fødevareministeriet.

Kvægbrugets Erstatningsordning dækker tab i kvægbesætninger som følge af en række særlige sygdomme. Erstatninger udbetales efter retningslinier godkendt af Direktoratet for FødevareErhverv.

Aktiviteter inden for de enkelte sygdomme:

IBR

Der blev i 2010 ikke konstateret tilfælde af IBR. En enkelt besætning blev dog sat under mistanke som følge af fund af en positiv prøve hos Eurofins/Steins. Resultatet af den noget henfaldne prøve kunne ikke bekræftes på Veterinærinstituttet, Lindholm. Efterfølgende prøver i besætningen var dog negative, så mistanken kunne frafaldes.

EBL

Slagteblodprøver og tankmælksprøver udtages i henhold til Fødevareministeriets bekendtgørelse. Reglerne foreskriver, at hvert sjette slagtedyr over 2 år fra besætninger, der ikke leverer mælk skal undersøges for EBL (Enzootisk Bovin Leukose, kvægleukose). Tankmælksprøver analyseres hvert 3. år, næste gang således i 2011.

BVD

BVD-overvågningen har i 2010 fungeret som foregående år. Den nugældende nationale overvågning trådte i kraft den 6. februar 2006.

Anvendelsen af PCR hos Veterinærinstituttet i saneringsbesætninger er fortsat i 2010 og fortsætter. Opklarende blodprøvning i nysmittede og mistænkte besætninger godtgøres af Overvågningsudvalget (dyrlægehonorar og analyseudgifter). Ved den løbende blodprøvning under saneringsforløbet dækker Overvågningsudvalget laboratorieudgifterne. Ved den afsluttende fritestning dækker Overvågningsudvalget dyrlægehonorar og analyseudgifter.

Salmonella Dublin

Overvågningsprogrammet for Salmonella Dublin har nu fungeret 8 år ved Dansk Kvægs administration.

Programmet kører rutinemæssigt, men en større omlægning fandt sted den 6. marts 2006. Omlægningen betød en væsentlig reduktion i antallet af blodprøver, idet gyldigheden af prøver fra sandsynligvis fri besætninger er ubegrænset.

Omkostningerne til overvågningsprogrammet for Salmonella Dublin har for sidste gang i 2010 fået et tilskud fra Fødevarestyrelsen på 2,5 mill. kr.

Der har i 2010 været undersøgt færre slagteblodprøver end budgetteret på grund af en fejl i det EDB-baserede udpegningsprogram.

Paratuberkulose

Paratuberkulose er en kronisk, smitsom sygdom, der har væsentlig negativ indflydelse på sundheden og dermed på dyrevelfærden i malkekvægsbesætninger.

Dansk Kvægs bestyrelse besluttede i efteråret 2005, at den frivillige indsats mod paratuberkulose i besætningerne skulle tilskyndes og systematiseres.

Under dette tiltag "Operation Paratuberkulose" er foregået forskellige aktiviteter.

I "Operation Paratuberkulose" deltager ca. 1.200 malkekvægsbesætninger, der regelmæssigt får analyseret ydelseskontrolprøver for paratuberkuloseantistoffer.

Der er bl.a. nedsat en faggruppe med deltagelse af praktiserende dyrlæger, kvægkonsulenter, forsker fra Københavns Universitet, laboratoriet samt Dansk Kvæg. Faggruppen kommer med bidrag til operationens drift, herunder fortsat motivation af landmændene til at fastholde bekæmpelsen.

Der har også i 2010 været tæt samarbejde med Det Biovidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet.

Der blev i 2010 foretaget adskillige EDB-mæssige tilpasninger af programmet. F.eks. blev der udarbejdet et forbedret system til udpegning af besætninger således at indsamlingen af prøver kunne optimeres. Desuden blev der foretaget diverse tilpasninger af de eksisterende udskrifter.

Bluetongue

På baggrund af en gennemarbejdet fagligt begrundet indstilling fra VFL, Kvæg blev det aftalt med Fødevarerministeriet, at vaccination mod bluetongue i 2010 skulle være frivillig. Danmark kunne i november 2010 erklæres "low risk area" og endeligt erklæres fri for bluetongue den 1. januar 2011. Det kunne således konstateres, at der ikke har været overvintret smitte eller introduktion af smitten, idet mindre end 4% af kvæget blev vaccineret i 2010.

Undersøgelse af importdyr

I 2010 er der importeret 429 stk. kvæg. Dette er en nedgang i forhold til 2009, hvilket er positivt, men risikoen for indslæb af smitsomme sygdomme ved import er reel (se ovenfor under BVD).

Fødevarekædeoplysninger

Der har i 2010 været udgifter i forbindelse med oplysning om og implementering af faciliteter til indberetning og kontrol af fødevarekædeoplysninger. Udgifterne fordeler disse sig på nødvendig etablering af EDB-faciliteter, registrering af oplysningerne (ved Registrering og Ydelseskontrol, RYK), udsendelse af breve og skemaer til samtlige leverandører af kvæg, får og geder til slagting.

Note 35: Skræddersyet mælk og human sundhed

Tilskudsmodtager: København Universitet, Det Biovidenskabelige Fakultet, Institut for Human Ernæring

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Overvægt og fedme er forbundet med en øget risiko for udvikling af metabolisk syndrom med bl.a. forhøjet blodtryk og insulinresistens og derfor øget hyppighed af hjerte-/kar-sygdomme og type 2 diabetes. Mælk indeholder en række stoffer som muligvis virker slankende og kan have en gavnlig effekt på adskillige markører for metabolisk syndrom. I projektet undersøges om øget indtag af fedtfattig mælk, mælkeprotein

valle eller kasein har en slankende effekt hos overvægtige pubertetsbørn og om mælkedrikkene resulterer i lavere koncentrationer af risikomarkører for senere udvikling af metabolisk syndrom og type 2 diabetes.

Note 36: Skræddersyet mælk – grønt foder

Tilskudsmodtager: København Universitet, Det Biovidenskabelige Fakultet, Institut for Human Ernæring

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Køernes fodring har stor betydning for forekomst af forskellige bioaktive molekyler i mælken. Således kan det forventes at fodring med klorofyl indeholdende plantemateriale vil føre til en øget koncentration af bl. a. carotenoider, flerumættede fedtsyrer, forgrenede fedtsyrer samt konjugeret linolsyre i mælkefedtet. Hovedformålet med projektet er derfor at klarlægge om fodring med grønt plantemateriale forbedrer de ernæringsmæssige egenskaber af mælkefedt, sammenlignet med mælkefedt, der stammer fra køer fodret med majsensilage eller lignende ikke grønt materiale.

Note 37: Kalcium i mejeriprodukter og forebyggelse af overvægt

Tilskudsmodtager: København Universitet, Det Biovidenskabelige Fakultet, Institut for Human Ernæring

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Det overordnede formål er, at undersøge effekten af kalcium fra mejeriprodukter på energibalancen, herunder energi- og fedtfordøjeligheden, totalt energiforbrug samt kropsvægt og sammensætning. Endvidere er det formålet, at undersøge hvilken betydning kostens indhold af fedt har på denne effekt.

Første delforsøg:

Formålet er, at undersøge kalciums effekt på den postprandiale lipid profil. Endvidere at undersøge om kalcium har en effekt på appetitreguleringen, vurderet ud fra subjektiv appetitfølelse og appetitregulerende hormoner.

Andet delforsøg:

Formålet er, at undersøge hvilken betydning kostens fedtindhold har for kalciums effekt på den fækale udskillelse af energi og fedt. Endvidere at undersøge, om oprensede mælkemineraler har samme effekt på den fækale udskillelse af energi og fedt som mejeriprodukter.

Tredje delforsøg:

Formålet er, at undersøge langtidseffekten af et højt vs. lavt kalciumindtag fra mejeriprodukter på energibalancen.

Note 38: Helsefremmende effekter af mejeriprodukter

Tilskudsmodtager: København Universitet, Det Biovidenskabelige Fakultet, Biologisk Institut

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

The objective of the proposal is to provide novel comprehensive knowledge of the health beneficial effects of milk and milk-derived dietary products. Milk and milk-derived products are rich sources of various classes of macronutrients, but they also contain several low molecular organic as well as inorganic compounds – notably calcium - that affect human metabolism, energy metabolism and health. The globally escalating obesity epidemic, the increased intake of milk-derived dietary protein, and the importance of Danish dietary industry, all point to the need for detailed knowledge of how these different components of milk interact and affect human health. We will focus on the effect of the different types of milk proteins and calcium on appetite, absorption of food in the gut, faecal excretion of fat, and energy metabolism and homeostasis. We will combine state of the art approaches ranging from cellular and rodent models to human intervention to systematically elucidate the molecular mechanisms underlying the effects of milk-derived constituents. We will perform extensive metabolomics analyses to investigate the level of endogenous or dietary-derived metabolites in plasma affecting energy metabolism. By using high throughput sequencing we will investigate how milk-derived constituents affect the gut microbiome, and whether such milk-derived compounds may exert a beneficial effect on the composition of the gut microbiome. The objective of the proposal is to provide novel comprehensive knowledge of the health beneficial effects of milk and milk-derived dietary products. Milk and milk-derived products are rich sources of various classes of macronutrients, but they also contain several low molecular organic as well as inorganic compounds – notably calcium - that affect human

metabolism, energy metabolism and health. The globally escalating obesity epidemic, the increased intake of milk-derived dietary protein, and the importance of Danish dietary industry, all point to the need for detailed knowledge of how these different components of milk interact and affect human health. We will focus on the effect of the different types of milk proteins and calcium on appetite, absorption of food in the gut, faecal excretion of fat, and energy metabolism and homeostasis. We will combine state of the art approaches ranging from cellular and rodent models to human intervention to systematically elucidate the molecular mechanisms underlying the effects of milk-derived constituents. We will perform extensive metabolomics analyses to investigate the level of endogenous or dietary-derived metabolites in plasma affecting energy metabolism. By using high throughput sequencing we will investigate how milk-derived constituents affect the gut microbiome, and whether such milk-derived compounds may exert a beneficial effect on the composition of the gut microbiome.

Note 39: Procesanalytisk teknologi i mejeriindustrien

Tilskudsmodtager: København Universitet, Det Biovidenskabelige Fakultet, Institut for Fødevarevidenskab

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Formålet med dette forskningsprojekt er at udvikle Process Analytical Chemistry og Technology (PACT) for mejeriindustrien. Projektaktiviteterne er rettet mod udvikling af nye spektroskopiske on-line målemetoder med henblik på at forbedre produktsikkerhed, produktkvalitet og produktivitet i mejeriproduktionssystemer. De vigtigste værktøjer er brug af on-line spektroskopi, Statistical Process Monitoring (SPM) og Statistical Process Control (SPC), multivariat dataanalyse, kemometri og tids-serie modellering.

Projektet startede d. 15. maj 2007 ved ansættelse af ph.d. kandidat Christian Lyndgaard Hansen. Åsmund Rinnan er blevet ansat d. 1. februar 2009 som lektor på Kvalitet & Teknologi, Institut for fødevarevidenskab, hvor han har dette projekt som et af sine arbejdsområder. Christian har netop fremlagt sin doktorafhandling, og en dato og provision for forsvaret er ved at blive planlagt.

Note 40: Råmælksostes kvalitet og sikkerhed

Tilskudsmodtager: København Universitet, Det Biovidenskabelige Fakultet, Institut for Fødevarevidenskab

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Efterspørgslen efter råmælksoste er stigende. De betragtes som mere naturlige og især vurderes de at have et rigere og mere tiltrækkende smags- og aromabillede. Modsat kan den rå mælk være en kilde til fødevearebåren sygdom. Projektet har til formål at finde frem til mikrobiologiske samfund som kan fremelskes i rå mælk og eliminere sygdomsfremkaldende bakterier i osten. Et vigtigt redskab for projektet er nye molekylærbiologiske metoder til kortlægning og kontrol af mikrobiologiske samspil.

Note 41: Mikropartikulerede mælkeproteiner

Tilskudsmodtager: København Universitet, Det Biovidenskabelige Fakultet, Institut for Fødevarevidenskab

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Projektets mål er at udvide anvendelsen af mikropartikuleret mælkeprotein i fødevarer, særligt lavfedtholdige mejeriprodukter. Dette vil ske ved at afdække mekanismerne bag mikropartikulerede mælkeproteiners funktionalitet i udvalgte produkter, herunder undersøge hvordan strukturnedbrydningen i munden påvirker opfattelsen af vigtige, sensoriske egenskaber (f.eks. cremethed).

Der er foretaget en sensorisk karakterisering af yoghurt med mikropartikler, og yderligere karakterisering af mikropartikler med forskellig denatureringsgrad. Det har vist sig at en høj ratio af nativ-til-denatureret valleprotein fører til mere tyktflydende og cremet fedtfattig yoghurt, som ligner fuld fedt yoghurt.

Disse resultater understreger, at graden af denaturering af de valleproteiner, der indgår i MWP pulver, er vigtig for de sensoriske og reologiske egenskaber af den endelige yoghurt. Overfladereaktiviteten af mikropartikler spiller muligvis også en større rolle i den endelige opfattelse af grynethed i yoghurt, end den oprindelige partikelstørrelse af de oprindelige aggregater.

Således vil en stor partikelstørrelse af de oprindelige aggregater faktisk give yoghurt med lavt grynethed, hvis mikropartikler kan integreres i yoghurtens matrix under mælakens syrning.

Note 42: Funktionelle fødevarer til underernærede patienter

Tilskudsmodtager: København Universitet, Det Biovidenskabelige Fakultet, Institut for Human Ernæring

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Underernæring hos patienter er relateret til øget morbiditet og mortalitet og forværring af livskvalitet. Ernæringsterapi kan forbedre klinisk outcome, men opnåelse af tilstrækkeligt kostindtag, pga. fx manglende appetit, er en stor udfordring i praksis. Få fødevarer rettet mod patienter eksisterer og produkterne, der er til rådighed, udvikles mere mht. ernæringsindholdet frem for de sensoriske egenskaber. Projektets overordnede formål er at etablere en model for udvikling af funktionelle fødevarer til underernærede patienter.

Note 43: Synerese under ostningsprocessen

Tilskudsmodtager: København Universitet, Det Biovidenskabelige Fakultet, Institut for Fødevarevidenskab

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Syneresen er et af de mest grundlæggende elementer i al ostefremstilling, da den øver direkte indflydelse på den færdige osts vandindhold og pH. Projektet skal forøge den grundlæggende forståelse af syneresen og udvikle nye målemetoder til beskrivelse af forløbet af syneresen i industrielle ostningsprocesser. Det praktiske formål med projektet er at bidrage til en bedre styring af ostningsprocessen, og dermed muliggøre en mere konsistent og lønsom produktion.

Note 44: Mælkens Sæsonvariation

Tilskudsmodtager: København Universitet, Det Biovidenskabelige Fakultet, Institut for Fødevarevidenskab

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Formålet med projektet er at anvende moderne analyseteknikker og avancerede kemometriske modeller til beskrivelse af den komplekse sammenhæng i mælke råvaren, der efterfølgende kan benyttes til styring af ostekvalitet. Projektet bidrager væsentligt til mejeriernes arbejde med proces analytisk teknologi (PAT) og forbedrer derigennem mulighederne for at optimere kvalitet og minimere spild.

Ovenstående muligheder fremkommer, idet en mere detaljeret beskrivelse af de molekylære variationer og deres sammenhæng med produktkvalitet øger sandsynligheden for, rent proces teknologisk, at kunne korrigere for disse variationer.

En bedre beskrivelse af forskellene og deres effekt på en given ost kan bruges aktivt i markedsføringen af fx "Sommerost fra Sønderjylland" eller "Vinterost fra Vensyssel".

Note 45: Nye veje til optimeret ostekvalitet

Tilskudsmodtager: København Universitet, Det Biovidenskabelige Fakultet, Institut for Fødevarevidenskab

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Formålet med projektet var at undersøge, hvorvidt mejerirelevante mikroorganismer er i stand til at kommunikere i form af quorum sensing. Dette blev undersøgt for såvel bakterier og mejerirelevante gær. For mejerirelevante mikroorganismer, hvor quorum sensing blev påvist, blev det undersøgt, hvorledes mejerirelevante miljøfaktorer påvirker evnen til at producere signalstoffer af relevans for mikrobiel kommunikation. For at afklare om quorum sensing har betydning for ostefremstilling blev relevante kulturers produktion af signalstoffer undersøgt i ostemodellsystemer.

Note 46: Helsefremmende effekter af mejeriprodukter

Tilskudsmodtager: København Universitet, Det Biovidenskabelige Fakultet, Institut for Human Ernæring

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

The objective of the proposal is to provide novel comprehensive knowledge of the health beneficial effects of milk and milk-derived dietary products. Milk and milk-derived products are rich sources of various classes of macronutrients, but they also contain several low molecular organic as well as inorganic compounds – notably calcium - that affect human metabolism, energy metabolism and health. The globally escalating obesity epidemic, the increased intake of milk-derived dietary protein, and the importance of Danish dietary industry, all point to the need for detailed knowledge of how these different components of milk interact and affect human health. We will focus on the effect of the different types of milk proteins and calcium on appetite, absorption of food in the gut, faecal excretion of fat, and energy metabolism and homeostasis. We will combine state of the art approaches ranging from cellular and rodent models to human intervention to systematically elucidate the molecular mechanisms underlying the effects of milk-derived constituents. We will perform extensive metabolomics analyses to investigate the level of endogenous or dietary-derived metabolites in plasma affecting energy metabolism. By using high throughput sequencing we will investigate how milk-derived constituents affect the gut microbiome, and whether such milk-derived compounds may exert a beneficial effect on the composition of the gut microbiome. The objective of the proposal is to provide novel comprehensive knowledge of the health beneficial effects of milk and milk-derived dietary products. Milk and milk-derived products are rich sources of various classes of macronutrients, but they also contain several low molecular organic as well as inorganic compounds – notably calcium - that affect human metabolism, energy metabolism and health. The globally escalating obesity epidemic, the increased intake of milk-derived dietary protein, and the importance of Danish dietary industry, all point to the need for detailed knowledge of how these different components of milk interact and affect human health. We will focus on the effect of the different types of milk proteins and calcium on appetite, absorption of food in the gut, faecal excretion of fat, and energy metabolism and homeostasis. We will combine state of the art approaches ranging from cellular and rodent models to human intervention to systematically elucidate the molecular mechanisms underlying the effects of milk-derived constituents. We will perform extensive metabolomics analyses to investigate the level of endogenous or dietary-derived metabolites in plasma affecting energy metabolism. By using high throughput sequencing we will investigate how milk-derived constituents affect the gut microbiome, and whether such milk-derived compounds may exert a beneficial effect on the composition of the gut microbiome.

Note 47: Sundryver – delprojekt 3

Tilskudsmodtager: København Universitet, Det Biovidenskabelige Fakultet, Institut for Produktionsdyr og Heste

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Projektets formål er at fremme yversundheden ved at undersøge og forbedre nytteværdien af implementering af Ny Sundhedsrådgivning i besætninger med hensyn til yvermanagement og forebyggelse af mastitis. Ved et epidemiologisk studie i besætninger afdækkes risikofaktorer for yverbetændelse baseret på lovpligtige systematiske kliniske registreringer i risikogrupperne "køer inden goldning" og "nykælvere". Særlig fokus vil sættes på behandlinger ved goldningen og goldperioden samt behandlinger i den tidlige laktation. Ved brug af kvalitative forskningsmetoder, bl.a. interviews og spørgeskemaer, undersøges hvordan Ny Sundhedsrådgivning anvendes som beslutningsstøtte i forskellige typer besætninger, herunder besætningskarakteristika, landmændenes forventninger og besætnings-specifikke problemstillinger med hensyn til sygdomsforekomst.

Første resultat fra 10 interview afholdt i 2010 viser, at den tætte kontakt mellem landmand og dyrlæge opfattes positivt. De kliniske undersøgelser hjælper med at fokusere dialogen og er beslutningsstøtte især i den daglige kortsigtede overvågning.

Note 48: Salmonella 2007-11

Tilskudsmodtager: København Universitet, Det Biovidenskabelige Fakultet, Institut for Produktionsdyr og Heste

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Forekomsten af salmonellasmittede malkekvægsbesætninger er faldet fra omkring 16% til omkring 10% i forbindelse med den saneringskampagne, der har kørt i projektperioden. Projektets forskningsdel har støttet op om denne kampagne med besætningsaktiviteter og informationsmateriale. Der er udviklet en statistisk

model, som kan udpege malkekvægs-besætninger i risiko for at skifte til Niveau 2, før skiftet reelt sker. Det overvejes, om modellen skal implementeres i det eksisterende bekæmpelsesprogram. Desuden er det vist, at besætninger, der deltager i "Operation Paratuberkulose" har mindre risiko for at blive smittet med salmonella. Det er første gang denne synergi-effekt er blevet undersøgt og påvist: Det er påvist, at målrettet indsats i kælvningsområdet samt ved at begrænse kontakten med mælkefodrede kalve er vigtige elementer i en saneringsindsats i malkekvægsbesætninger. Besætninger, der evner at holde smitten væk fra disse to fokusområder, har stor succes med at bekæmpe infektionen. En simuleringmodel, der kan undersøge effekten af forskellige saneringstiltag på sundhed og økonomi er ved at være færdigudviklet og er under afprøvning. Den viser, at raske smittebærere spiller en væsentlig rolle i smittedynamikken i malkekvægsbesætninger – ikke mindst i forhold til varigheden af infektionen i besætningen. Der er påvist en sammenhæng mellem salmonella og kalvedødeligheden i malkekvægsbesætninger. Desuden er det påvist, at besætninger, der smittes med salmonella, har et fhv. stort tab i mælkeproduktionen fra ca. 6 til 15 måneder efter, smitten kommer ind i besætningen. Dette vil blive inddraget i simuleringmodellen, når den i løbet af 2011 skal bruges til at estimere økonomi og kontrolstrategier for smittede besætninger

Note 49: Sundklov – delprojekt 2: Laminitis

Tilskudsmodtager: København Universitet, Det biovidenskabelige Fakultet, Institut for Produktionsdyr og Heste

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Forekomsten af klovlidelser er statistisk set relateret til fodringsregimer, der bevirker sur vom. De egentlige årsagsforhold til dette er ukendte, men man mener, at sur vom er medvirkende årsag til udvikling af forfangenhed, Laminitis, som mange måneder efter lidelsen bevirker klovhornsproblemer. Dette projekt har systematisk undersøgt de tidlige faser af sur vom og denne sygdoms indflydelse på klovene. Vi har vist, at sur vom giver halte køer. Men haltheden kunne ikke sættes i forbindelse med de klassiske forfangethedstegn. Derimod sås store forskelle i klovvævet mekaniske trækstyrke mellem de forskellige dyr. Vi undersøger i den resterende del af dette projekt systematisk klovvævet for at belyse, hvilke gener der er på spil i køerne med det svage klovvæv. Disse undersøgelser kan muligvis på et tidspunkt være med til at udpege de dyr, der har svagere klovvæv end andre og som derfor kan disponere for klovlidelser.

Der er hidtil opnået følgende resultater:

- Skabelse af en eksperimentel model, der muliggør forskning i udvikling af laminitis hos kvæg
- Undersøgelse af om trækstyrken i det væv, der holder sammen på hornkapslen og klovbenet, ændres i forbindelse med laminitis. Det har vist sig at være tilfældet.
- Undersøgelser har vist, at fritgående dyr tilsyneladende har langt stærkere klovvæv end dyr fra andre opstaldningsformer
- Projektet har kunnet påvise, hvilke proteiner der findes i klovvæv ved hjælp af meget avancerede proteomanalyser

Note 50: Paratuberkulose – sanering, overvågning og udryddelse

Tilskudsmodtager: København Universitet, Det biovidenskabelige Fakultet, Institut for Produktionsdyr og Heste

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Hovedresultater:

- 28% af landets malkekvægsbesætninger er med i paratuberkulosesaneringsprogrammet. Årsagerne: 91% for at øge dyresundhed; 87% fordi de gerne vil certificeres fri; 86% for at forebygge produktionstab, og 64% for at sikre forbrugersikkerhed.
- Både slagteværdi og mælkeydelse påvirkes kraftigt, dog afhængigt af infektionsstadium.
- De mest omkostningseffektive saneringsstrategier er identificeret og beskrevet ud fra ovennævnte og baseret på entydigt udarbejdede definitioner af sygdomsstadier.
- Der er identificeret et fald i forekomsten af antistofpositive køer, og udsætning af såkaldte høj-risiko-køer og indkøbspolitik (dyr til levebrug) er blevet forbundet med disse fald.
- En ungdyrstest til at vurdere landmænds indsats er blevet evalueret og forkastet; i stedet bruges antistoftest af voksne dyr.

- Langt fra alle besætningsejere udfører tilsyneladende udfører de anbefalede tiltag. Erfaringsudvekslingsgrupper til at fremme alternative løsningsmodeller og motivationen for at fortsætte sanering er blevet etableret og kan vise sig at være nyttige.
- Der er udarbejdet en certificeringsmodel, som belønner besætningsejere med lav forekomst og lavt niveau af indkommende dyr, da disse faktorer er væsentlige for spredning mellem besætninger. Overordnet set er der identificeret saneringsmodeller, som sætter landmændene i stand til på mest effektive og økonomisk bedste vis at reducere forekomsten af paratuberkulose-smittede dyr. Der er løbende udarbejdet nye anbefalinger, som er implementeret i saneringsprogrammet, og en certificeringsmodel er under implementering.

Note 51: Effekten af D-vitaminberigelse

Tilskudsmodtager: Danmarks Tekniske Universitet, Fødevareinstituttet

Hovedformål: Forskning og forsøg

D-vitamin er et livsvigtigt næringsstof, som man får gennem kosten, og som man selv kan danne i huden ved påvirkning af solens UVB-stråler om sommeren. Mange danskere har lav D-vitaminstatus, især i vinterhalvåret, blandt andet fordi indtaget fra kosten er lavere end anbefalet. Formålet med forsøget i dette projekt er at undersøge, om lav D-vitaminstatus i vintermånederne kan formindskes i danske familier ved at berige mælk og brød med D-vitamin

Note 52: Modningsforløb i ostekorn

Tilskudsmodtager: Danmarks Tekniske Universitet, Institut for Systembiologi

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Formålet med dette projekt er at udvikle metoder til at kontrollere modningsprocessen uafhængigt af syrningsfasen ved kontrol af starterkulturens sammensætning. Delmålene for projektet vil gå ud på at undersøge: 1) tilbageholdelsen af haploide og diploide stammer i ostekorn - både hver for sig og i blandinger, 2) hvilke faktorer der er afgørende for om en bakterie er haploid eller diploid – altså hvilke genetiske faktorer der har givet anledning til ændret cellecyclus i de diploide stammer og 3) modulering af gener der er vigtige for cellecyklus. Hvorledes *L. lactis* sanser indespærringen i ostemassen og modningsprocessen, ved hjælp af data fra DNA mikroarray analyser.

Note 53: Fysiologisk status og genekspression

Tilskudsmodtager: Danmarks Tekniske Universitet, Institut for Systembiologi

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Det blev tidligt i projektet besluttet at anvende laboratoriestammen IL 1403, som gennemgående stamme i projektet. Denne stamme har dog haft meget svært ved at vokse i mælk, hvorfor det har været nødvendigt at transformere denne stamme med de gener (plasmid), som er nødvendige for at få den til at vokse. Efter en del mislykkedes forsøg er det nu muligt at få den til at syrne mælk lige så godt som de kommercielle stammer af *Lactococcus lactis* subsp. *lactis*, som er medtaget i forsøget som reference. Dog har valget af denne stamme forsinket projektet. Denne forsinkelse er nu godkendt af FødevareErhverv, der fungerer som medfinansieringskilde via Innovationsloven.

Der er foretaget genekspressionsanalyser for *guaA* og *guaB*, der er vigtige for syrningskulturens egenskaber. DNA-mikroarray-analyser har vist, at GTP-mangel (energi) i IL1403 (subsp. *lactis*), på grund af lave *GuaB*- enzymniveauer, ikke giver sig udslag i et markant stressrespons. Der er opnået mutanter i MG1363 (subsp. *cremoris*), som har fået fjernet henholdsvis *guaA* og *guaB*-generne. Disse vil blive anvendt i en sammenligning mellem stressresponsen i IL1403 og MG1363.

Sidst i projektet testes effekten af de ændrede enzymniveauer på syrningsaktiviteten i forbindelse med osteproduktion.

Note 54: Optimering af D-vitaminforsyningen hos opstaldede malkekøer

Tilskudsmodtager: Danmarks Tekniske Universitet, Fødevareinstituttet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Indledningsvis er foretaget undersøgelse af, hvor på koen D-vitamin produceres ved brug af tøjklædte køer på græs. Resultaterne viser, at det ikke er afgørende, hvorpå koen gives lys, hvilket forenkler kravene til forsøgsdesignet. Specifikationer for lampen der nu er udviklet er, at den skal svare til solens stråler 290-450 nm, og at den samtidig skal kunne fungere som loftbelysning i stalden. Imidlertid har tekniske problemer ved udvikling af en prototype forårsaget forsinkelse af projektet. På grundlag af den i marts 2011 færdigproducerede prototype lampen vil de planlagte forsøg blive gennemført i løbet af 2011.

De køer, som skal indgå i forsøget er sat på foder uden D-vitamin, således at deres D-vitaminstatus er lavest mulig ved forsøgsperiodens start. Hvorefter projektet vil forløbe, som beskrevet med analyser og afholdelse af workshop mm.

Samarbejdet med Scan Research ApS om udvikling af den specielle lampe sker i regi af bevilling fra DFFE (Innovationslovsmidler). Og er således ikke en del af bevillingen fra Mælkeafgiftsfonden, hvor DJF, Foulum, Århus Universitet og DTU Fødevareinstituttet samarbejder omkring belysningsforsøg med køer og de efterfølgende analyser for D-vitamin.

Note 55: Salmonella 2007-11

Tilskudsmodtager: Danmarks Tekniske Universitet, Fødevareinstituttet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Forekomsten af salmonellasmittede malkekvægsbesætninger er faldet fra omkring 16 % til omkring 10 % i forbindelse med den saneringskampagne, der har kørt i projektperioden. Projektets forskningsdel har støttet op om denne kampagne med besætningsaktiviteter og informationsmateriale. Der er udviklet en statistisk model, som kan udpege malkekvægsbesætninger i risiko for at skifte til Niveau 2, før skiftet reelt sker. Det overvejes, om modellen skal implementeres i det eksisterende bekæmpelsesprogram. Desuden er det vist, at besætninger der deltager i "Operation Paratuberkulose" har mindre risiko for at blive smittet med salmonella. Det er første gang denne synergi-effekt er blevet undersøgt og påvist. Det er påvist, at målrettet indsats i kælvningsområdet samt ved at begrænse kontakten med mælkefodrede kalve er vigtige elementer i en saneringsindsats i malkekvægsbesætninger. Besætninger, der evner at holde smitten væk fra disse to fokusområder har stor succes med at bekæmpe infektionen. En simuleringsmodel, der kan undersøge effekten af forskellige saneringstiltag på sundhed og økonomi er ved at være færdigudviklet og er under afprøvning. Den viser, at raske smittebærere spiller en væsentlig rolle i smittedynamikken i malkekvægsbesætninger – ikke mindst i forhold til varigheden af infektionen i besætningen.

Der er påvist en sammenhæng mellem salmonella og kalvedødeligheden i malkekvægsbesætninger. Desuden er det påvist, at besætninger, der smittes med salmonella har et fhv. stort tab i mælkeproduktionen fra ca. 6 til 15 måneder efter smitten kommer ind i besætningen. Dette vil blive inddraget i simuleringsmodellen, når den i løbet af 2011 skal bruges til at estimere økonomi og kontrolstrategier for smittede besætninger.

Note 56: Genomisk selektion

Tilskudsmodtager: Nordisk AvlsværdiVurdering

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

I 2009 er det blevet muligt at beregne genomiske avlsværdier for egenskaber i avlsmålet – det Nordiske Total Index (NMT). Med genomisk information er det muligt at fastlægge et dyrs avlsværdi med betydelig større præcision tidligt i dyret end med registreringer fra praksis. Resultaterne er i 2009 taget i anvendelse i den praktiske kvægavl, således at alle ungtyre der anvendes til inseminering er genomisk selekterede. I projektet vil der blive arbejdet på at forbedre metoderne, der anvendes til beregning af de genomiske avlsværdier samt på at sammenveje den genomiske information med den traditionelle fænotypiske information. Genomisk selektion er en stor landvinding inden for kvægavlen. Genomisk selektion har allerede stor indflydelse på den praktiske kvægavl. En indflydelse der vil vokse betydeligt de kommende år.

Note 57-58: Projektledelse og koordinering samt informationsaktiviteter

Tilskudsmodtager: Mejeribrugets ForskningsFond

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Mejeribrugets ForskningsFond har til formål at fremme mejerividskabelig forskning indenfor dansk mejeribrug. Midlerne til finansiering af forskningsprojekter fremskaffes via tilskud fra Mælkeafgiftsfonden og

medfinansieres med tilskud fra offentlige forskningsprogrammer. Fonden koordinerer og tilrettelægger grundforskningsprojekter for dansk mejeribrug. Selve projektudførelsen foregår på offentlige forskningsinstitutioner. Midlerne fra Mælkeafgiftsfonden til Mejeribrugets ForskningsFond er anvendt til projektledelse og koordinering af grundforskningsprojekterne samt til forskningsinformation.

Note 59: Probiotika mod irritable tyktarm

Tilskudsmodtager: Forskningsenheden for almen praksis

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Irritable tyktarm er en hyppig gastrointestinal lidelse. Det er en funktionel lidelse, det vil sige at der ikke findes en påviselig læsion. I Danmark skønnes ca. 15 % at have tilstanden. Der findes intet terapeutisk tiltag, der har vist sig effektivt for alle patienter med diagnosen. Der har de seneste år været tiltagende opmærksomhed på colon floras betydning. Studier har antydnet positiv effekt af probiotika.

Projektets formål er at undersøge virkningen af 6 måneders probiotisk kosttilskud sammenlignet med placebo på personer, diagnosticeret med irritable tyktarm.

Note 60: FoodMathModel

Tilskudsmodtager: DHI Water

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Det overordnede videnskabelige formål er at udvikle et værktøj baseret på matematisk modellering brugbart til proces- og receptoptimering indenfor mejeriindustrien.

Modellen skal kunne reducere tidskrævende og kostbare laboratorieforsøg fx i forbindelse med produktudvikling og vurdering af færdige produkter i forhold til den nye EU-lovgivning. En grundig produktkarakterisering mht. bl.a. pH, organiske syrer, NaCl etc. vil kunne reducere behovet for kostbare podningsforsøg.

Note 61: Mejeriudstilling på Gl. Estrup

Tilskudsmodtager: Dansk Landbrugsmuseum, Gl. Estrup

Hovedformål: Ej statsstøtte

Formålet er at etablere en udstilling for familien Danmark om mejeriprodukternes historie og betydning i det danske samfund på flere planer. Udstillingen er åbnet i april 2011.

Note 62: Mælk og oral sundhed

Tilskudsmodtager: Institut for sygdomsforebyggelse

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål og indhold:

Dental diseases are common and almost every individual has had an incidence of caries, gingivitis or periodontitis. These conditions can progress to tooth loss, which has a major impact on the wellbeing of individuals. Fortunately, the dental diseases are chronic conditions that may be preventable by dietary intake. The aim of this project is to investigate the effect of dairy products intake on general dental health, particularly on the prevalence periodontal disease among adults and elderly.