

Mælkeafgiftsfonden

Årsregnskab 2012

Indhold

Påtegninger	2
Ledespåtegning	2
Den uafhængige revisors påtegning på årsregnskabet	3
Erklæring om udført forvaltningsrevision	4
Ledelsesberetning	5
Fondsoplysninger	5
Beretning	6
Årsregnskab 1. januar – 31. december 2012	12
Anvendt regnskabspraksis	12
Resultatopgørelse, balance og noter	13

Påtegninger

Ledelsespåtegning

Bestyrelse og administration har dags dato behandlet og godkendt årsregnskabet og ledelsesberetningen for 2012 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 2012 samt resultatet af fondens aktiviteter for regnskabsåret 1. januar – 31. december 2012.

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

Århus, den 21. maj 2013

Administration - Mejeriforeningen:

Jørgen Hald Christensen
adm. direktør

Uffe Pedersen
økonomichef

Kurt Lindrup
chefkonsulent

Bestyrelse:

Steen Nørgaard Madsen

Jens Krogh

Kristian Eriknauer

Jens Beierholm Poulsen

Uffe Bie

Viggo Bloch

Egon Schmidt

Kjartan Poulsen

Peter Thomsen

Preben Dybdahl Thomsen

Niels-Ole Bjerregaard

Mogens Eliassen

Påtegninger

Den uafhængige revisors påtegning på årsregnskabet

Til bestyrelsen i Mælkeafgiftsfonden

Vi har revideret årsregnskabet for Mælkeafgiftsfonden for perioden 1. januar – 31. december 2012. Årsregnskabet er udarbejdet efter gældende Bekendtgørelse nr. 1099 af 21. september 2010 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. indenfor jordbrugs- og fiskeriområdet.

Ledelsens ansvar for årsregnskabet

Ledelsen har ansvaret for at udarbejdelsen af årsregnskabet i overensstemmelse med de regnskabsmæssige bestemmelser i administrationsbekendtgørelsen. Ledelsen har endvidere ansvaret for den interne kontrol, som ledelsen anser for nødvendig for at udarbejde et årsregnskab uden væsentlig fejlinformation, uanset om denne 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

Vores ansvar er at udtrykke en konklusion om årsregnskabet på grundlag af vores revision. Vi har udført vores revision i overensstemmelse med internationale revisionsstandarder, god offentlig revisionsetik og yderligere krav ifølge dansk revisorlovgivning, samt Bekendtgørelse nr. 1099 af 21. september 2010. Dette kræver, at vi overholder etiske krav samt planlægger og udfører revisionen for at opnå høj grad af sikkerhed for, at årsregnskabet er uden væsentlig fejlinformation.

En revision omfatter udførelse af revisionshandlinger for at opnå revisionsbevis for beløb og oplysninger i årsregnskabet. De valgte revisionshandlinger afhænger af revisors vurdering, herunder vurderingen af risici for væsentlig fejlinformation i årsregnskabet, uanset om denne skyldes besvigelser eller fejl. Ved risikovurderingen overvejer revisor intern kontrol, der er relevant for fondens udarbejdelse af et årsregnskab, der giver et retvisende billede. Formålet hermed er, at udforme revisionshandlinger, der er passende efter omstændighederne, men ikke at udtrykke en konklusion om effektiviteten af fondens interne kontrol. En revision omfatter endvidere vurdering af, om ledelsens valg af regnskabspraksis er passende, om ledelsens regnskabsmæssige skøn er rimelige samt den samlede præsentation af årsregnskabet.

Revisionen omfatter desuden en vurdering af, om der er etableret forretningsgange og interne kontroller, der understøtter 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.

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 2012 samt af resultatet af fondens aktiviteter for regnskabsåret 1. januar – 31. december 2012 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 der er etableret forretningsgange og interne kontroller, der understøtter 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

Supplerende oplysninger vedrørende forståelse af revisionen

Mælkeafgiftsfonden har i overensstemmelse med administrationsbekendtgørelsen som sammenligningstal medtaget budgettal. Disse sammenligningstal (budgettet) har, som det også fremgår af tilskudsregnskabet, ikke været underlagt revision.

Supplerende oplysning om anvendt regnskabspraksis og om begrænsning i distribution og anvendelse

Uden at modificere vores konklusion henleder vi opmærksomheden på, at årsregnskabet har som særligt formål at overholde regnskabsbestemmelserne i administrationsbekendtgørelsen. Som følge heraf kan årsregnskabet være uegnet til andet formål.

Vores erklæring er udelukkende udarbejdet til brug for Mælkeafgiftsfonden samt NaturErhvervstyrelsen og bør ikke udleveres til eller anvendes af andre parter end Mælkeafgiftsfonden samt NaturErhvervstyrelsen.

Århus, den 21. maj 2013

KPMG

Statsautoriseret Revisionspartnerselskab

Jens Weiersøe Jakobsen
statsaut. revisor

Lis Andersen
statsaut. revisor

Fondsoplysninger

Mælkeafgiftsfonden
Sønderhøj 1
8260 Viby J

Telefon 8731 2000
Telefax 8731 2001

Hjemsted: Århus

Bestyrelse

Steen Nørgaard Madsen
Jens Krogh

Kristian Eriknauer
Jens Beierholm Poulsen
Uffe Bie

Egon Schmidt
Kjartan Poulsen
Viggo Bloch

Peter Thomsen
Preben Dybdahl Thomsen
Niels-Ole Bjerregaard
Mogens Eliassen

Administration - Mejeriforeningen

Jørgen Hald Christensen, adm. direktør
Uffe Pedersen, økonomichef
Kurt Lindrup, chefkonsulent

Revision

KPMG
Jens Weiersøe Jakobsen
Lis Andersen

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 Fælles Landbrugspolitik finansieret af Den Europæiske Garantifond for landbruget m.v. (Landbrugsstøtteloven). 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 NaturErhvervstyrelsen, 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 2012 for anvendt i overensstemmelse med formålene, samt kan godkende regnskabsaflæggelsen fra fondens tilskudsmodtagere.

Fødevareministeriet har i skrivelse af 13. december 2012 godkendt budget 2012 for Mælkeafgiftsfonden.

Indtægter

Fondens indtægter stammer primært fra produktionsafgiften på den indvejede mælk, der i 2012 har udgjort 0,4 øre pr. kg. indvejet mælk i perioden 1. januar – 1. april 2012. Fra 2. april – 31. december 2012 har afgiften udgjort 0,65 øre pr. kg. indvejet mælk. Produktionsafgiften er opkrævet i henhold til bekendtgørelse nr. 263 af 27. marts 2012.

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

I 2012 er produktionsafgifter realiseret med 29,2 mio. kr., og der er modtaget tilskud fra Promilleafgiftsfonden på 18,9 mio. kr.. Fonden har modtaget 0,5 mio. kr. fra Mejeriforeningen til dækning af udgifterne til fondens administration. Renteindtægter i fonden udgør 25 tkr. Overførslen fra 2011 udgør 3,6 mio. kr., hvorefter de samlede indtægter i fonden udgør 52,3 mio. kr.

Udgifter

Mælkeafgiftsfonden har i 2012 ydet tilskud til aktiviteter inden for formålene afsætningsfremme, forskning og forsøg, rådgivning, sygdomsforebyggelse og dyrevelfærd.

Samlet har Mælkeafgiftsfonden i 2012 ydet tilskud for 44,4 mio. kr. til tilskudsmodtagerne. Udgifter til administration har udgjort 0,6 mio. kr. De samlede udgifter udgør herefter 45,1 mio. kr.

Overførsel til næste år

Overførsel til næste år udgør 7,2 mio. kr. svarende til 16,1 % af fondens udgifter.

Beretning

Tilskudsmodtagere

1. Videncentret for Landbrug

Videncentret for Landbrug, der er fondens største tilskudsmodtager, har modtaget et tilskud på 15,2 mio. kr. Der er gennemført projekter inden for sygdomsforebyggelse, forskning, rådgivning og dyrevelfærd inden for det primære kvægbrug. Der er mindre budgetforskydninger inden for rådgivnings- og forskningsprojekterne. Inden for formålet sygdomsforebyggelse er der en budgetafvigelse på 0,9 mio. kr. til overvågning, forebyggelse og håndtering af kvægsygdomme, idet der i 2012 har været større udgifter til kvægsygdommen BVD end oprindelig budgetteret.

2. Aarhus Universitet

Aarhus Universitet, Det jordbrugsvidenskabelige Fakultet, har gennemført en række kvægforskningsprojekter på vegne af det primære kvægbrug for 10,1 mio. kr. Midlerne er stort set anvendt som budgetteret, dog er et enkelt projekt ikke gennemført i 2012. Projektet i gang sættes i stedet for i 2013. Endvidere er gennemført 4 grundforskningsprojekter for i alt 1,3 mio. kr. i overensstemmelse med budgettet.

3. Mejeriforeningen

Mejeriforeningen har modtaget et samlet tilskud på 7,7 mio. kr. inden for formålet afsætningsfremme som budgetteret.

4. Københavns Universitet

Universitetet har modtaget 2,0 mio. kr. til 3 kvægforskningsprojekter og 1,9 mio. kr. til 3 grundforskningsprojekter. Der er en mindre besparelse på 2 af projekterne. Besparelsen er søgt overført til anvendelse i 2013.

5. Danmarks Tekniske Universitet

I alt er realiseret udgifter for 2,2 mio. kr., hvoraf 1,1 mio. kr. er anvendt til grundforskningsprojekter og 1,1 mio. kr. til kvægforskningsprojekter. Et grundforskningsprojekt er ikke gennemført i 2012, idet der ikke kunne opnås ekstern finansiering til projektet, som i stedet for gennemføres i 2013. Inden for kvægforskning er der en besparelse på 0,2 mio. kr. som er søgt overført til anvendelse i 2013.

6. Nordisk Avlsværdivurdering

Der er som budgetteret anvendt 1,5 mio. kr. til et kvægforskningsprojekt.

7. Mejeribrugets ForskningsFond

Fonden har anvendt 1,0 mio. kr. til koordinering og projektledelse af en række grundforskningsprojekter.

8. Økologisk Landsforening

Foreningen har anvendt 0,8 mio. kr. som budgetteret.

9. H:S Bispebjerg Hospital

Hospitalet har anvendt 0,7 mio. kr. til et grundforskningsprojekt. Der er en mindre besparelse, som er søgt overført til anvendelse i 2013.

Beretning

Effektvurdering 2012

Mælkeafgiftsfondens bestyrelse har besluttet, at 3 projekter hvert år skal udvælges til effektvurdering. Det skal tilstræbes, at flest mulige projektyper udvælges over en 5-årig periode med udgangspunkt i indsatsområder i fondens strategi. Endvidere tages hensyn til projektets budget ved udvælgelse til effektvurdering.

Følgende projekter er udvalgt i 2012:

Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet: Milk Genomics

Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet: Strukturforbedringer af mejeriprodukter

Københavns Universitet: ProcesVand

Ovennævnte 3 tilskudsmodtagere har udfyldt et effektvurderingsskema, hvor projektlederne har skullet forholde sig til projektets fund/udbytte/resultater på kort og lang sigt. Derudover blev projektlederne bedt om, at forholde sig til projektets viden og resultater i forhold til at kunne implementere disse til gavn for sektoren efter projektafslutning. Endelig er samtlige 3 projektledere blevet inviteret til fondens møde den 21. maj 2013 for at give fondens bestyrelse en mundtlig redegørelse for deres projektresultater. Fondens bestyrelse foretager herefter den konkrete effektvurdering af de enkelte projekter. Følgende kan foreløbig udledes af de 3 projekter:

Aarhus Universitet, Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet: Milk Genomics

Projektets formål: Projektets hovedformål er, gennem integration af "omics" værktøjer, at identificere variationer i køernes genetiske baggrund af betydning for mælkenes funktionalitet, sundhedsmæssige egenskaber og sammensætning. Målet er endvidere at opbygge forskningsområdet "Milk Genomics" med det langsigtede mål at identificere potentielle genmarkører, der gør det muligt gennem avl at styre mod en fremtidig mælkeråvare med potentiale for yderligere differentiering og merværdi. Projektet omfatter et integreret dansk-svensk samarbejde omkring opbygning af viden inden for området "Milk Genomics".

Projektets fund og resultater på kort og lang sigt: På kort sigt er der dokumenteret fedtsyresammensætning på dansk og svensk mejerimælk på individuel "ko-niveau", der er desuden publiceret hvilke metabolitter som findes i mælken, hvilket er nyt. Der er identificeret nye kulhydrater i bl.a. Jersey mælk som ligner modernælk og som måske kan anvendes i en fremtidig udnyttelse i relation til modernælkserstatninger.

Desuden arbejdes der med, gennem anvendelse af det store datamateriale, som er frembragt i Milk Genomics, at udvikle modeller til forudsigelse af mælkesammensætning for nye parametre ved brug af Milkoscan MIR apparatur. En sådan hurtigmetode til forudsigelse af mælkenes teknologiske og sundhedsmæssige egenskaber vil kunne anvendes både i forhold til dokumentation på fx store gårde, som producerer til et differentieret produkt, i afregningen og på mejerier som et led i dokumentation af processtyring. Ved at muliggøre at mælken kan dokumenteres med en hurtigmetode gøres det lettere at udnytte projektets resultater mht. muligheder for nye differentierede produkter med henblik på øget merværdi af mælkeråvaren. Mulighederne for udvikling af differentierede produkter centrerer sig omkring produkter med speciel fedtsyreprofil, forbedrede modernælkserstatninger, produktion af "ostemælk", mælk til yoghurt mv. gennem udnyttelse af de mælkeprofileringer og resultater som er opnået i Milk Genomics projektet.

Projektets potentiale for implementering af viden og erfaringer til sektoren efter projektafslutning: Der bør arbejdes videre med ideer til differentierede produkter baseret på projektets resultater, fx mht. udnyttelse af mælk fra specifikke racer, da der er opnået et unikt datamateriale omkring tilgængelig "biologisk" variation som kan udnyttes. Dette vil kunne øje indtjening for mejerierne og dermed mælkeprisen.

Beretning

Aarhus Universitet, Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet: Strukturforbedringer af mejeriprodukter

Projektets formål: Dette projekt belyser potentialet for at anvende højintensiv (HI) ultralyd i mejeriindustrien for derigennem at forbedre kvaliteten af mejeriprodukter. Det forventes at ultralydsteknologi kan forbedre fedtkrystaldannelsen i kærnefløden, og dermed nedsætte produktionstiden af smør væsentligt. Ultralydsteknologi antages også at forbedre yoghurts tekstur og kan måske helt erstatte homogeniseringen. Projektet beskriver effekten af HI-ultralydsbehandling (HIU) på mikrostruktur og rheologiske egenskaber af fløde, smør og yoghurt ved forskellige effekt- og temperaturkombinationer. Risikoen for smagsfejl bliver også undersøgt, da der er latent risiko for oxidationsfejl ved forkert anvendelse af ultralyd.

Projektets fund og resultater på kort og lang sigt: Projektet har demonstreret, at der er stort potentiale for at reducere produktionstiden og dermed omkostningerne i for eksempel smørproduktion ved at accelerere krystallisationen af fedt. Den behandling, som bruges i dag til at styre krystaldannelse i fløde, er meget tidkrævende, og det burde kunne reduceres væsentligt ved brug af ultralyd. Ligeledes har projektet påvist, at syringstiden ved yoghurtfremstilling kan reduceres ved at forbehandle med HI-ultralyd. Herudover kan der eventuelt kvantitativt standardiseres med mindre proteinmængde til yoghurt, idet HIU øger konsistensen, hvilket traditionelt opnås ved protein-standardisering, og der kan reduceres i mængden heraf.

Projektets resultater har indtil videre demonstreret, at yoghurts vandbinding og konsistens forbedres gennem HI-ultralyd, hvilket kan give mulighed for at udvikle nye produkter med forbedret tekstur og med længere holdbarhed. Synerese er den største reklamationsårsag ved yoghurt, så derfor har det stort potentiale at kunne forbedre vandbindingen.

De nye små fedtkrystaller som HI-Ultralyd skaber, forbedrer smørbarheden, hvilket måske ikke er så vigtigt i smør, men i blandingsprodukter giver det mulighed for at bruge andre og nye olie/fedt typer samt tilsætte større mængder. Ligeledes kan de nye krystalliske fedtfraktioner bruges til nye produkter med ny tekstur. Alt i alt har HI-ultralyd vist at være et godt værktøj til at styre krystallisation af smørfedt og dermed tekturen.

Det har samtidig desværre vist sig, at HI-Ultralyd skaber afsmag i fedtholdige mejeriprodukter, hvilket tilskrives oxidation. Der arbejdes på at forstå, hvordan denne oxidation opstår og finde løsninger til, hvordan den kan hæmmes. Vi vil desuden i indeværende år udføre forskning med ultralydsudstyr fra anden leverandør end dem vi hidtil har anvendt.

Projektets potentiale for implementering af viden og erfaringer til sektoren efter projektafslutning: Projektet sigter mod at opnå ny viden om, hvorledes man ved at anvende ultralydsbehandling kan forbedre tekturen af smør og yoghurt og samtidig effektivisere produktionstiden gennem ultralydsbehandling af mælk og fløde. Den viden, der opbygges, vil sætte mejerierne i stand til hurtigt at indføre ultralydsbehandling i processer samt at kunne gennemføre produktudvikling ved hjælp af den ny teknologi. Smørproduktion i Danmark udgør ca. 40.000 tons årligt, og blandingsprodukterne langt mere, så en procesoptimering gennem ultralyd vil have stor økonomisk betydning. Ligeledes vil teksturforbedringer af yoghurt styrke konkurrenceforholdet overfor importerede produkter, hvor HIU kan være med til at bibeholde danske mejeriprodukters 'clean-label' status som konkurrenceparameter.

Projektet afsluttes først endeligt i august 2014.

Københavns Universitet, Det Biovidenskabelige Fakultet: ProcesVand

Projektets formål: Der bruges store mængder af tid, vand, varmeenergi og rengøringsmidler på rengøring (Clean-In-Place, CIP) i mejeriindustrien. Endvidere giver stigende udgifter til vand- og spildevandudledning et ekstra incitament til at optimere CIP af mejeriinstallationer. Værktøjer til rengøringsvalidering af mejerier installationer er dog stort set ikke-eksisterende, og det er derfor svært at regulere det store ressourceforbrug. Projektets formål er at udvikle måleværktøjer til at validere rengøring med henblik på at spare rengøringsressourcer.

Beretning

Projektets fund og resultater på kort og lang sigt: På forsøgsanlægget har man gennem projektforløbet fået mere opmærksomhed på ressourceforbruget under rengøringen samt opnået større forståelse for rengøringsprocedurer.

I et større sammenligningsstudie er mange potentielle in-line sensormetoder blevet evalueret som værktøj til at bestemme rengøringskvalitet. Udover pH og ledningsevne som i forvejen anvendes, har UV og fluorescens spektroskopi vist interessante resultater, idet man i rengøringsvæske kan måle forskel på, hvordan rengøringen foregår mht. protein og fedt samt at måle, hvornår rengøringsmidlerne er skyllet ud. Sidstnævnte resultat åbner op for, at man kan spare vand ved at stoppe skylleprocesser, når der ikke kan måles residual rengøringsmidler i vandet i stedet for efter fast procedure som anvendes i dag.

Der er udviklet en metode til kvantitativt og kvalitativt at analysere fouling af UF membraner. 1-2 år brugte og rensede spiral spundne UF membraner er blevet analyseret med forskellige teknikker. Infrarød (IR) ATR spektroskopi har vist interessante resultater, idet at IR kan kortlægge hvordan foulingen udvikler sig som funktion af membranens geometri. Mere præcist viser resultaterne, at protein og fedt fouling fordeler sig forskelligt.

Projektets potentiale for implementering af viden og erfaringer til sektoren efter projektafslutning: Projektet vil efter ophør gøre gavn på flere niveauer:

Projektet har skabt større opmærksomhed på CIP processer og omkostninger og derigennem løftet den generelle viden / erfaringsgrundlag.

De deltagende forskere i projektet har opnået forståelse for CIP processer i mejeriindustrien samt vist, at visse metoder kan anvendes til CIP analyse, som før projektet ikke var kendt. Disse resultater er kommunikeret ud gennem møder med mejeriindustrien og videnskabelige artikler, således at det videre arbejde på området kan tage ved lære af resultaterne.

Projektet afsluttes først endeligt i april 2014

Overførsel til 2013 og anvendelse af midler i 2013

Fondens overførsel til 2013 er realiseret med 7,2 mio. kr. mod budgetteret 5,0 mio. kr., svarende til en meroverførsel på 2,2 mio. kr. Heraf er der en besparelse på Aarhus Universitets projekter på 0,5 mio. kr., Københavns Universitets projekter på 0,5 mio. kr. og Danmarks Tekniske Universitets projekter på 0,7 mio. kr. Der er tale om forskningsprojekter, der fortsætter i 2013, hvorfor besparelsen forventes anvendt i den resterende del af projektperioden.

Fondens indtægtskilder i 2013 er produktionsafgiften på mælk, som igen fra 1. januar 2013 er 0,4 øre pr. kg. indvejet mælk. Det giver et forventet provenu på 19,4 mio.kr. Fra Promillemidlerne er givet et tilskud på 30,0 mio.kr. Hertil kommer overførslen fra 2012 på 7,2 mio.kr. samt fondsadministration og renter på 0,7 mio.kr., således at de samlede indtægter forventes at udgøre ca. 57,3 mio.kr.

Fondens udgifter i 2013 er budgetteret anvendt inden for 4 hovedområder:

- Forsknings- og rådgivningsprojekter rettet mod det primære kvægbrug er bevilget 29,4 mio.kr. Aktiviteterne udføres dels på offentlige forskningsinstitutioner og del på Videncentret for Landbrug.
- Mejeriforeningen og Økologisk Landsforening er bevilget 9,0 mio.kr til generisk afsætningsfremme.
- Grundforskningsprojekter til gavn for mejerisektoren er bevilget 9,6 mio.kr. Disse projekter udføres fortrinsvis på offentlige forskningsinstitutioner.
- Desuden er bevilget 6,3 mio.kr. til sygdomsforebyggelse i Videncentret for Landbrug.

Endelig er udgifter til fondsadministration, revision og effektvurdering sat til 0,7 mio. kr.

De samlede udgifter i 2013 forventes således at udgøre 55,0 mio. kr. Hertil skal lægges overførte beløb fra 2012, når bestyrelsen har godkendt disse.

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. inden for 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 2012 er det af Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri pr. 13. december 2012 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 2012

<i>Beløb i 1.000 kr.</i>	<i>Senest godkendte budget</i>	<i>Regnskab</i>	<i>Relativ fordeling af B i %</i>	<i>Afvigelse (B-A)/A *100%</i>
Note	A	B	C	D
INDTÆGTER:				
	3.640	3.640	7,0%	0,0%
1 Overført fra forrige år				
1 Produktionsafgifter	28.900	29.168	55,8%	0,9%
Promillemidler	18.945	18.945	36,2%	0,0%
CO ₂ -midler	0	0	0,0%	-
Særbevilling og anden indtægt	0	0	0,0%	-
Renter	200	25	0,0%	-87,5%
Tilskud til fondsadministration	500	500	1,0%	0,0%
I. Indtægter i alt	52.185	52.278	100,0%	0,2%
UDGIFTER:				
Samlede tilskud fordelt på formål				
Afsætningsfremme i alt	8.500	8.500	19,1%	0,0%
Forskning og forsøg i alt	25.545	23.325	52,5%	-8,7%
Produktudvikling i alt	0	0	0,0%	-
Rådgivning i alt	5.547	4.854	10,9%	-12,5%
Uddannelse i alt	0	0	0,0%	-
Sygdomsforebyggelse i alt	6.295	7.195	16,2%	14,3%
Sygdomsbekæmpelse i alt	0	0	0,0%	-
Dyrevelfærd i alt	548	548	1,2%	0,0%
Kontrol i alt	0	0	0,0%	-
Særlige foranstaltninger	0	0	0,0%	-
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer	0	0	0,0%	-
II. Udgifter til formål i alt	46.435	44.422	100,0%	-4,3%
Fondsadministration				
Generel fondsadministration	500	500	80,3%	0,0%
Revisionsudgifter	135	70	11,2%	-48,1%
Konsulenthonorar	0	31	5,0%	-
Effektvurdering	90	15	2,4%	-83,3%
2 Bestyrelshonorar	25	7	1,1%	-72,0%
III. Administration i alt	750	623	100,0%	-16,9%
IV. Udgifter i alt	47.185	45.045		-4,5%
Overførsel til næste år	5.000	7.233		
Overførsel til næste år i pct. af årets udgift	10,6%	16,1%		

Mælkeafgiftsfonden - Regnskab 2012

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

V. Balance

31-12-2012

Aktiver i alt

21.195

Likvide midler:

Indestående i bank

14.397

Debitorer:

Tilgodehavende

6.798

Passiver i alt

21.195

Gæld:

Anden gæld

148

Videncentret for Landbrug

5.190

Aarhus Universitet

3.458

Mejeriforeningen

2.700

Københavns Universitet

961

Nordisk Avlsværdivurdering

489

Danmarks Tekniske Universitet

301

Økologisk Landsforening

280

Mejeribrugets ForskningsFond

261

H:S Bispebjerg Hospital

174

Gæld i alt

13.962

Disponible midler:

Overført fra forrige år

3.640

Årets resultat

3.593

Overførsel til næste år

7.233

Mælkeafgiftsfonden - Regnskab 2012

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

Supplerende oplysninger:

Samlet tilskud fordelt på tilskudsmodtagere

1. Videncentret for Landbrug	15.241	15.190	34,2%	0,3%
2. Aarhus Universitet	11.890	11.392	25,6%	4,2%
3. Mejeriforeningen	7.700	7.700	17,3%	0,0%
4. Københavns Universitet	4.452	3.967	8,9%	10,9%
5. Danmarks Tekniske Universitet	2.985	2.211	5,0%	25,9%
6. Nordisk Avlsværdiurdering	1.467	1.467	3,3%	0,0%
7. Mejeribrugets ForskningsFond	1.150	1.021	2,3%	11,2%
8. Økologisk Landsforening	800	800	1,8%	0,0%
9. H:S Bispebjerg Hospital	750	674	1,5%	10,1%

VI. I alt	46.435	44.422	100,0%	4,3%
------------------	---------------	---------------	---------------	-------------

Noter til punkterne I - VI

1 Produktionsafgifter

1.200.000.000 kg. á 0,4 øre	4.800	-	-	-
3.708.000.000 kg. á 0,65 øre	24.100			
1.323.000.000 kg. á 0,4 øre	-	5.293		
3.673.000.000 kg. á 0,65 øre	-	23.875	-	-

VI. I alt	28.900	29.168	100,0%	-0,9%
------------------	---------------	---------------	---------------	--------------

2 Bestyrelses honorar

Omkostningerne vedrører alene rejseomkostninger for bestyrelsesmedlemmer.

Supplerende oplysninger - Regnskab 2012

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

VII. Aktiviteter fordelt på tilskudsmodtagere

1. Videncentret for Landbrug i alt	15.241	15.190	
---	---------------	---------------	--

Formål: Sygdomsforebyggelse

1 Overvågning, forebyggelse og håndtering af smitsomme kvægsygdomme (tidligere Overvågningsudvalget)	6.295	7.195	§ 8 og § 9
I alt Sygdomsforebyggelse	6.295	7.195	

Formål: Rådgivning

2 Økonomisk robust fodring	1.127	1.060	§ 2, stk. 1.2
3 Urinmarkører som rådgivningsværktøj	950	950	§ 2, stk. 1.2
4 Sunde nykælvare	1.000	837	§ 2, stk. 1.2
5 Foder, fødevarekvalitet og fødevarerikkerhed	500	500	§ 2, stk. 1.2
6 Fælles fokus - reel rådgivning	658	480	§ 2, stk. 1.2
7 Effektiv malkning	500	406	§ 2, stk. 1.2
8 Dyrevelfærds- og miljøforbedrende foranstaltninger	412	376	§ 2, stk. 1.2
9 Anvendelse af eksisterende data fra kliniske undersøgelser	400	245	§ 2, stk. 1.2
I alt rådgivning	5.547	4.854	

Formål: Kvægforskning

10 Kontrol med B-streptokokinfektioner	1.250	1.122	§ 11
11 Nordisk avlsværdiurdering	782	782	§ 11
12 Forbedret klovsundhed	469	339	§ 11
13 Fodring og yversundhed hos malkekøer	200	200	§ 11
14 Afgræsning - en del af fremtidens kvægbrug	150	150	§ 11
I alt kvægforskning	2.851	2.593	

Formål: Dyrevelfærd

15 Fokus på dødelighed	548	548	§ 2, stk. 1.2
I alt dyrevelfærd	548	548	

Supplerende oplysninger - Regnskab 2012

Note	Beløb i 1000 kr.	Senest godkendte budget	Regnskab	Specifikation af anvendt statsstøtterege
2. Aarhus Universitet i alt		11.890	11.392	
Formål: Kvægforskning				
16	Fænotypiske og genotypiske markører	1.600	1.600	§ 11
17	Milk genomics	1.500	1.500	§ 11
18	Hyppige in-line målinger	1.500	1.500	§ 11
19	Nukleinsyrer - forbedret kvælstofudnyttelse og biomarkører	1.046	1.046	§ 11
20	Ernæring af den højtydende effektive malkeko	1.000	1.000	§ 11
21	Bedre kvalitet af biprodukter som fodermidler	717	717	§ 11
22	Fluxkammermetode til emissionsmålinger	583	583	§ 11
23	SundYver - delprojekt 1	568	568	§ 11
24	Reduktion af frie fedtsyrer i mælk fra AMS	509	509	§ 11
25	Udvikling af metoder til estimering af iNDF i fodermidler	378	378	§ 11
26	Den optimale ko	350	350	§ 11
27	Passagehastighed af NDF	312	312	§ 11
28	Ny opkoncentrationsteknologi til malkekvæg	498	0	§ 11
I alt kvægforskning		10.561	10.063	
Formål: Grundforskning				
29	Identificering og karakterisering af vægtregulerende komp.	486	486	§ 11
30	Strukturforbedringer af mejeriprodukter	395	395	§ 11
31	Karakterisering af nye laktose-reducerende mælkeprodukter	365	365	§ 11
32	Et gran salt	83	83	§ 11
I alt grundforskning		1.329	1.329	
3. Mejeriforeningen i alt		7.700	7.700	
Formål: Afsætningsfremme				
33	Børn og Skolemælk	6.100	6.100	§ 5
34	Ernæringskommunikation - mælkens potentiale	1.600	1.600	§ 2, stk. 1.4 b
I alt afsætningsfremme		7.700	7.700	

Supplerende oplysninger - Regnskab 2012

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

4. Københavns Universitet i alt

4.452

3.967

Formål: Kvægforskning

35	Den kultiverede komposteringsstald	1.329	1.077	§ 11
36	Børbetændelse hos kvæg	885	885	§ 11
37	SundYver - Delprojekt 1	60	60	§ 11

I alt kvægforskning

2.274

2.022

Formål: Grundforskning

38	Pro- og præbiotika, mikrodata og livsstilssygdomme	1.481	1.349	§ 11
39	ProcesVand	380	380	§ 11
40	Et gran salt	317	216	§ 11

I alt grundforskning

2.178

1.945

5. Danmarks Tekniske Universitet i alt

2.985

2.211

Formål: Grundforskning

41	Matematisk modellering af næringsstoffer i mælkeprodukter	591	591	§ 11
42	Brug af Mælkehospholider som emulgator (Food)	360	360	§ 11
43	Brug af Mælkehospholider som emulgator (Systembio)	155	155	§ 11
44	Matematisk modellering af næringsstoffer i mælkeprodukter	40	40	§ 11
45	Bæredygtig anvendelse af procesvand	533	0	§ 11

I alt grundforskning

1.679

1.146

Formål: Kvægforskning

46	Børbetændelse hos kvæg	1.213	972	§ 11
47	Optimering af D-vitaminforsyning hos opstaldede køer	93	93	§ 11

I alt kvægforskning

1.306

1.065

6. Nordisk Avlsværdiurdering i alt

1.467

1.467

Formål: Kvægforskning

48	Genomisk selektion	1.467	1.467	§ 11
----	--------------------	-------	-------	------

I alt kvægforskning

1.467

1.467

Supplerende oplysninger - Regnskab 2012

Note	Beløb i 1000 kr.	Senest godkendte budget	Regnskab	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
7. Mejeribrugets ForskningsFond i alt		1.150	1.021	
Formål: Grundforskning				
49	Ledelse og koordinering	1.150	1.021	§ 11
I alt grundforskning		1.150	1.021	
8. Økologisk Landsforening i alt		800	800	
Formål: Afsætningsfremme				
50	Kampagne for økologisk mælk	800	800	§ 5
I alt afsætningsfremme		800	800	
9. H:S Bispebjerg Hospital i alt		750	674	
Formål: Grundforskning				
51	Betydningen af dagligt supplemente af mælkeprotein	750	674	§ 11
I alt grundforskning		750	674	

Mælkeafgiftsfonden - Opgørelse over de seneste 5 regnskabsår

<i>Beløb i 1000 kr.</i>	<i>Regnskab 2008</i>	<i>Regnskab 2009</i>	<i>Regnskab 2010</i>	<i>Regnskab 2011</i>	<i>Regnskab 2012</i>
INDTÆGTER:					
Overført fra forrige år	18.833	12.100	15.206	5.640	3.640
Produktionsafgifter	27.330	28.873	9.992	18.973	29.168
Promillemidler	32.796	39.058	30.448	30.123	18.945
CO ₂ -midler	5.783	6.145	0	0	0
Særbevilling og anden indtægt	0	0	0	0	0
Renter	1.663	594	176	214	25
Tilskud til fondsadministration	500	500	500	500	500
I. Indtægter i alt	86.905	87.270	56.322	55.450	52.278
UDGIFTER:					
Samlede tilskud fordelt på formål					
Afsætningsfremme i alt	22.015	14.915	4.932	7.594	8.500
Forskning og forsøg i alt	33.920	37.001	29.038	26.127	23.325
Produktudvikling i alt	0	0	0	0	0
Rådgivning i alt	2.575	928	4.183	7.332	4.854
Uddannelse i alt	0	0	0	0	0
Sygdomsforebyggelse i alt	357	480	0	7.277	7.195
Sygdomsbekæmpelse i alt	11.862	10.228	7.185	0	0
Dyrevelfærd i alt	3.455	2.495	954	700	548
Kontrol i alt	0	748	691	0	0
Særlige foranstaltninger	0	0	0	0	0
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer	0	4.593	3.053	2.068	0
II. Udgifter til formål i alt	74.184	71.388	50.036	51.098	44.422
Fondsadministration					
Generel fondsadministration	500	500	500	500	500
Revisionsudgifter	119	170	141	141	70
Konsulenthonorar	0	0	0	0	31
Effektvurdering	0	0	0	47	15
Bestyrelses honorar	2	6	5	24	7
III. Administration i alt	621	676	646	712	623
IV. Udgifter i alt	74.805	72.064	50.682	51.810	45.045
Overførsel til næste år	12.100	15.206	5.640	3.640	7.233
Overførsel til næste år i pct. af årets udgift	16,2%	21,1%	11,1%	7,0%	16,1%

Mælkeafgiftsfonden - Opgørelse over de seneste 5 regnskabsår

<i>Beløb i 1000 kr.</i>	<i>Regnskab 2008</i>	<i>Regnskab 2009</i>	<i>Regnskab 2010</i>	<i>Regnskab 2011</i>	<i>Regnskab 2012</i>
-------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Supplerende oplysninger:

Samlet tilskud fordelt på tilskudsmodtagere

1	Videncentret for Landbrug	8.099	13.522	8.729	18.261	15.190
2	Århus Universitet	17.139	13.766	12.743	12.773	11.392
3	Mejeriforeningen	26.031	20.114	8.777	8.962	7.700
4	Københavns Universitet	5.843	6.549	6.546	5.319	3.967
5	Danmarks Tekniske Universitet	1.337	1.306	2.095	2.334	2.211
6	Nordisk Avlsværdivurdering	0	1.400	1.409	1.467	1.467
7	Mejeribrugets ForskningsFond	1.104	1.162	1.148	1.003	1.021
8	Økologisk Landsforening	1.710	1.054	0	700	800
9	H:S Bispebjerg Hospital	457	310	0	0	674
	H:S Institut for Sygdomsforebyggelse	407	805	293	279	0
	Overvågningsudvalget for					
	Smitsomme Kvægsygdomme	11.862	10.228	7.185	0	0
	Forskningsenheden for almen praks	195	658	437	0	0
	DHI Water	0	374	374	0	0
	Dansk Landbrugsmuseum, Gl. Estru	0	0	300	0	0
	Statens Seruminstitut	0	140	0	0	0

V. I alt	74.184	71.388	50.036	51.098	44.422
-----------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

<i>Kontrol - nulsum</i>	0	0	0	0	0
-------------------------	---	---	---	---	---

Noter til supplerende oplysninger – regnskab 2012

Note 1: Overvågning, forebyggelse og håndtering af smitsomme kvægsygdomme

Tilskudsmodtager: Videncentret for Landbrug

Hovedformål: Sygdomsforebyggelse

- Projektets formål:
- sikre, at Danmark fortsat holdes fri for en lang række ondartede smitsomme kvægsygdomme og zoonoser herunder overvågning for IBR, kvægleukose og BVD,
- sikre et højt veterinært stade i Danmark med henblik på at sikre eksporten,
- sikre dyrevelfærden, dyresundheden og derved landmandens produktivitet ved fravær af og kontrol med de smitsomme sygdomme,
- minimere omkostningerne på besætningsniveau i forbindelse med sygdomsbekæmpelse,
- sikre løbende justering af overvågningsprogrammet for Salmonella Dublin,
- sikre at kvægbrugets plan for udryddelse af Salmonella Dublin i danske kvægbesætninger kan holdes og dermed opfylde nye målsætninger for Salmonella i fødevarer,
- overvågningen for B-streptokokker

Projektets resultater og forventede effekter:

- Der har ikke været konstateret tilfælde af såkaldt eksotiske lovomfattede kvægsygdomme eller alvorlige zoonoseudbrud i 2012.
- Der er udarbejdet håndteringsstrategi, oplysningsmateriale m.v. for Schmallenberg virus infektion efter konstatering af første tilfælde i Danmark i 2012.
- Projektet har gennemført overvågning for infektiøs bovin rhinotracheitis (IBR), bovin virus diarré (BVD), Salmonella Dublin og B-streptokokker i 2012.
- Der blev ikke fundet tilfælde af IBR. Det blev derimod gennem overvågningen af slagteblodprøver fundet, at en slagtekalvebesætning på Lolland havde været smittet med BVD. Det lykkedes ikke at finde smitekilden blandt besætningens 19 leverandører.
- Overvågningen og bekæmpelsesprogrammet for Salmonella Dublin er fortsat efter den med Fødevarestyrelsen aftalte plan. De konkrete mål for reduktion i antallet af smittede besætninger blev ikke nået i 2012. Der har dog været konstateret et vist fald i antallet af smittede slagtekalvebesætninger, mens det for andre besætningstyper har været stagnerende.
- Kvægerstatningsordningen har været administreret efter regelsættet i 2012. Der er blevet tildelt erstatning til sygdomsudbrud i 6 besætninger. To sager er afgjort af L&F, Kvægs bestyrelse.
- Resultaterne af Mycoplasma-undersøgelserne er opgjort. Alle malkekvægsbesætninger er undersøgt og af de 3770 besætninger blev 72 fundet smittede (1,9 %).

Overvågningsudvalget administrerer desuden Kvægerstatningsordningen ifølge regelsæt godkendt af FødevarerErhverv og notificeret i EU.

Note 2: Økonomisk robust fodring

Tilskudsmodtager: Videncentret for Landbrug

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål var at undersøge produktionsværdien for højtydende malkekvægsbesætninger af forskellige grovfoderstrategier, at implementere mobilt NIR-udstyr til on-farm analyse af grovfoder i kvægrådgivningen og at opbygge en platform til formidling af viden om grovfoderproduktion og aktiv brug af registreringer i grovfoderforsyningen blandt landmænd og konsulenter.

Der blev udvalgt i alt 24 malkekvægbrug fordelt på tre kvægklynger. I marts måned blev der afholdt planlægningsmøder i de enkelte kvægklynger, hvor forsøgsplanen blev gennemgået, og det blev gjort klart, hvordan slætsæsonen skulle gribes an. I projektets formål var formuleret et ønske om at have græsblanding som en forsøgsbehandling. Dette krævede, at producenterne var villige til at flytte høstet græs mellem dem, men denne del var det ikke muligt at få tilslutning til. I stedet blev græsblandingerne så vidt muligt taget med som en kovariat i forsøget. Der blev trukket lod om, hvilke besætninger der skulle følge enten en fire- eller en fem-slætsstrategi.

Note 3: Urinmarkører som rådgivningsværktøj

Tilskudsmodtager: Videncentret for Landbrug

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål er at udvikle et analyseprogram og rådgivningsværktøjer, der giver mælkeproducenter, konsulenter og dyrlæger fysiologiske tests til anvendelse i overvågning af malkekøers produktion, sundhed, ernæring og fysiologiske status baseret på simpelt indsamlede urinprøver. Projektet vil levere input til udviklingsstrategi for NorFor gennem afdækning af mulige områder for inddragelse af malkekøernes reelle fysiologiske respons på planlagte foderrationer.

Det samlede prøvevolumen er opnået ved kombination af projekterne: a) 786 urinprøver indsamlet i aktiviteter finansieret udelukkende af nærværende projekt, b) 800 urinprøver fra Olmix/Viking projektet og c) ca. 2000 urinprøver fra Husdyr 2.0 (GUDP).

Udvælgelse af køer til test:

Analyse af urinprøver kan anvendes til udredning af forskellige biologiske aspekter omkring mælkeproduktion. I projektet er fokuseret på 2 delområder 1) general karakteristik af fodring og sundhed med fokus på malkeende køer og 2) goldkøer. For generel beskrivelse af fodring og sundhed i besætningerne er udvalgt køer ca. 100 dage fra kælvning som stikprøve. Der er arbejdet med stikprøvestørrelserne, 6, 15, 25 og 50 køer (ved 50 hele besætningen som stikprøve). Prøver fra goldkøer er indsamlet på tværs af hele goldholdet.

Inddragelse af praksis:

Prøveindsamlingen i nærværende projekt er sket gennem inddragelse af 104 mælkeleverende besætninger dels begrundet i ønske om at undersøge urinsignaler på tværs af besætningsvariationen og dels som led i udredning af mælkeproducenternes motivation og ønsker til denne type undersøgelser.

Note 4: Sunde nykælvare

Tilskudsmodtager: Videncentret for Landbrug

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål var

- at analysere sammenhænge mellem goldperiode, opstart af laktation og sundhed hos nykælvare.
- at samle eksisterende viden i et sæt af danske anbefalinger for management af goldkøer og nykælvare.
- at karakterisere management i besætninger med og uden økonomiske tab ved subklinisk og klinisk ketose.
- at demonstrere et koordineret rådgivningstilbud fra dyrlæge og konsulent på basis af projektets resultater
- At formidle projektets resultater til rådgivere og kvægbrugere.

Dataanalyser af produktions- og sygdomsdata er foretaget på registreringer fra 2011, som omfatter et materiale på godt 100.000 Holstein malkekøer med data i NySR/OSR-databasen. Disse data er koblet med data i Kvæg-databasen samt fodringsdata i NorFor-databasen.

Dataanalysen af metaboliske kælvninger er gennemført på data i Kvæg-databasen, hvor resultaterne for køer med kortere drægtighed – de såkaldte metaboliske kælvninger – er sammenlignet med resultater for køer med normal drægtighedslængde.

En arbejdsgruppe dyrlæger og rådgivere har samlet international og dansk viden om management af goldkøer og samlet det i en sæt af videnskabeligt baserede danske anbefalinger for management

Management og opstaldning er kortlagt i 10 malkekvægbesætninger med henholdsvis få eller store økonomiske tab knyttet til subklinisk ketose i nykælverperioden. Management og opstaldning blev kortlagt ved besætningsgennemgang og interview med driftslederen på de 10 bedrifter.

Danske anbefalinger for management af goldkøer er udmøntet i et screeningsværktøj, som rådgiver (dyrlæge/konsulent) kan benytte til sammen med driftslederen at afdække mulige forbedringsområder på den enkelte bedrift vedrørende management af goldkøer.

Note 5: Foder, fødevarekvalitet og fødevarsikkerhed

Tilskudsmodtager: Videncentret for Landbrug

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål var at medvirke til at sikre en høj fødevarsikkerhed af mælk og kød gennem sikring af sunde og ikke kontaminede foderblandinger og råvarer til kvæg samt at medvirke til en høj næringsstofudnyttelse ved mere præcist kendskab til fodermidlernes indhold af næringsstoffer.

Stikprøvekontrol af foderblandinger til kvæg:

DLBR-kvæg-rådgiverne har i alt udtaget 35 stikprøver af foderblandinger fordelt på 30 blandinger til malkekøer og fem kalveblandinger. Prøverne er udvalgt af DLBR-kvæg-rådgiverne i samarbejde med Videncentret for Landbrug, Kvæg, idet kontorerne er blevet spurgt, hvilke blandinger de ønskede at få analyseret. Herefter er der lavet en prøveplan, så der er prøver fra alle egne af landet og fordelt på blandinger fra otte firmaer. Prøverne er udvalgt efter hvilke blandinger, der bruges forholdsvis meget.

Prøverne er med undtagelse af opløselig råprotein og NDF analyseret efter autoriserede metoder hos Eurofins Steins Laboratorium A/S. Udvalgte prøver er desuden analyseret for aminosyresammensætning.

Stikprøvekontrol af råvarer til kvæg:

DLBR-kvæggrådgiverne har i alt udtaget 9 stikprøver af rapskager fordelt på fire leverandører. Prøverne er med undtagelse af opløselig råprotein og NDF analyseret efter autoriserede metoder hos Eurofins Steins Laboratorium A/S.

Der er desuden udtaget prøver af crimpet korn og NaOH-behandlet korn til mikrobiologisk analyse, fordi der var tegn på mikrobiel aktivitet i form af tydelig skimmelvækst eller varmedannelse. Prøverne blev analyseret på IPU Bio- og FødevarerTeknologi i Lyngby.

Økonomisk optimalt valg af foderblandinger og råvarer

Der er gennemført beregninger over økonomien i at øge selvforsyningen ved at erstatte korn med kolbemajs. Desuden er der gennemført beregninger over økonomien i at øge tildelingen af fedt i form af mættet.

Note 6: Fælles fokus – reel rådgivning

Tilskudsmodtager: Videncentret for Landbrug

Hovedformål: Rådgivning

Det overordnede formål med projektet var at forbedre rådgivningen indenfor de eksisterende lovgivningsmæssige rammer gennem opbygning af et velfungerende tværfagligt samarbejde omkring kvægbesætningen, der som minimum omfatter landmand, dyrlæge og kvæggrådgiver.

Der er afholdt opstartsmøder i samtlige projektbesætninger med deltagelse af kvægbrugere, besætningsdyrlæge, kvægkonsulent og eventuelt øvrige relevante rådgivere

Indhold på opstartsmøder:

- Gensidig forventningsafstemning
- Afklaring af kompetencer og interesser
- Fælles fastlæggelse af indsatsområder og opstilling af konkrete målsætninger
- Opstilling af handlingsplaner inkl. klare aftaler om opfølgning og ansvarsfordeling.
- Telefonisk opfølgning i forhold til kvægbrugere og rådgivere vedr. gennemførelse af handlingsplaner.
- Opfølgende besætningsbesøg efter behov.
- Telefonisk interview af deltagende landmænd med henblik på effektivisering og erfaringsindsamling.

Afsluttende workshop med erfaringsdeling og tilførsel af praktiske arbejdsredskaber og inspiration til styrkelse af det fremadrettede tværfaglige samarbejde.

Note 7: Effektiv malkning

Tilskudsmodtager: Videncentret for Landbrug

Hovedformål: Rådgivning

Formålet er at udarbejde et automatisk overvågnings- og alarmsystem for mælke kvalitet, som proaktivt (early warning) udpeger de mælkeproducenter med størst risici for her og nu og i fremtiden at levere mælk med kvalitetsbrist med deraf følgende negative konsekvenser for både landmænd og mejeri.

Ved at bruge projektets resultater kan kvalitetssvigt opdages langt tidligere og effekten af mælkekvalitetsrådgivningen øges markant. Grunden er primært en langt tidligere advarsel/prædiktion vedrørende mælkenes kvalitet og eventuelle kvalitetsbrist. Derudover udpeger systemet/modellen de mælkeproducenter, hvor en rådgivningsindsats i langt højere grad kan sikre mælkekvaliteten på mejeriernes silotank. Effekten af rådgivningen medfører omkring tre gange den tidligere effekt på silo-niveau, samtidigt med at landmandens kvalitetsfradrag halveres. Både den nuværende 5-6-30 udpegning og Early warning modellen resulterede i gennemsnit i et fald på 50 % i kimtal i de udpegede besætninger, men der var stor variation mellem besætninger. På silotank-niveau viser early warning tallene et lidt større fald i kimtal end 5-6-30 udpegningen, men spredningen i early warning effekten var ret stor på grund af relativt få besøg – dermed er effekten for mejeriet ikke statistisk sikker. Overordnet set er der dog et incitament og gevinst for både mælkeproducent og mejeri ved at indføre early warning. Projektet har vist, at early warning potentielt er en forbedring af udpegningen af besætninger med problemer med mælkekvaliteten. Både besætnings kimtal, perioden op til udpegningen og effekten i mejeriets silotank spiller en afgørende rolle i early warning systemet.

Der er udarbejdet et proaktivt overvågnings- og alarmsystem for mælkekvalitet.

Modellens dynamiske natur medfører, at mejeriets eller branchens kriterier for en udpegning kan variere og dermed muliggør op- eller nedjustering af antallet af besætninger, der skal modtage et rådgivningsbesøg. Modellen er dermed klar til videreudvikling eller direkte implementering.

Note 8: Dyrevelfærds- og miljøforbedrende foranstaltninger

Tilskudsmodtager: Videncentret for Landbrug

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål var at formidle ny viden om miljø- og velfærdsforbedringer af eksisterende stalde samt billigt nyt kvalitetsbyggeri under hensyntagen til kvægbrugets nuværende økonomiske situation samtidig med, at fødevarer sikkerheden og -kvaliteten blev sikret. I projektet var det formålet at demonstrere nye områder i produktionsanlægget, der kunne optimeres med fokus på bedre miljø, dyrevelfærd og arbejdsmiljø. I projektet er der udarbejdet FarmTest rapporter, artikler og Kvæginfo'er med henblik på at styrke vidensniveauet hos landmænd og rådgivere. Udbyttet er dermed et større vidensniveau, der hjælper landmanden til at tage velovervejede beslutninger af hensyn til økonomi, miljø og dyrevelfærd.

Projektet er udarbejdet i samarbejde med producenter af blandt andet staldinventar og i et tværfagligt samarbejde, der involverer såvel Videncentret for Landbrug som lokale fagkonsulenter. Kvægbrugere er besøgt og interviewet omkring deres erfaringer, og på besøget blev foretaget en konsulentvurdering, der uvildigt beskriver funktion, dyrevelfærd mv.

Note 9: Anvendelse af eksisterende data fra kliniske undersøgelser

Tilskudsmodtager: Videncentret for Landbrug

Hovedformål: Rådgivning

Der registreres store mængder kliniske data i forbindelse med den rutinemæssige undersøgelse af risikodyr (særligt goldkøer og nykælvere) ved sundhedsrådgivningsbesøg. Sammenhængene mellem disse registreringer og produktion, reproduktion og udsætning er imidlertid kun undersøgt i begrænset omfang. Projektet har til formål at undersøge disse sammenhænge. Det vil herefter være muligt at udpege, hvilke registreringer der er relevante og brugbare og derefter udvikle styringsredskaber, som inddrager disse registreringer. Denne udvikling vil ske i 2013.

Projektet er delt i to etaper. Første etape er en beskrivelse og analyse. Her beskrives sammenhængene mellem de enkelte kliniske registreringer og de efterfølgende produktions- og reproduktionsparametre. Anden etape vil bestå af en udvikling, afprøvning og implementering af nye udskrifter eller tilføjelser til nogle af de eksisterende værktøjer, som muliggør anvendelsen af de i etape 1 identificerede registreringer.

Projektet har påvist sammenhænge mellem kliniske registreringer og den efterfølgende produktion/reproduktion/udsætning. Kliniske registreringer med stor værdi for styring af besætningen er udpeget. Denne identifikation var en milepæl ved afslutningen af etape 1 og er opfyldt. Der er på den måde etableret et stærkt udgangspunkt for etape 2 i 2013: udvikling af styringsredskab.

Konklusionen er, at alle registreringerne fra de kliniske undersøgelser har betydning for mælkeydelsen i laktationen. Generelt er det sådan, at jo dårligere scoren ved den kliniske undersøgelse er, jo mindre mælk yder køerne. Analysen viser ligeledes, at andelen af tidligt udsatte køer er højst i grupperne med en høj børscore, kælvning i meget lavt eller meget højt huld eller et huldtab i goldperioden. Ligeledes kan ketose eller en høj CMT-værdi ved nykælverundersøgelsen være risikofaktorer.

Note 10: Kontrol med B-streptokokker

Tilskudsmodtager: Videncentret for Landbrug

Hovedformål: Forskning og forsøg

At sikre produktivitetsudvikling, højere ydelse og forbedring af den rå mælks kvalitet gennem lavere celletal og mindre yverinfektion ved implementering af ny viden via demonstration, arbejdsplanlægning, management og ledelse. B-streptokok-delen vedrører overvågning af sundhedsstatus og zoonose.

Mælkekvaliteten er markant forbedret i Danmark i 2012. Tankcelletallet er reduceret med 3.500 celler /ml - omregnet til 14 mio. kr. i forbedret indtægt ved højere mælkeydelse og kvalitet. Antallet af startbehandlinger for yverbetændelse blev i 2012 reduceret med 7 %, og medicinforbruget til køer er reduceret med 5 %.

Projektbesætningerne, der alle var besætninger med høje tankcelletal, forbedrede tankcelletallet med hele 73.800 celler/ml og kontrolbesætningerne med 65.400 celler/ml. Dette viser, at selv besætninger med høje tankcelletal kan forbedre mælkekvaliteten gennem motivation for rådgivning. Reduktionen i projektbesætningerne i forhold til kontrolbesætningerne på 8.400 celler/ml er ikke statistisk signifikant, men afspejler alligevel en forbedring i mælkeafregning på 58 kr. pr. ko i projektbesætningerne. Der er således 5.800 kr. pr. 100 køer til at betale for den ekstra forebyggende indsats i besætningerne.

Der er beregnet mastitis infektions-parametre for alle projektbesætninger og kontrolbesætninger samt for alle besætninger i Danmark, og desuden for B-streptokok-positive besætninger og AMS-besætninger. Disse værdier vil danne grundlag for grænseværdier og mål, der kan fastsættes i det nyudviklede DMS-præsentationsprogram, hvor nyinfektion i laktation og goldperioden allerede vises.

Niveauet for B-streptokok forekomsten i Danmark er ikke steget i 2012, hvilket betyder, at den stigning, der blev observeret fra 2000 til 2009 tilsyneladende er standset. Mulighederne for at sanere besætningerne er til stede, men yderligere cost/benefit beregninger er nødvendige, før besætningerne påbegynder sanering.

Note 11: Nordisk avlsværdivurdering

Tilskudsmodtager: Videncentret for Landbrug

Hovedformål: Forskning og forsøg

Pr. 1. januar 2002 etablerede Danmark, Sverige, og Finland foreningen "Nordisk Avlsværdivurdering" (NAV). Foreningen har som hovedmål at forestå udvikling og beregning af avlsværdital i de tre lande. Formålet med dette projekt er at understøtte NAV's formål omkring forskning, udvikling og harmonisering af avlsværditalene, og at udvikle den fælles nordisk avlsværdivurdering til allerhøjeste niveau målt på international skala.

Avlsværditalene er nu blevet direkte sammenlignelige for alle dyr på tværs af de tre lande. Herved har de nordiske kvægavlsforeninger fået grundlaget for at gennemføre et meget tæt samarbejde på tværs af de nordiske lande i form af fælles afprøvning af ungtyre m.m. Kvægbrugere kan udvælge tyre afprøvet i alle tre lande efter det samme avlsmål. Den fælles avlsværdivurdering gør det nordiske avlssamarbejde konkurrencedygtig, og giver kvægbrugerne mulighed for selv at bestemme den avlsmæssige udvikling.

Derudover giver den fælles avlsværdivurdering i sig selv både bedre og mere sikre avlsværdital end en national evaluering. Disse forhold tilsammen giver mulighed for en større genetisk fremgang og dermed større produktivitetstigning i kvægbruget.

Nordisk Avlsværdivurdering giver en betydelig rationaliseringsgevinst i form af mere effektiv udnyttelse af ressourcerne. Samlet set blive der anvendt færre timer i den rutinemæssige drift, og der er nu kun behov for drive ét fælles computercenter. Udviklingsarbejdet bliver effektiviseret, fordi der kan trækkes på ressourcer fra forskningscentre og udviklingsenheder i 3 lande. Til gengæld stilles der større krav til kvalitet og fremdrift i udviklingsarbejdet.

Note 12: Forbedret klovsundhed

Tilskudsmodtager: Videncentret for Landbrug

Hovedformål: Forskning og forsøg

Det var projektets formål at motivere landmændene til at indgå i et rådgivningsforløb rettet mod bedre klovsundhed ved at vise rådgivningens effekt på klovsundhed, ko-ødelighed og økonomi.

Projektets væsentligste udbytte er, at vigtigheden af god klovsundhed efterhånden er kommet ind i bevidstheden hos både landmænd og rådgivere. Dette understøttes af en nydannet klov-specialistgruppe bestående af kvægkonsulenter fra 12 lokale centre, så landmanden også lokalt kan modtage specialistviden og motiveres til handling.

Diverse analyser på eksisterende data har vist, hvordan mængden af rådgivning påvirker klovsundheden, og hvordan klovlidelser påvirker kodødelighed og produktionsresultater; og årsagerne til årstidsvariationen i de hornrelaterede klovlidelser er analyseret.

Der er indgået aftale mellem Finland, Sverige, Norge og Danmark om brugen af det danske Klovregistreringsprogram og fælles definitioner på klovlidelser. Herved vil udenlandske forskningsresultater kunne overføres direkte til danske forhold, og avl for bedre klovsundhed målrettes med flere registreringer.

Den lokale rådgivning er styrket ved uddannelse af klovspecialister. Arbejdet på tværs af faggrupper er styrket ved diverse møder. Arbejdet på tværs af landegrænser er styrket og systematiseret ved fælles klovregistreringsprogram og en nordisk koordineringsgruppe.

Note 13: Fodring og yversundhed hos malkekøer

Tilskudsmodtager: Videncentret for Landbrug

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål var at samle, analysere og diskutere den viden, der findes om sammenhængen mellem fodring og yversundhed. Gennem en vidensyntese sammenfattes denne viden. Vidensyntesen skal skabe en fælles forståelse af problemstillingen med henblik på udpegnings af fremtidige forskningsområder samt behov for udvikling og implementering af ny viden omkring problemstillingen.

Der er foretaget en omfattende gennemgang af litteraturen om sammenhæng mellem fodring og yversundhed. De vigtigste sammenhænge og konklusioner er samlet i en rapport, der er publiceret på Videncentrets hjemmeside.

Planen var at initiere projektet med en workshop, hvor forskellige deltagere fremkom med deres viden, synspunkter og idéer til de væsentligste områder, der skulle undersøges i form af tilgængelig litteratur på området. Det blev imidlertid vurderet, at det ville give større værdi at undersøge sammenhænge mellem

fodring og yversundhed ved at koble data om fodring fra NorFor-databasen med data om yversundhed i Kvægdata-basen.

Note 14: Afgræsning – en del fremtidens kvægbrug

Tilskudsmodtager: Videncentret for Landbrug

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets antagelse er, at nye teknologier og ny viden kan understøtte nye afgræsningskoncepter til større danske malkekvægsbedrifter, som er rationelle og økonomisk bæredygtige, og som samtidig opfylder branchens målsætning for dyrevelfærd og miljørigtig produktion. Der sættes derfor fokus på, at identificere barrierer og muligheder for afgræsning i forskellige typer af kvægbrug som grundlag for at implementere nye innovative afgræsnings-systemer, herunder systemer der kan understøtte de specielle behov indenfor økologi.

Projektet har introduceret metoder til måling af græstilbud i marken og køernes græsoptag, samt vurdering af dyrenes velfærd under afgræsning. Separat er der opnået megen viden om metodernes sikkerhed og praktiske anvendelighed. I den sidste del af projektet arbejdes der med en afklaring af, hvorledes metoderne samlet kan bidrage til planlægning og styring af afgræsningen.

Note 15: Fokus på dødelighed

Tilskudsmodtager: Videncentret for Landbrug

Hovedformål: Forskning og forsøg

L&F, Kvæg har som målsætning, at kalve- og kodødeligheden skal være reduceret til 5,5 hhv. 3,5 procent ved udgangen af 2013. Arbejdet med dødelighed er ofte svært overskueligt og erfaringen fra tidligere projekter viser, at der skal fokuseres på både biologiske og holdningsmæssige aspekter i forhold til problemløsningen. Den biologiske viden om, hvordan man undgår at køer dør, er i store træk afdækket. Problemet er, at den viden ikke altid er til stede på bedriftsniveau. Derfor blev der i 2012 stillet skarpt på såvel den faglige som den metodemæssige del i rådgivningsprocessen, dvs. hvordan viden, værktøjer og holdninger i samspil kan omsættes til de rigtige handlinger på besætningsniveau.

Aktiviteten blev gennemført i 12 besætninger med høj dødelighed og indebar, at der blev skabt en bevidsthed hos mælkeproducenten og rådgiverne om, at de har et fælles ansvar i forhold til at reducere den forhøjede dødelighed i besætningerne. Der blev afholdt møder mellem mælkeproducent, dyrlæge og kvægrådgiver og specialister fra VFL, Kvæg, hvor der blev udarbejdet meget konkrete og forpligtigende handlingsplaner med fokus på at reducere dødeligheden. Efterfølgende blev der fulgt tæt op på resultaterne for at afdække, hvad der var begrænsningen for – i flere besætninger – ikke at levere de aftalte handlinger.

Note 16: Fænotypiske og genotypiske markører

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Det overordnede formål med projektet er at identificere fænotypiske og genetiske markører for mælkens sammensætning med henblik på at kunne inddrage nye specifikke mælke-kvalitetsegenskaber i det fremtidige avlsarbejde hos kvæg. For at sikre en effektiv inddragelse af nye mælke-kvalitetsegenskaber i avlsarbejdet skal egenskaben være genetisk bestemt og den skal være nem og billig at registrere fx i forbindelse med det normale nationale registreringsarbejde (RYK). Den hurtige udvikling indenfor DNA chip teknologien betyder at vi nu kan få en meget præcis bestemmelse af koens genetiske baggrund. For at udnytte dette i avlen er der et stort behov for at rette blikket mod bedre og mere præcise måder at bestemme koens fænotype. Dette er netop hovedfokus i det nye projekt hvor det undersøges om man kan anvende en hurtigmetode til en nemmere bestemmelse eller forudsigelse af ønskede mælke-kvalitetsegenskaber.

Udvikling af en hurtigmetode er helt central for at verificere de fundne markører i relation til mælke-kvalitet i den aktuelle avlspopulation og vil dermed gøre det muligt gennem både avlsmæssige og managementmæssige tiltag at kunne producere en mælkeråvare med ønsket sammensætning og potentiale for yderligere differentiering og merværdi.

Note 17: Milk Genomics

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektet omfatter et integreret dansk-svensk samarbejde omkring opbygning af viden indenfor området "Milk genomics". Det langsigtede udbytte er at muliggøre avl efter specielle markører for ønskede egenskaber i mælk, og fremstilling af høj-klasse, differentieret mælk gennem udnyttelse af naturlig, genetisk variation. Gennem projektet opnås et større kendskab til variationen i mælkeråvaren, og dermed muliggøre at denne

variation udnyttes positivt gennem genomics teknikker. I projektet opnås en kortlægning af den genetiske variation hos malkekøer i Sverige og Danmark, og der identificeres sammenhænge mellem gener, mælkenes sammensætning, teknologiske- og sundhedsmæssige egenskaber.

Der er gennemført prøvetagning af SDM og Jersey i Danmark, samt SRB i Sverige (ca. 400 dyr fra hver race). 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 4 dyr, som er blevet fuldsekventeret. 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 fra FOOD har arbejdet med hhv. anvendelse af metabonomics metoder (NMR) og proteomics metoder til karakterisering af variationer i mælk

Note 18: Hyppige in-line målinger

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Hovedformålet med projektet er at udvikle nye og bedre beskrivelser af mastitisfænotyper til både management og avlsmæssige formål og verificere, om disse nye fænotyper er bedre end de nuværende mastitisfænotyper i forbindelse med genetisk selektion for forbedret resistens mod mastitis

De nye mastitis-fænotyper jf. Delprojekt B, der er baseret på in-line målinger af celletal, forventes at være forbundet med mindre målefejl (objektive) i forhold til de nuværende mastitis-registreringer, der i høj grad er bestemt subjektivt. Vi forventer dermed en nedgang i den miljømæssige varians, hvilket kan medføre en forhøjelse af arvarbarheden i forhold til de nuværende mastitisfænotyper. Eksempel: arvarbarheden stiger med 2 pct. point pga. formindsket miljømæssig varians og uændret additiv genetisk varians. Ved en traditionel afkomsgruppe på 100 døtre vil dette medføre en stigning i sikkerheden på egenskaben på ca. 5 % og en stigning i den genetiske fremgang for mastitis på 4 %.

Endelig vil der som en speciel afledt effekt komme en forbedret avlsværdiurdering af tyremødre, hvilket ikke er beregnet som effekt på hele populationen, men er et forhold der belyses i andre studier ved MBG.

Overordnet er metoden til effekturdering en sammenligning af den årlige genetiske forbedring af resistens mod mastitis, givet de nu anvendte genetiske parameter estimater contra fremgang baseret på anvendelse af nye estimater opnået ved in-line målinger. Ved at indsætte dette i en avlsplan sammenhæng kan det forventede økonomiske resultat beregnes over en valgt tidshorisont.

Note 19: Nukleinsyrer – forbedret kvælstofudnyttelse og biomarkører

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektet forventes at kunne udpege biomarkører for malkekvægs kvælstofforsyning og herigennem muliggøre en udvikling af *in line* overvågning af, om malkekøer fodres som planlagt. Projektet forventes at bidrage til realisering af den effektiviseringsgevinst (ca. 1,5 % råprotein i gennemsnitlige rationer), der kan opnås ved at fodre malkekøer tættere på deres reelle fysiologiske behov, end det sker i dag. Resultaterne kan hjælpe til at minimere risikoen ved at skære i de sikkerhedsmarginer, man i dag er tvunget til at operere med, når der fodres med store andele grovfoder. Grovfoder varierer ofte betydeligt i sammensætning, og dette nedsætter den præcision, hvormed malkekøer kan ernæres, hvilket igen betyder lavere effektivitet og lavere produktion. Projektets langsigtede effekt for kvægbruget vil således kunne evalueres på basis af, hvor meget N-udnyttelsen til mælkeproduktion øges ved at bruge projektets resultater.

Note 20: Ernæring af højtydende og effektive malkeko

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at:

- udvikle processing-metoder som muliggør højere kraftfoderniveauer, men mindre vombelastning, ved at forbedrer tilskudsfoderets fysiske nedbrydning i vommen.
- undersøge partikeldynamik i vommen og mulighederne for f.eks. væske bypass
- udvikle nye robuste fodringsstrategier, som sikrer både en høj kvalitet af grundfoder og af tilskudfoder i f.eks. AMS.

Projektet er baseret på en serie af intensive ernæringsfysiologiske undersøgelser samt produktionsforsøg under kontrollerede forhold. Den ernæringsfysiologiske viden vil blive udnyttet til produktudvikling af nye

typer af tilskudsodermidler samt udvikling af managementstrategier til besætninger med malkebotter baseret på identificerede lokkemidler. Dette konkretiseres i 5 indbyrdes afhængige arbejdsopgaver:

- 1) Dynamik i vommen
- 2) Processing
- 3) Lokkemiddel i malkebotter
- 4) Produktionsforsøg
- 5) Fodrings- og managementstrategier i malkekvægbesætninger med malkebotter

Note 21: Bedre kvalitet af biprodukter som fodermidler

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål er at skabe ny viden, som giver mælkeproducenterne grundlag for at anvende en større mængde af biprodukter fra fremstilling af bio-etanol og –diesel i foderrationen. Perspektivet hermed er at mindske de samlede foderudgifter, øge udnyttelsen af det anvendte foder, reducere miljøbelastningen og samtidig sikre mælkens kvalitet.

Hovedaktiviteten i 2012 har været udarbejdelse af videnssynthesen. I 2012 er afholdt to kombinerede styregruppe-/projektmøder med fokus på videnssynthesen (WP1), variation i biprodukternes kvalitet (WP2) og forberedelse af foderforsøget (WP3), samt en række arbejdsmøder. Der er etableret nye samarbejdsflader med relevante aktører, samt indgået en konkret samarbejdsaftale med Läntrömmen Agroethanol (fortrolig), som understøtter gennemførelsen af projektet. Indsamlingen af prøver til analyse for variation i biprodukternes kvalitet har været vanskeligere end forventet og projektpartneren DLG har ikke understøttet denne aktivitet. WP2-aktiviteten er derfor lidt forsinket, men forventes gennemført i 2013, som planlagt.

Note 22: Fluxkammermetode til emissionsmålinger

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at udvikle en metode til at fastlægge udledninger af ammoniak, lugt og drivhusgasser fra naturligt ventilerede kvægstalde, således at måling af luftskiftet og koncentrationsfordelingerne i ventilationsåbningerne kan undgås.

Vi ønsker at udvikle en mere robust metode til at fastlægge emissioner fra kvægstalde end den, der aktuelt anvendes. Det forventede udbytte af projektet er en komparativ metode til vurdering af emissionspotentialer ved forskellige kvægstaldsdesign, gulvtyper, dybstrøelse med forskelligt strøelsesmateriale og et redskab til at vurdere hvilke gulvtyper, indretning eller gyllesystem osv., der skal anvendes i fremtidens kvægstalde med mindst emissionspotentiale.

I 2013 vil vi teste metoden i flere stalde inklusiv kompostkvægstalde og stalde, der anvender overfladebehandlinger til at reducere ammoniakemissionspotentialer.

De forventede projektræsultater tilvejebringer et redskab til at vurdere hvilke gulvtyper, indretninger eller gyllesystemer, der kan anvendes til at reducere ammoniakemission i kvægstalde.

Note 23: Sundryver – delprojekt 1

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet

Hovedformål: Forskning og forsøg

I besætninger med kontinuerte målinger af LDH (HerdNavigator) eller celletalsmåling (DeLaval OCC) gennemføres forsøg med behandling af yverinfektioner hos køer med forhøjet celletal med henblik på at komme med anbefalinger om den bedste management af køer med forhøjet celletal.

Ud fra resultaterne gennemføres en økonomisk analyse af strategierne, herunder simulering af infektionsdynamikken i besætningen på længere sigt.

I 2012 er der foretaget PCR analyse af en række prøver fra behandlingsforsøgene for at bekræfte negative dyrkningsresultater. Desuden er oplysninger om kirtelydelser og udsætningsrisiko tilføjet resultaterne fra behandlingsforsøgene. Manuskript til publicering er blevet udarbejdet og gjort klar til indsendelse. Resultaterne forventes publiceret i 2013. I 2012 er desuden gennemført prøveudtagelser og dataindsamling i forsøgsbesætningerne med henblik på vurdering af effekten af goldbehandling. Der har desuden været gennemført dataanalyser af prøver analyseret i anden sammenhæng for *Strep. agalactiae* med henblik på simuleringen af denne infektion i danske besætninger.

Note 24: Reduktion af frie fedtsyrer i mælk fra AMS**Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet****Hovedformål: Forskning og forsøg**

Dette dansk-svenske projekt vil finde fodringsstrategier til at reducere frie fedtsyrer (FFA eller syregrad) i mælk. En høj koncentration af FFA forårsager harsk smag i mejeriprodukter. I et nyligt studie fandt vi, at økologiske besætninger producerer mælk med markant lavere FFA-indhold end i konventionel leverandørmælk uafhængigt af malkesystem. Denne forskel må skyldes en anderledes fodring hos økologer. Vi ved desuden fra tidligere og igangværende projekter, at malkefrekvensen har indflydelse på akkumuleringen af FFA i mælk. Samspillet med malkefrekvens og fodring er dog ikke entydigt klarlagt.

De danske projektaktiviteter vil undersøge sammenhængen mellem fodring, malkefrekvens og FFA i mælken fra 120 udvalgte AMS-besætninger, hvor oplysninger om foderforbruget, herunder typen af kraftfoder indhentes. Desuden indsamles prøver af tilskudsfoderet, som analyseres for fedtsyreindhold.

Ved SLU i Sverige vil blive udført et kontrolleret forsøg med køer, hvor der gives forskellige mættede fedtkilder, samt et fodringsforsøg hvor forskellige niveauer af umættet fedt anvendes. Dette giver en dybere forståelse for effekten af foder og vil bidrage markant i analysen af de effekter, der observeres i de danske besætningsundersøgelser.

Note 25: Udvikling af metoder til estimering af iNDF i fodermidler**Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet****Hovedformål: Forskning og forsøg**

I NorFor rationsvurderingssystemet er koncentrationen og tilgængeligheden af NDF de to foderkarakteristika der har størst betydning for rationens energiværdi, og dermed værdi til mælkeproduktion.

iNDF er den ufordøjelige del af NDF (den del der ikke er potentiel fordøjelig), og referencemetoden til bestemmelse af iNDF er nylonposemetoden hvor iNDF bestemmes som den ufordøjede NDF rest efter 12 dages inkubation i vommen. Der findes ikke laboratoriemetoder til estimering af iNDF, derfor er de NIR kalibreringer, der anvendes i praksis til vurdering af grovfoder, kalibreret direkte på nylonposedata.

Projektet omfatter A: Intensive undersøgelser omkring kemisk/fysisk nedbrydning under inkubationen. B: Fremskaffelse af stort prøvesæt med analyser på grovfoder og kraftfoder. C: Udvikling af metoder til estimering af iNDF. D: Nordisk ringtest.

Projektet formål er således at give forslag til metoder til estimering af iNDF i såvel grovfoder som kraftfoder

Note 26: Den optimale ko**Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet**

Projektets formål er at bidrage til øget bæredygtighed i avlsarbejdet med kvæg i de nordiske lande ved hjælp af forbedrede avlsmål inklusiv forbedrede muligheder for at vurdere nye egenskabers mulige værdi i et avlsmål. Dette er både til gavn for produktionsdyrenes sundhed og velfærd og kvægbrugerens økonomi.

Effekten af projektet viser sig på to niveauer:

1. Forbedrede avlsmål sikrer et avlsarbejde, som er mere målrettet de aktuelle produktionsforhold. Derved bliver den økonomiske effekt af det avlsarbejde, som udføres, optimeret. Desuden undersøges det, om avlsmålet skal differentieres i forhold til 6 specifikke produktionsforhold. Dette vil være tilfældet, hvis det økonomiske afkast af avlsarbejdet øges derved.
2. Projektet vil vise, hvilke nye egenskaber det kan svare sig at udvikle avlsværdital for

Note 27: Passagehastighed af NDF**Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet****Hovedformål: Forskning og forsøg**

Projektets hovedformål er at beskrive de komplicerede biologiske sammenhænge, som er bestemmende for passagehastighed og opholdstid i de enkelte afsnit af mavetarmkanalen, og dermed opnå en forbedring af fodermiddelvurderingen i Norfor modellen

Projektet har givet betydelig ny viden om omsætningskinetikken af NDF. Det er bl.a. vist at de forudsætninger vedrørende passagemønster som indgår i Norfor til beregning af nedbrydningshastighed af NDF, og som er baseret på baggrund af danske fårefordøjelighedsforsøg ved AU er korrekte. Projektets produktionsmæssige effekt vil først synliggøres efter implementering i NorFor. Kendskab til den faktiske omsætning i vommen vil gøre kvægbrugerens bedre i stand til at justere foderrationens sammensætning og dermed forbedre foderudnyttelsen. Projektets milepæle er løbende blevet revideret som følge af forlængelse af projektet, men milepælene er generelt blevet opfyldt.

Note 28: Ny opkoncentrationsteknologi**Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet****Hovedformål: Forskning og forsøg**

Projektet kunne ikke opnå ekstern finansiering i 2012 og starter derfor først i 2013.

Note 29: Identificering og karakterisering af vægtregulerende komponenter**Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet****Hovedformål: Forskning og forsøg**

Dyreforsøg og humane undersøgelser har vist, at der i valle befinder sig bioaktive, calcium uafhængige, komponenter, der kan reducere BMI og forbedre insulinfølsomheden. Undersøgelsen søger at identificere og karakterisere sådanne komponenter. Det samlede initiativ består af to dele: 1) Identifikation af specifikke vallefraktioner og valle proteiner, der stimulerer frigivelsen af mæthedsfremmende hormoner. 2) At afdække en eventuel farmakologiske virkning af det kolesterol-transporterende valleprotein NPC2, doseret peroralt til heterozygote mus, der i lighed med Npc1 heterozygote mus, formodes at udvikle overvægt og insulinresistens.

Note 30: Strukturforbedringer af mejeriprodukter**Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet****Hovedformål: Forskning og forsøg**

Projektet sigter mod at opnå ny viden om, hvorledes man ved at anvende ultralydsbehandling kan forbedre tekturen af smør og yoghurt og samtidig effektivisere produktionstiden gennem ultralydsbehandling af mælk og fløde. Den viden, der opbygges, vil sætte mejerierne i stand til hurtigt at indføre ultralydsbehandling i processer samt at kunne gennemføre produktudvikling ved hjælp af den ny teknologi. Smørproduktion i Danmark udgør ca. 40.000 tons årligt, og blandingsprodukterne lagt mere, så en procesoptimering gennem ultralyd vil have stor økonomisk betydning. Ligeledes vil tekstur forbedringer af yoghurt styrke konkurrence forholdet overfor importerede produkter.

Den viden, man har i dag, om højintensiv ultralyd inden for levnedsmiddelproduktion er meget begrænset og resultater af nærværende projekt vil give et spring fremad indenfor vidensopbygning af nye teknologiers strukturobygningen af fedt- og proteinnetværk i mejeriprodukter. Dette projekt vil grundigt og metodisk tilvejebringe ny viden, der er nødvendig for mejeriernes innovation idet projektet integrerer viden fra udvikling af farmaceutiske produkter med udvikling af nye mejeriprodukter.

Note 31: Karakterisering af nye laktose-reducerede mælkeprodukter**Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet**

Formålet med projektet er at karakterisere de kemiske ændringer, der sker i mælken, der undergår en laktosespaltning. Indledende undersøgelser af laktosereducerede mælkeprodukter har vist at, den laktosereducerede mælk også har andre kemiske karakteristika sammenlignet med konventionel mælk. Når laktosen hydrolyseres, vil der dannes galaktose og glukose, og det antages, at disse kan reagere med komponenter i mælken hvorved mælken kemiske profil ændres.

Med henblik på at kunne bestemme flygtige aromakomponenter, der dannes i mælken under lagring, er der i den første projektperiode blevet arbejdet med at indkøre en GC-MS metode baseret på dynamisk headspace og termisk desorption. Analysearbejdet har bl.a. inkluderet indkøring og afprøvning af egnede standarder, undersøgelser af repeterbarhed, kvantificering og identifikation af aromastofferne og undersøgelser af betydningen af en forudgående frysning af mælken. Der er endvidere arbejdet med indkøring med en proton NMR spektroskopisk metode til eksplorative undersøgelser af mælken. Disse analyser indikerer, at der under laktosespaltning dannes nogle oligosaccharider, og der pågår analyser med henblik på identifikation af disse. Tilstedeværelsen af oligosaccharider i laktosereduceret mælk kan være interessant da visse typer af oligosaccharider tilskrives positive effekter på tarmfloraen.

Note 32: Et gran salt**Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsfaglige Fakultet****Hovedformål: Forskning og forsøg**

Hovedformålet er at undersøge effekten af reduceret saltindhold på gul og hvid osts struktur, tekstur, smag og mikrobiologi, samt at undersøge hvordan forskellige teknologier, ingredienser og nye kulturer, der kan være alternativer til salt, påvirker disse parametre med henblik på at fremstille ost med lavere saltindhold.

Projektet tager afsæt i kravet om at reducere befolkningens saltindtag, hvortil ost er en væsentlig kilde. Projektet har fokus på tre områder, hvor salt har stor betydning for ostens kvalitet og holdbarhed. Salt har indflydelse på ostens strukturelle opbygning, som er altafgørende for dens udseende, skærbarhed,

mekaniske fasthed og sensoriske teksturoplevelse. Desuden betyder saltindholdet meget for forbrugerens sensoriske perception af ost og hele flavourprofilen, når ost spises. Endelig er saltkoncentrationen afgørende for ostens mikroflora – herunder performance af den ønskede starterkultur, hvilket yderligere påvirker de sensoriske karakteristika. Der tages sigte mod nye muligheder for at anvende ingredienser og/eller proces teknologier til at producere høj kvalitets gule og hvide oste med 'et gran salt'.

Note 33: Børn og Skolemælk

Tilskudsmodtager: Mejeriforeningen

Hovedformål: Afsætningsfremme

Den overordnede målsætning med indsatsen er at styrke mælkenes tilstedeværelse i skolen ved, at skabe fornyet indsigt blandt projektets målgrupper om, mælkenes sundhedsværdi og kostens betydning for elevernes læring og trivsel. Indsatsen på området skal ses som en del af den overordnede strategi i forbindelse med den generiske kommunikation på mælkeområdet, hvor vi ønsker at fastholde og udvikle danskernes positive holdning til mejeriprodukter.

Skolemælksordningen har gennem 2012 arbejdet målrettet på at styrke rekrutteringen af mælkedrikkere i skolen. På 1.380 skoler var der i 2012 ca. 133.000 børn, der drak ¼ liter mælk til madpakken. Efter en periode med svagt faldende tilmeldinger til skolemælken har ordningen nu stabiliseret sig, men der skal stadig argumenteres for og oplyses om mælkenes vigtige egenskaber som en sund og nærende drik, der bl.a. er ideel til madpakke.

Følgende hovedaktiviteter er gennemført i 2012:

Mit barn skal i skole – Forældrehåndbogen

Bogen der udleveres til alle forældre hvis børn starter i 0. klasse, fortsatte sin store efterspørgsel i 2012. Ca. 80.000 eksemplarer blev i 2012 udleveret til forældre, lærere, skoleledelser og forældrebestyrelser.. Denne håndbog på 176 sider er stadig et efterspurgt indskolingsredskab som både skoler og forældre sætter stor pris på. Bogen udleveres via skolen og 95 % af alle folkeskoler, fri- og privatskoler udleverer bogen ved enten indskrivning eller på første skoledag. I 2012 blev bogen genoptrykt for 5. gang.

Kampagne – Go Muuhh

Go Muuhh var skolemælkenes store forårsaktivitet i 2012. Det handlede om, at få aktiveret og motiveret skoleelever i 0. – 7. klasse til at bevæge sig og "tælle skridt", som så blev konverteret til penge, der gik til Julemærkehjemmene i Danmark. Som kampagnens to ambassadører indgik Mejeriforeningen et samarbejde med Vild med Dans vinderne i 2012, Sofie Fjellvang-Sølling og Silas Holst. Målsætning var at aktiverer minimum 30.000 elever i klasserne 0. – 7. klasse i de 6 uger kampagnen kørte. Ligeledes var det målsætningen at generere masser af positiv PR til fordel for skolemælken. Kampagnens resultater oversteg alle forventninger. Mere end 72.000 elever blev aktiveret i Go Muuhh. Alle elever gik tilsammen over 1.500.000.000 skridt, eller det der svarer til 12 gange rundt om jorden. De mange skridt udløste et samlet beløb på 250.000 kroner som blev overgivet til Julemærkefonden i Danmark.

Skolemælk.dk

Skolemælk lancerede i 2011 et nyt tidssvarende website, der modsvarer mange forskellige brugergrupperes behov. Sitet blev i 2012 videreudviklet og opdateret på indhold.

Et nyt bestillings/betalingsmodul er integreret, ligeledes dækker sitet online dialogen imellem skolen og Mejeriernes Skolemælksordning. Sits primære målgruppe er fortsat forældre til skolebørn, da det er helt centralt at kommunikere til denne gruppe. Ca. 99 % af alle betalinger til skolemælken sker nu via onlinebetalinger eller PBS. Skolemælk.dk er derfor en særdeles vigtig kommunikationsplatform i forbindelse med dialogen med forældrene til skolebørn. Sitet har ca. 400.000 årlige besøg.

Informationsprogram til skolerne

Der er udviklet et materiale, der beskriver skolemælksordningen. Materialerne er udsendt til de skoler, som enten ikke har en skolemælksordning eller ikke har en velfungerende skolemælksordning.

Note 34: Ernæringskommunikation – mælkenes potentialer

Tilskudsmodtager: Mejeriforeningen

Hovedformål: Afsætningsfremme

Formålet med projektet er at fastholde og udvikle danskernes positive holdning til mejeriprodukter samt understøtte en positiv udvikling af folkesundheden gennem et øget forbrug af mejeriprodukter

Følgende hovedaktiviteter er gennemført i 2012:

Dialog med ekspert- og fagmiljøer

Der har været en intens debat og networking med stakeholders om mælkenes næringsrigdom og rolle i de kommende anbefalinger og nye kostråd.

Under løbende møder med DTU og andre eksperter er vores synspunkter på mælk og mejeriprodukter som væsentlig næringsstofkilde, og det reducerede trusselsbillede fra det mættede fedt blevet fremført..

Den 6 februar temadag

Blev der holdt en temadag med 98 deltagere fra forsknings-, undervisnings-, sundheds-, og fødevareerhvervsområdet om Måltidskultur. 2 internationale foredragsholdere satte scenen, fulgt op af den danske vinkel og afsluttet af en paneldebat. Formålet var at vække opmærksomhed om mejeriprodukternes rolle i dagens måltider.

Den 10. Nordiske ernæringskongres

Hvor de kommende næringsstofanbefalinger var til offentlig debat. Her deltog vi og fik bl. a. rekrutteret en af hovedtalerne til årets videnskabelige orienteringsmøder.

Videnskabelige orienteringsmøder for sundheds- og ernæringspersonale den 27. og 28. september.

Disse møder satte fokus på de kommende ændringer i næringsstofanbefalinger, og præsenterede ny forskning om mælkeproteineres fordele fremfor sojaprotein i rehabilitering af svage ældre samt muskeltræning hos sportsfolk. I alt 175 kliniske diætister, kostrådgivere og repræsentanter for myndigheder, undervisning, sundhed og forskning deltog i møderne.

Måltidspartnerskabet.

Måltidspartnerskabet er et offentligt/privat partnerskab med en vision om, at alle danskere har let ved og lyst til at spise sundere.

Bestyrelsen godkendte vision, mission og seks strategiske indsatsområder for partnerskabets arbejde i 2012-15. Det er Måltidspartnerskabets mission gennem fælles løsninger at stimulere det sundere valg og fremme lighed i sundhed. Partnerskabet skal fremme den enkeltes handlekompetence og muligheder for at vælge sundere.

Fælles europæisk kommunikationskoncept : Milk – Nutritious by Nature

Det videnskabelige grundlag for stakeholderkommunikationen "Milk – Nutritious by nature" er udarbejdet i løbet af året og den nye hjemmeside er etableret. www.milknutritiousbynature

Note 35: Den kultiverede komposteringsstald

Tilskudsmodtager: København Universitet, Det biovidenskabelige Fakultet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet af projektet er at udvikle den kultiverede komposteringsstald til malkekøer, hvor leje og gangarealer består af komposterende flis og gødning. Vi vil undersøge, hvordan kompostering af gødning i kostaldens leje- og gangarealer kan etableres og fungere under danske klimaforhold og miljøkrav. Virkninger af komposteringsstalden på køernes sundhed, velfærd, mælke kvalitet, ammoniakfordampning, lugtgener, energiregnskab samt etablerings- og driftsomkostninger belyses i projektet.

Fase 1 er succesfuldt gennemført med tre primære konklusioner: a) Muligheden for beluftning af kompostmåtten nedefra har givet de mest tørre og bedst komposterende måtter – derfor er stalden i fase 2 indrettet med denne mulighed. b) Der er utilstrækkeligt viden om systemets effekt på mælkekvalitet og mastitistilfælde. Derfor er der iværksat en omhyggelig monitorering af disse parametre i fase 2 af projektet. c) Der er utilstrækkelig viden om komposteringsegenskaberne af forskellig-artede start-materialer. I fase 2 vurderes komposten derfor løbende og måttens sammensætning justeres efter behov. Der arbejdes på muligheder for at teste forskellige materialer under kontrollerede betingelser.

Fase 2 er iværksat og her forventes resultater i løbet af første halvdel af 2013. Der er en unik mulighed for sammenlign af kompoststaldens effekter med en sengesåsestalds effekter på køer, mælk, miljø og økonomi.

Note 36: Børbetændelse hos kvæg

Tilskudsmodtager: København Universitet, Det biovidenskabelige Fakultet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektet har til formål 1) at vurdere betydningen og samspillet af bakterier i udviklingen af børbetændelse (livmoderbetændelse) hos malkekøer og 2) at fastlægge bakteriefloraen ved børbetændelse vha. moderne bakteriologiske metoder.

Projekt del 1

Der er foretaget mikroskopisk undersøgelse af biopsier fra livmoderslimhinden (børslimhinden) for tilstedeværelsen af bakterier hos køer i ugerne 1-2, 4 og 7 uger efter kælvning. I første analyse blev det undersøgt om der var bakterier til stede i slimhinden uden at skelne mellem bakterietyper. 1-2 uger efter kælvning havde 79,4% køerne bakterier i slimhinden, 4 uger efter kælvning var det 78,3%, mens det var 83% af køerne 7 uger efter kælvning. Der blev fundet bakterier på overfladen af livmoderens slimhinde, men også bakterier nede i selve slimhindevævet (invasive bakterier). I den følgende analyse blev der undersøgt

for to specifikke bakterier (*Fusobacterium* og *Porphyromonas levii*). Disse to bakterier fandtes ofte liggende sammen både i selve vævet og på slimhinden. 1-2 uger efter kælvning var mange af kærerne positive for disse bakterier, mens de ikke kunne påvises i hovedparten af kærerne i. 4. og 7. uge efter kælvning. Yderligere undersøgelser for demonstration af hvilke bakterier der ellers er til stede pågår i 2013.

Projekt del 2

Delprojektet omhandler ophobning af pus i livmoderen (pyometra) er i indsamlingsfasen. Der er indtil nu indsamlet 15 livmødre (mål 50). Materialet er løbende blevet undersøgt dvs. at forandringerne er beskrevet og der er udtaget materialer til yderligere undersøgelser.

Note 37: Sundyver – delprojekt 3

Tilskudsmodtager: København Universitet, Det biovidenskabelige Fakultet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektet har som formål at vurdere hvordan Ny Sundhedsrådgivning bidrager til yversundhedsmanagement, herunder specielt udpegnings af køer med mastitis til behandling og goldbehandling. Projektet vil give ny viden om årsagsforhold for mastitis og optimale behandlings og management strategier af køer med mastitis baserede på besætninger med NySR. Vurderingen af den intensive overvågning af dyrene med systematiske kliniske registreringer af risikogrupper samt karakterisering af behandlede mastitistilfælde og systematiske dyrkningsresultater vil udmøntes til generelle anbefalinger til optimal håndtering og behandling mht. målrettet indsats af antibiotika, forbedret karakterisering af dyr og type af mastitis mht. helbredelsesrater.

Note 38: Pro- og præbiotika, mikrodata og livsstilssygdomme

Tilskudsmodtager: København Universitet, Det biovidenskabelige Fakultet

Hovedformål: Forskning og forsøg

I dette projekt undersøger vi tarmfloraen hos individer, som er i risiko for udvikling af disse sygdomme før og efter en intervention med enten probiotika (*L. casei* F19) eller opløselige kostfibre fra hørfrø med prebiotisk effekt. Vi undersøger systematisk de mekanismer, som forsøg med mus har indikeret kunne forbinde tarmfloraen med den kroniske betændelsestilstand, der karakteriserer fedme og er sat i forbindelse med udvikling af T2D og hjertekarsygdomme.

Undersøgelsen af tarmflora foretages med den nyeste teknologi, og derfor vil vi få øget information om tarmfloraen samt hvordan pro- og prebiotika påvirker tarmfloraen. Studiet forventes at kunne bidrage til øget forståelse af virkemekanismer for pro- og prebiotika samt biologiske signalveje fra tarmflora til udvikling af livsstilssygdomme.

Note 39: ProcesVand

Tilskudsmodtager: København Universitet, Det biovidenskabelige Fakultet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet med projektet er at gennemføre en omfattende evaluering af on-line metoder til at kunne monitorere 1) rengøringskvalitet af procesanlæg, 2) procesvands kvalitet mhp. at genbruge procesvand og 3) dannelsen og fjernelse af biofilm. De vigtigste værktøjer er analytisk kemiske metode, hurtige in-line målemetoder herunder spektroskopi samt Design of Experiments (DoE), Statistical Process Control (SPC) og multivariat dataanalyse.

Der bruges enorme mængder vand, rengøringsmidler og tid på rengøring i mejeriindustrien. Metoder til rengøringsvalidering er dog stort set ikke-eksisterende og det er derfor svært at regulere det store ressourceforbrug. Projektet fokuserer på at udvikle metoder til at validere rengøring i mejerier samt finde metoder til at minimere forbruget af rengøringsressourcer uden at gå på kompromis med sikkerheden og produktionseffektiviteten.

Note 40: Et gran slat

Tilskudsmodtager: København Universitet, Det biovidenskabelige Fakultet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Hovedformålet er at undersøge effekten af reduceret saltindhold på gul og hvid osts struktur, tekstur, smag og mikrobiologi, samt at undersøge hvordan forskellige teknologier, ingredienser og nye kulturer, der kan være alternativer til salt, påvirker disse parametre med henblik på at fremstille ost med lavere saltindhold.

Projektet tager afsæt i kravet om at reducere befolkningens saltindtag, hvortil ost er en væsentlig kilde. Projektet har fokus på tre områder, hvor salt har stor betydning for ostens kvalitet og holdbarhed. Salt har indflydelse på ostens strukturelle opbygning, som er altafgørende for dens udseende, skærbarhed, mekaniske fasthed og sensoriske teksturoplevelse. Desuden betyder saltindholdet meget for forbrugerens

sensoriske perception af ost og hele flavourprofilen, når ost spises. Endelig er saltkoncentrationen afgørende for ostens mikroflora – herunder performance af den ønskede starterkultur, hvilket yderligere påvirker de sensoriske karakteristika. Der tages sigte mod nye muligheder for at anvende ingredienser og/eller process teknologier til at producere høj kvalitets gule og hvide oste med 'et gran salt'.

Note 41: Matematisk modellering af næringsstoffer i mælkeprodukter

Tilskudsmodtager: Danmarks Tekniske Universitet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål er at udvikle og validere et nyt videnskabeligt baseret værktøj til beregning af indhold af næringsstoffer (fedt, proteiner, kulhydrater, vitaminer og mineraler) i mælk og mejeriprodukter. Ved hjælp af matematisk modellering er målet at kunne tilbyde bl.a. mejeriindustrien et solidt, hurtigt og relativt billigt alternativ til kemiske analyser til beregning af næringsstoffer i mælk og mejeriprodukter. Værktøjet vil betyde en minimering af antallet af prøver, som skal udtages af en varetype og i antallet af kemiske analyser, som skal udføres per prøve. Efter udarbejdelse og validering vil metoden være direkte tilgængelig for mejeriindustrien til udarbejdelse af næringsdeklarationer. Værktøjet vil også kunne benyttes i den Danske Fødevarerdatabase til brug til andre fødevarer samt til retvisende estimering af befolkningsindtag af næringsstoffer fra mælk ved kostundersøgelser.

Note 42: Brug af mælkephospholider som emulgator

Tilskudsmodtager: Danmarks Tekniske Universitet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet med projektet er at afdække effekter på kolonisering af tarmen ved brug af MPL, i stedet for sojalecithin, bestemme om den ændrede bakterie kolonisering påvirker energiudvindingen fra kosten, og herved risikoen for fedme og metabole sygdomme senere i livet samt hvordan sammensætningen af spædbørns tarmmikrobiota kan forventes blive påvirket af forandrede fedtsyrekonzentration i colon.

Projektet er baseret på tidligere forsøg fra vores lab, som viser at emulgering af fedt i mælkephospholipider (MPL) i stedet for emulgering i sojalecithin, som normalt bruges i modermælkserstatninger, fører til en langsommere hydrolyse af fedtet i tarmen ved hjælp af pancreas lipasen, men en hurtigere fordøjelse ved hjælp af gastrisk lipase. Sammen fører dette til, at en øget mængde fedt når colon når det er emulgeret i MPL. Således vil valget af emulgator i modermælkserstatninger påvirker koncentrationen fedtsyrer og andre lipid-metabolitter som tarmmikrobiotaet bliver eksponeret for. Det er også kendt at fedtsyrer har selektivt baktericide virkninger, dvs forskelle i fedtsyreeksposering kan ventes forandre konkurrencesituation mellem forskellige species i mikrobiotaet. I et pilotstudie med kimfri mus, har vi også tidligere fået indikationer på at indtag af fedt emulgeret i MPL eller sojalecithin påvirker etableringen af tarmmikrobiotaet bl a ved at sænke mængden Firmicutes. I dette projekt, vil vi derfor afdække om man ved at erstatte soja-lecithin baserede emulgatorer med mælkephospholipider (MPL) f eks i modermælkserstatninger, kan ændre sammensætningen af tarmens mikrobiota på en måde som kan modvirke udvikling af fedme og fedmerelaterede-sygdomme senere i livet.

Note 43: Brug af mælkephospholider som emulgator

Tilskudsmodtager: Danmarks Tekniske Universitet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet med projektet er at afdække effekter på kolonisering af tarmen ved brug af MPL, i stedet for sojalecithin, bestemme om den ændrede bakterie kolonisering påvirker energiudvindingen fra kosten, og herved risikoen for fedme og metabole sygdomme senere i livet samt hvordan sammensætningen af spædbørns tarmmikrobiota kan forventes blive påvirket af forandrede fedtsyrekonzentration i colon.

Projektet er baseret på tidligere forsøg fra vores lab, som viser at emulgering af fedt i mælkephospholipider (MPL) i stedet for emulgering i sojalecithin, som normalt bruges i modermælkserstatninger, fører til en langsommere hydrolyse af fedtet i tarmen ved hjælp af pancreas lipasen, men en hurtigere fordøjelse ved hjælp af gastrisk lipase. Sammen fører dette til, at en øget mængde fedt når colon når det er emulgeret i MPL. Således vil valget af emulgator i modermælkserstatninger påvirker koncentrationen fedtsyrer og andre lipid-metabolitter som tarmmikrobiotaet bliver eksponeret for. Det er også kendt at fedtsyrer har selektivt baktericide virkninger, dvs forskelle i fedtsyreeksposering kan ventes forandre konkurrencesituation mellem forskellige species i mikrobiotaet. I et pilotstudie med kimfri mus, har vi også tidligere fået indikationer på at indtag af fedt emulgeret i MPL eller sojalecithin påvirker etableringen af tarmmikrobiotaet bl a ved at sænke mængden Firmicutes. I dette projekt, vil vi derfor afdække om man ved at erstatte soja-lecithin baserede emulgatorer med mælkephospholipider (MPL) f eks i modermælkserstatninger, kan ændre

sammensætningen af tarmens mikrobiota på en måde som kan modvirke udvikling af fedme og fedmerelaterede-sygdomme senere i livet.

Note 44: Matematisk modellering af næringsstoffer i mælkeprodukter

Tilskudsmodtager: Danmarks Tekniske Universitet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål er at udvikle og validere et nyt videnskabeligt baseret værktøj til beregning af indhold af næringsstoffer (fedt, proteiner, kulhydrater, vitaminer og mineraler) i mælk og mejeriprodukter. Ved hjælp af matematisk modellering er målet at kunne tilbyde bl.a. mejeriindustrien et solidt, hurtigt og relativt billigt alternativ til kemiske analyser til beregning af næringsstoffer i mælk og mejeriprodukter. Værktøjet vil betyde en minimering af antallet af prøver, som skal udtages af en varetype og i antallet af kemiske analyser, som skal udføres per prøve. Efter udarbejdelse og validering vil metoden være direkte tilgængelig for mejeriindustrien til udarbejdelse af næringsdeklarationer. Værktøjet vil også kunne benyttes i den Danske Fødevaredatabank til brug til andre fødevarer samt til retvisende estimering af befolkningsindtag af næringsstoffer fra mælk ved kostundersøgelser.

Note 45: Bæredygtig anvendelse af procesvand

Tilskudsmodtager: Danmarks Tekniske Universitet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektet kunne ikke opnå ekstern finansiering i 2012 og starter derfor først i 2013.

Note 46: Børbetændelse hos kvæg

Tilskudsmodtager: Danmarks Tekniske Universitet

Hovedformål: Forskning og forsøg

Betændelse i livmoderen (børbetændelse, endometritis) hos malkekøer er en hyppig lidelse, der især ses i tiden efter kælvning. Sygdommen behandles i mange tilfælde med antibiotika, men behandlingsmåde og effekten af behandlingen er usikker. Undersøgelse af den bakterielle flora i den inficerede livmoder er hidtil baseres på bakteriedyrkning, men dette er forbundet med en usikkerhed, da ikke alle bakterier kan dyrkes. Foreløbige undersøgelser baseret på moderne bakteriologiske teknikker og mikroskopisk påvisning af bakterier i vævet har vist, at især nekrosebakterier og en nyopdaget bakterie (*Porphyromonas levii*) invaderer vævet i livmoderen.

Projektet har til formål 1) at vurdere betydningen og samspillet af disse bakterier i udviklingen af endometritis, 2) at fastlægge bakteriefloraen ved endometritis vha. moderne bakteriologiske metoder, 3) at vurdere effekten af antibiotikabehandling på de vævsinvaderende bakterier 4) at optimere behandlingen af endometritis hos malkekvæg og 5) at vurdere risikofaktorer mhp. at forebygge børbetændelse.

Note 47: Optimering af D-vitaminforsyningen hos opstaldede malkekøer

Tilskudsmodtager: Danmarks Tekniske Universitet

Hovedformål: Forskning og forsøg

For køer er indholdet af D-vitamin i traditionelt foder yderst ringe, idet D-vitamin primært findes i animalske produkter. Om vinteren er tilskud af syntetisk D-vitamin således den eneste D-vitaminkilde. Hertil kommer, at det er påvist, at koen i ringe grad optager D-vitamin via foderet, hvilket betyder at det ikke igennem fodring er muligt at opnå samme D-vitamin status om vinteren i stald som om sommeren på græs.

Andelen af køer, der har adgang til græs, er faldende fra 74 % i 2003 til blot 33 % i 2011. Fortsætter denne tendens vil det bevirke, at mælk og mejeriprodukter med tiden bliver en ubetydelig naturlig kilde til det daglige indtag af D-vitamin.

Projektet vil forsøge at udvikle en lyskilde, som udsender UVB-stråler. Efter udvikling af en prototype-lampe var næste trin afprøvning som lyskilde til køer for dannelse af D-vitamin. Formålet var at undersøge muligheden for at opnå samme niveau af D-vitamin i mælk fra malkekøer, som er opstaldet indendørs året rundt, som for køer med adgang til græsning om sommeren.

Note 48: Genomisk selektion

Tilskudsmodtager: Nordisk AvlsværdiVurdering

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål er at udvikle og implementere en integreret avlspakke baseret på tusindvis af DNA-markører i praksis, som vil revolutionere avlsarbejdet i Danmark, Finland og Sverige. Implementering af avlspakken vil øge den genetiske fremgang betydeligt ved avlsværdiurdering og design af avlsplaner baseret på tusinder af genetiske markører, identificerede QTL, kendte gener, samt genomiske duplikationer

og deletioner. Ligeledes øges køernes genetiske robusthed ved selektion imod recessive letale gener, minimering af indavl og vurdering af biologiske konsekvenser.

Potentialet ved selektion baseret på DNA-information er enormt efter sekventering af kvæggenomet. For at realisere det store potentiale indenfor alle betydende racer er der 6 kerneområder, der skal indføres og integreres inden for kvægavl. Disse områder sikrer udnyttelse af metoden hos kvæg samt håndtering af potentielle konsekvenser af genomisk selektion.

Projektet udvikler et komplekst sæt af resultater og værktøjer. For at opnå en effektiv anvendelse i det praktiske avlsarbejde og sikre den rette respons, skal implementeringen starte på et meget tidligt tidspunkt.

Ved indføring og integrering af involverede nøgleområder vil vi have en ambitiøs og fremtidssikret avlspakke, som øger den genetiske fremgang betydeligt samt øger køernes genetiske robusthed ved selektion imod recessive letale gener, udnyttelse af strukturel genetisk variation, minimering af indavl og vurdering af biologiske konsekvenser.

Note 49: Projektledelse og koordinering

Tilskudsmodtager: Mejeribrugets ForskningsFond

Hovedformål: Forskning og forsøg

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.

Fonden har generelt bidraget til en koordineret fremme af den grundlæggende mejeriforskning udført på en række universiteter. Det er sket inden for tre videnskabelige hovedindsatsområder: - Sundhed og ernæring, - Teknologi og – Mikrobiologi.

Fondens projektledelse og koordinering har sikret et tæt samspil mellem universiteter og involverede mejerier og dermed bidraget til, at forskningsresultaterne efterfølgende er blevet udnyttet i mejeriindustriens innovation.

Den koordinerede projektstyring har også medvirket til en øget ekstern gearing af fondsmidlerne med andre forskningsmidler, hvorved projektvolumen har kunnet øges betydeligt – altså "value for money".

Flere af mejeriforskningsprojekterne indgår således – via mejeribrugets ForskningsFond - i større konsortier, nationalt som internationalt, hvorved der er skabt nye faglige synergier på tværs af førende forskningsmiljøer.

Note 50: Kampagne for økologisk mælk

Tilskudsmodtager: Økologisk Landsforening

Hovedformål: Afsætningsfremme

Hovedformålet med projektet var at fastholde og øge forbrugernes viden om økologisk mælk og mælkeprodukter samt fastholde og øge salget af økologisk mælk og mælkeprodukter i 2012.

Projektet var med til at forlænge oplevelsen og ikke mindst effekten af Økodag 2012, hvor der kom 142.000 besøgende. De forbrugere, der besøgte en gård til Økodag, blev i månederne efter Økodag mindet om den gode oplevelse på Økodag. Kampagnen var derved med til at fastholde de besøgendes motivation for at vælge økologisk mælk. Delaktiviteterne i kampagnen var ligeledes med til at sikre, at de forbrugere der ikke havde været til Økodag, blev gjort opmærksom på fordelene ved økologisk mælk.

Aktiviteter i 2012:

Formulering af hovedbudskaber og fakta-argumenter til kampagnen

I samarbejde med mejerierne blev der valgt budskaber i kampagnen samt en prioritering af disse. Derefter blev der fundet en række videnskabelige og veldokumenterede fakta og argumenter til at støtte op om budskaberne. Disse blev omskrevet til forbrugersprog og kommunikeret i projektets øvrige aktiviteter.

Udvikling af visuelt koncept for kampagnen

Der er skabt et visuelt univers med en humoristisk tilgang, som alle involverede mejerier støttede op omkring. Som fælles afsender i kampagnen besluttede mejerierne at anvende logoet "I love Øko mælk", for på den måde at synliggøre at mejerierne med kampagnen laver et fælles fremstød for økologisk mælk. Kampagnen blev bygget op over overskriften "Cows just wanna have fun".

Udvikling af detailhandelskoncept

Med det formål at synliggøre Økodagen og budskabet om at økologiske køer kommer på græs, blev der til detailhandlen udviklet en grafik til brug i tilbudsaviserne, en folder til opsætning i butikken samt materiale til opsætning ved køleren, hvor mælken er placeret.

Note 51: Betydningen af dagligt supplement med mælkeprotein**Tilskudsmodtager: Bispebjerg Hospital****Hovedformål: Forskning og Forsøg**

Hovedformålet er at undersøge om tilstedeværelsen af lav-grad af kronisk inflammation (LGI) hos ældre mænd har betydning for, hvorledes muskelprotein omsætningen ændres som følge af proteinindtag og om behandling med anti-inflammatorisk medicin (NSAID) påvirker responset. Hypotesen er, at tilstedeværelsen af LGI kan være en medvirkende faktor for aldersrelateret tab af muskelmasse og dermed udviklingen af sarkopeni.

I det ene forsøg undersøges hvorledes tilstedeværelsen af LGI influerer på musklernes respons til proteinindtag i hvile samt efter et enkelt træningspas, da det foreslås, at muskelaktivitet kan reetablere eller forøge responset til proteinindtag hos ældre med LGI. Undersøgelsen gennemføres ved at sammenligne en gruppe af raske ældre med en gruppe med LGI. Ligeledes undersøges hvorledes behandlingen med NSAID af ældre med LGI påvirker de samme responser.

Det andet forsøg er et longitudinelt interventionsstudie involverende en immobiliseringsperiode efterfulgt af et genoptræningsforløb, som bruges som en model for henholdsvis ekstreme atrofiske og anabole tilstande. Interaktionen mellem indtag af NSAID og protein undersøges ved at inkludere ældre mænd, give dem dagligt supplement med mælkeprotein og behandle dem blændet og placebo-kontrolleret med NSAID.