

Rapport  
Projekt vedrørende erhvervsudvikling inden for  
det primære jordbrug og inden for forarbejdning  
i fødevarerektoren.

Demonstrationsprojekt

J. nr. 3663-D-11-00493



Projektets samlede demonstrationseffekt

• Samlede antal deltagere ved demonstrationerne:	1.085
• Samlede antal hits på dokumentationsmaterialet:	2.411

<b>1.</b>	<b>Projektets titel</b>
	Overvågning af mastitis og penicillinresistente stafylokokker i danske malkekvægsbesætninger – Demo
<b>2.</b>	<b>Formålet med projektet</b>
	<p>Udviklingen af resistens i kvægbruget har stor politisk bevågenhed. Mastitis er den lidelse ved malkekøer, hvortil der bruges mest antibiotika. Et kraftigt fald i antallet af behandlinger for subklinisk og mild mastitis vil derfor have kraftig indflydelse på totalforbruget af antibiotika til kvæg. Forebyggelse og rådgivning omkring mastitis med nedsat forekomst til følge vil kunne give stor forbedring på dyrevelfærd, mælke kvalitet (celletal og kim) og antibiotikaforbrug (reduceret resistensudvikling).</p> <p>Med introduktion af Obligatorisk Sundheds Rådgivning kommer der mere fokus på medicin end tidligere. Derfor vil konstant overvågning af forbrug og behandlinger være vigtige og nødvendige tiltag for kommunikation til primærproducenterne, forbrugere og politikere. Obligatorisk sundhedsrådgivning giver under visse betingelser primærproducenten direkte adgang til behandling af besætningsdiagnoser. Det vil derfor være et vigtigt kommunikationsværktøj at følge mastitis behandlinger og medicinforbrug meget intenst i denne opstartsfasen.</p> <p>Demonstration af tankmælks-PCR som et vigtigt rådgivningsværktøj til mastitis forebyggelse i den individuelle besætning vil derfor have stor betydning for reduktion af antibiotikaforbrug og forbedring af mælkekvalitet. Sidst men ikke mindst er der behov for opfølgende tiltag vedrørende sanering for B-streptokokker, som er et stigende problem i mælkeleverende besætninger.</p>
<b>3.</b>	<b>Gennemførte aktiviteter og resultater</b>
A.	<u>Overskrift: Udpegning af besætninger</u>
	<u>Aktiviteter</u>
	På baggrund af den årlige overvågning af mastitis, der i 2010 blev udført ved PCR-analyse, blev der udvalgt 34 besætninger – henholdsvis med lav Ct værdi for <i>Stafylokokkus aureus</i> , beta-lactamase og <i>B-streptokokker</i> . En lav Ct værdi indikerer en høj forekomst af disse bakterier i besætningerne.
	<u>Resultater</u>
	De 34 besætninger er løbende undersøgt med tankmælksprøver og enkeldyrprøver i 2011. Alle besætninger er besøgt af projektlederen. En af besætningerne er desværre stoppet i maj 2011 på grund af betalingsstandsning

.		
B.	<u>Overskrift: PCR på Tankmælk</u>	
	<u>Aktiviteter</u>	
		De 34 udvalgte mælkekvægsbesætninger blev fulgt med en tankmælksprøve hver måned hele året. I perioden april-maj 2011 analyseredes dog tankmælken ved hver afhentning med PCR-analyse. Formålet var, at undersøge dynamikken i forekomsten af mastitis bakterier på vist vha. PCR i løbet af et år samt i løbet af en måned. Samtidig er forekomsten af penicillin genen Beta-Lactamase belyst i alle 34 besætninger
	<u>Resultater</u>	
		Der er i alt undersøgt 1.055 tankmælksprøver fra de 34 udvalgte projektbesætninger. Tankmælksresultaterne vil blive underkastet statistisk analyse i foråret 2012 med henblik på at klarlægge dag til dag og måned til måned variationen. Vi har demonstreret at undersøgelse af tankmælksprøver med PCR analyse er et stabilt værktøj til overvågning for mastitis agens i danske malkekægsbesætninger. Vi har yderligere ud fra data fra 2009 demonstreret at der er en klar sammenhæng mellem lave Ct værdier i PCR testen for Stafylokokkus aureus og Streptokokkus uberis og højere tankcelletal. Samtidig er der et sammenhæng mellem lave Ct værdier for S. uberis og B-streptokokker og høje tankkimalt. Værdien af overvågning af tankmælksprøverne for B-streptokokker er beskrevet på mastitiskonferencen i Utrecht, Holland (2011) med indlægget "Survey of bulk tank milk from Danish dairy herds in 2009 and 2010 with real-time PCR" ved Jørgen Katholm.
C.	<u>Overskrift: PCR på enkeltkøer</u>	
	<u>Aktiviteter</u>	
		Efter en måned med løbende tankmælksundersøgelser med PCR ved hver afhentning blev mælkeprøver fra alle køer i besætningerne undersøgt med PCR metoden via ydelseskontrolprøver. Formålet var, at afklare hvordan forekomsten af mastitis hos enkeltkøer hænger sammen med tankmælksprøven.
	<u>Resultater</u>	
		Der er i alt undersøgt 5.069 prøver ved prævalensundersøgelserne og i alt 5.969 enkelt-dyrsprøver med PCR analyse i de 34 besætninger i løbet af 2011. Resultaterne fra tankmælksprøver og enkeltdyrsprøver viser generelt en god sammenhæng. De endelige statistiske opgørelser vil blive udarbejdet i foråret 2012 i samarbejde med seniorforsker Torben Bennedsgaard, Aarhus universitet. I samarbejde med ydelseskontrollen (RYK) har vi demonstreret at PCR analyserne kan benyttes på ydelseskontrolprøverne med god sikkerhed. Disse prøver udgør nu over halvdelen af alle undersøgelser af mælkeprøver inden goldning og prøver via ydelseskontrollen benyttes nu stort set som den eneste prøvetype ved saneringsundersøgelser for smitsom mastitis.
D.	<u>Overskrift: Demonstration i besætningerne</u>	
	<u>Aktiviteter</u>	
		Når besætningsanalysen af alle køer forelå, blev hver besætning besøgt af projektlederen. Over for ejer og personale samt besætningens rådgivere (dyrlægen og/eller kvægrådgiveren) blev værdien af både tankmælks PCR og enkeltdyrs PCR som rådgivningsværktøj for forbedret yversundhed i besætningerne demonstreret.

		<u>Resultater</u>
		Der er udarbejdet besøgsrapporter med billedokumentation fra samtlige besætningsdemonstrationer. På besætningsbesøget blev besætningspersonalets indsats for yderligere reduktion i behandling for mastitis diskuteret, herunder forbedring af mælkekvælskvaliteten.
	E.	<u>Overskrift: Screening for B-streptokokker</u>
		<u>Aktiviteter</u>
		I 4. kvartal 2011 er der gennemført en ny besætningscreening af alle malkekvægsbesætninger. Formålet var dels, at overvåge forekomsten af mastitis bakterier i danske mælkekvægsbesætninger, dels at levere nye data til mastitis rådgivningen.
		<u>Resultater</u>
		Resultaterne af screeningsundersøgelsen er leveret til samtlige danske mælkeproducenter. Data er tilgængelige i Dyrregistrering så rådgiverne i besætningen kan benytte data i deres besætningsrådgivning. Der er undersøgt 3.875 prøver hvoraf 243 prøver var positive, hvilket svarer til 6,3%. Dette er en reduktion fra 7,3 % i 2009 og 6,6 % i 2010.
<b>4.</b>		<b>Projektets effekter</b>
	4.1	<u>Udbredelsespotentialet</u>
		Samtlige 3.875 danske mælkeproducenter har fået tilsendt data og har således mulighed for at udnytte de erfaringer der er indhentet via projektet. Derudover benyttes resultaterne i stigende grad af de besætningsrådgivere, der kommer i besætningerne. Der er udtaget over 40.000 enkeltdyrsprøver via ydelseskontrol, især som undersøgelse inden goldning med antibiotika. Dette prøveantal forventes at stige yderligere i 2012 eftersom 65.877 køer blev goldbehandlet med antibiotika i Danmark i 2011. PCR metoden på tankmælk og enkeltdyrsprøver forventes dermed at blive anvendt i stort set samtlige danske mælkekvægsbesætninger i de kommende år.
	4.2	<u>Gennemslagskraft</u>
		a. <u>Generelt</u>
		Da data er let tilgængelige for alle mælkeproducenter har projektet haft direkte gennemslagskraft til samtlige 3.875 mælkeproducenter i Danmark. Den store stigning i andelen af enkeltkopprøver, der er undersøgt i 2011, vidner om en meget brugervenlig udtagningsmetode og afrapportering til mælkeproducenten. Det kan derfor forventes at antallet af både tankmælksanalyser og enkeltko-analyser vil stige yderligere i 2012. Mælkekvælskvaliteten er forbedret betydeligt de sidste år og i 2011 faldt det geometriske tankcelletal til 224.700 celler/ml, hvilket er det næst laveste nogensinde - kun overgået af 2005. En uheldig stigning til 244.500 celler/ml i 2008 er således vendt og yderligere forbedring/reduktion må forventes i 2012. Anvendelse af PCR metoden i kombination med kvalificeret rådgivning støtter således meget godt op omkring kvægbranchens kampagne "Vores mælk – En ren fornøjelse", der har haft en høj gennemslagskraft. Delmål i kampagnen er: lavere tankcelletal, kraftig reduktion i mastitis behandlinger, reduktion i medicinforbrug til køer og stigning i antal goldko-behandlinger. For alle disse parametre viser de foreløbige opgørelser for 2011 en meget positiv udvikling.
		b. <u>Det samlede antal demonstrationer, der er gennemført i projektet: 49</u>



		ERFA AMS Landbo Midt Øst	21 marts	Hinnerup	36
		ERFA Peder Byskov Rygårde	16 marts	Rygårde	6
		ERFA Bornholm	16 maj	Bornholm	7
		Indlæg Svinemøde konsulenter	26 maj	Herning	42
		Indlæg Ryk Kontrolassistenter	30 august	Bygholm	35
		ERFA Dyrlægecentral sydvest	30 nov.	Løgumkloster	30
		ERFA Dyr lægerne i Ølgod	28 nov	Ølgod	60
		Foredrag Kvægmøde LandboNord	26 jan	Brønderslev	300
4.3	<u>Effekt på specifikke indsatsområder</u>				
	a.	<u>Skabelse og sikring af arbejdspladser</u>			
		<p>Det forventes, at projektet vil have hurtig gennemslagskraft til alle mælkeproducenter i Danmark samt deres rådgivere. Dette og sidste års projekt har gjort tankmælks-PCR til en kendt metode, som bliver anvendt af et stigende antal mælkeproducenter og deres rådgivere. Demonstrationerne i projektet har således dannet baggrund for den rådgivning, der følger med tolkningen af PCR testsvarene. PCR teknikken er nu etableret som en fast analyse på Eurofins Steins laboratorium og laboratoriet udfører et stigende antal analyser hver måned. Ydermere er PCR værktøjet vigtigt ved goldkobehandling med antibiotika, idet det er med til at sikre korrekt brug af antibiotika. Mælke kvalitet og yversundhed er vigtigt for mælkeproduktionen og dermed mejeribrug i Danmark. Derfor har projektet direkte effekt på arbejdspladserne både i de danske malkekvægsbesætninger og på de danske mejerier.</p>			
	b.	<u>Styrkelse af konkurrenceevnen</u>			
		<p>Projektet bidrager til styrkelse af konkurrenceevnen og udviklingen af det faglige område hos både mælkeproducenter, deres rådgivere og mejerierne. Dansk landbrug og mælkeproducenterne er i løbende konkurrence på det internationale marked. Det er desuden vigtigt for mælkeproducenternes konkurrenceevne at der løbende genereres ny og relevant viden for reduktion af forekomsten af mastitis i malkekvægsbesætningerne. Det er samtidig vigtigt, at mælk som kvalitetsprodukt kan produceres ved forsvarlig brug af antibiotika. Saneringer for B-streptokokker og vejledning omkring reduktion af behandling i laktation vil sammen med generel vejledning om korrekt goldko behandling reducere landmandens omkostninger til mastitis behandling og styrke danske mejeriprodukter som kvalitetsprodukter.</p> <p>Optimering af tidsforbruget og bedre mælke kvalitet er en væsentlig forudsætning for en bedre konkurrenceevne. Projektet har reduceret tidsforbrug omkring udtagelse af prøver til undersøgelse før goldning betydeligt. Derudover har projektet forbedret mælke kvaliteten med 224.700 celler/ml, som er opnået på trods af en betydelig reduktion i antallet af mastitis behandlinger. Reduktionen i tankcelletallet alene kan estimeres til en øget indtjening på 46 kr. / årsko, hvilket giver en øget indtægt til de danske mælkeproducenter på ca. 30 mia. kr.</p>			
<b>5.</b>	<b>Deltagere og kontakter i projektet</b>				
		<b>Navn</b>	<b>Adresse</b>	<b>Adresse</b>	<b>Postnr. og by</b>
		Milkco I/S Gårdejer Carsten Nielsen	Hallegårdsvejen 5 Centralvej 8	Vestermarie Klemensker	3720 Aakirkeby 3782 Klemensker

Landmand Søren Folkmann Vestergård v/P. B. Petersen Jens Johansen Nygård Hansen Mælk Vindingvej Mælkeproduktion Aps Jens Marius Madsen Vindingvej Mælkeproduktion Aps Poul Erik Grøn Trads I/S P. & Flemming Trads Knud Møller Jensen Erik Grønlund Nielsen Martin Hougaard Olesen Jacob Gert Torensma Preben Glintborg Poulsen Flemming Sørensen Reinder V D Wey I/S Britta og Hans B Nissen Per Jørgensen Søren Svennesen Jørgen Bertelsen Kobbeldgård Peter Beck Jørgensen Gøgholm I/S I/S Jægersborg v/H og L Lange Lars Nielsen Jørgen Johannesen Henning Holm Nielsen Per Futtrup Lis Pedersen Hendrikus J M Heutinck Jørgen Poulsgård Jensen Holmager Øko. v/T. B. Galsgaard Hans Nordvang Sylvest	Borrelyngvej 15 Vesterskovsvej 33 Grønholtvej 1 Brusbjergvej 6 Vindingvej 3 Vejlevej 11 Vindingvej 3 Stausgaardsvej 18 Rånen 3 Gl Viborgvej 1 Ouevej 2 Gl Kongevej 53 Hvidkildevej 7 Østermøllevej 38 Pittevej 18 Vester Lintrupvej 2 Pluskærvej 9 Vilsbækvej 30 Barsø Bygade 50 Hesselbjergvej 4 Bredevadvej 33 Sodegade 18 Grejsensvej 8 Midtervej 10 Hvidemosevej 2 Overgårdsvej 59 Nissumvej 80 Holstebrovej 1 Sdr Stabyvej 8 Timringvej 10 Holmager 6 A Ellingevej 54	Rutsker Ommel Nordenhuse Trunderup Burgårde Harresø Burgårde Stausgaard Mejlby St Binderup Redsø Ørsø Agersted Fredsø Astrup Lintrup Frøslev Vilsbæk  Genner  Hejsager Skodborgskov Stenderup Gl Rønbjerg  Nørre Nissum Ravnsbjerg Staby  Velling	3790 Hasle 5960 Marstal 5800 Nyborg 5683 Haarby 8740 Brædstrup 7323 Give 8740 Brædstrup 9610 Nørager 9610 Nørager 9600 Aars 9500 Hobro 9330 D. lund 9330 D. lund 7900 Nyk. M 8881 Thorsø 6670 Holsted 6330 Padborg 6330 Padborg 6200 Aabenraa 6230 Rødekro 6372 Byld.-Bov 6100 Haderslev 6630 Rødding 6520 Toftlund 7800 Skive 7430 Ikast 7620 Lemvig 6971 Spjald 6990 Ulfborg 7480 Vildbjerg 6950 Ringkøbing 5540 Ullerslev
--	---	---	---

**6. Eventuelle yderligere oplysninger**

Videncentret for Landbrug, Kvæg er et viden- og servicecenter for landbrugscentrene i Dansk Landbrugsrådgivning og på en række områder direkte over for kvægbrugerne. Samtidig repræsenterer Videncentret for Landbrug, Kvæg kvægbrugets brancheorganisation. Vi varetager udviklingsopgaver, specialrådgivning og serviceopgaver inden for kvægproduktionen.

Opgaverne omfatter også den faglige formidling og ansvaret for it-produkter målrettet kvægbruget. Vi samarbejder med relevante forskningsinstitutioner og firmaer og varetager desuden den ledelsesmæssige reference fra RYK, Kvægbrugets Forsøgscenter, Nordisk Avlsværdiurdering og Nordisk Foderværdiurdering.

Vores overordnede mål er at bidrage til at optimere landmændenes produktion af mælk og oksekød, så der på én gang tages hensyn til markeds- og forbrugerkrav og til økonomien på den enkelte bedrift.

Vi arbejder tæt sammen med de lokale landbrugscentre for at sikre kvægbrugerne den bedst mulige rådgivning. I samarbejde med centrene har vi fokus på, at rådgivningsforløbene går på tværs af faggrænser, så kvægbrugerne får en helhedsorienteret rådgivning, som tager alle bedriftens aspekter i betragtning.