



VIDENCENTRET FOR LANDBRUG
Kvæg

Bedre dataoverblik - Yversundhed

Jørgen Katholm
Erfagruppe
Dyrlæger
Tinglev 24. okt.
2013



PARTNER I
DLBR
DANSK
LANDBRUGSRÅDGIVNING

Ministeriet for Fødevarer,
Landbrug og Fiskeri



Naturerhverv.dk



Den Europæiske
Landbrugsfond for Udvikling
af Landdistrikterne



Danmark og Europa investerer i landdistrikterne

Se 'European Agricultural Fund for Rural Development' (EAFRD)

Beslutning mejeriforeningens bestyrelse 2009

Der skal specielt arbejdes med at forhindre uheld med antibiotika i tankmælk



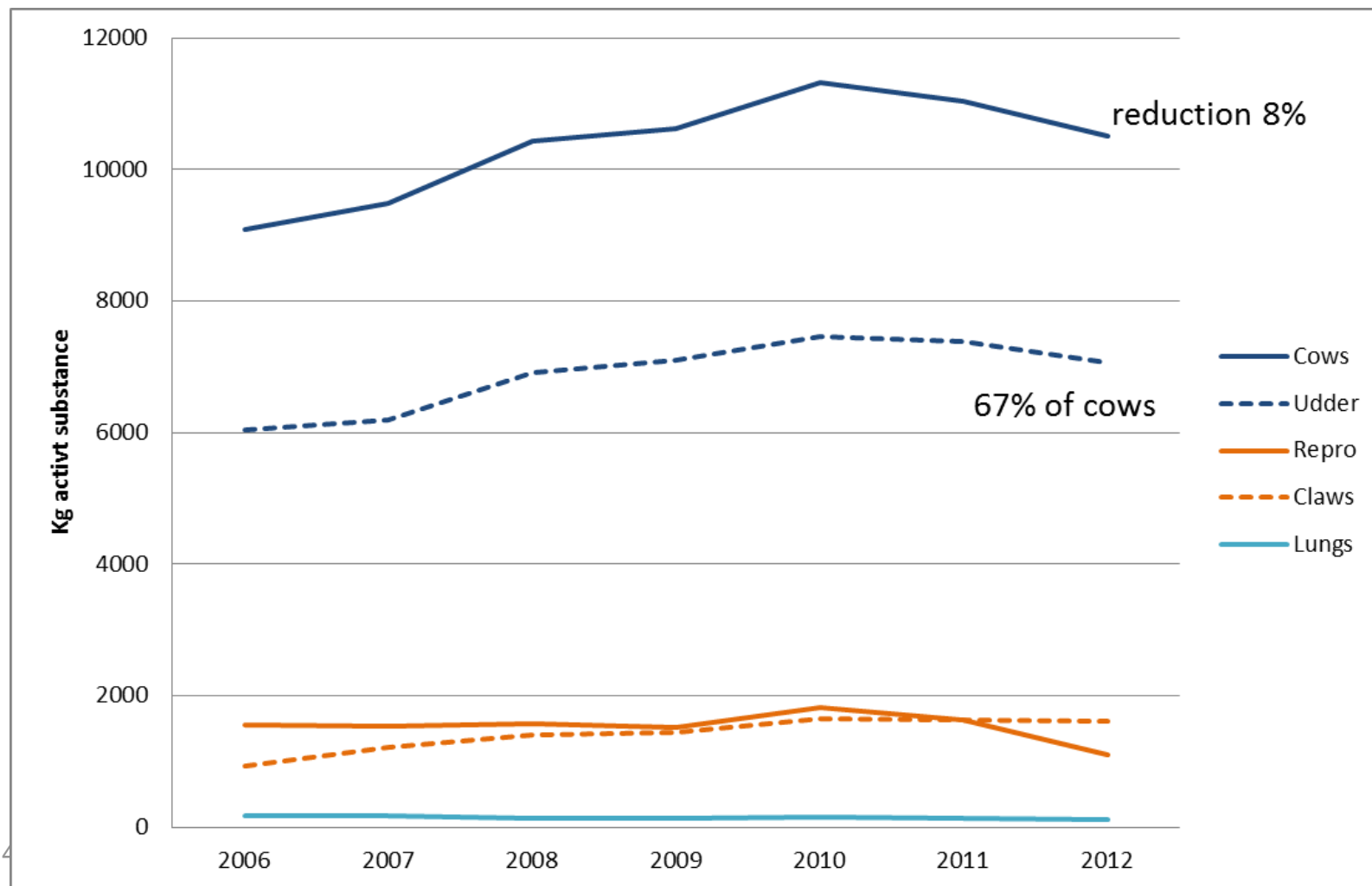
Vores Mælk
- en ren fornøjelse

Mål

- Tank celletal 150.000
- Tank kimtal < 5.000
- Hæmstof i tankmælk Ingen
- Mastitis behandlinger 200.000 - kan halveres
- Antibiotika goldbehandlinger Evt nogen stigning

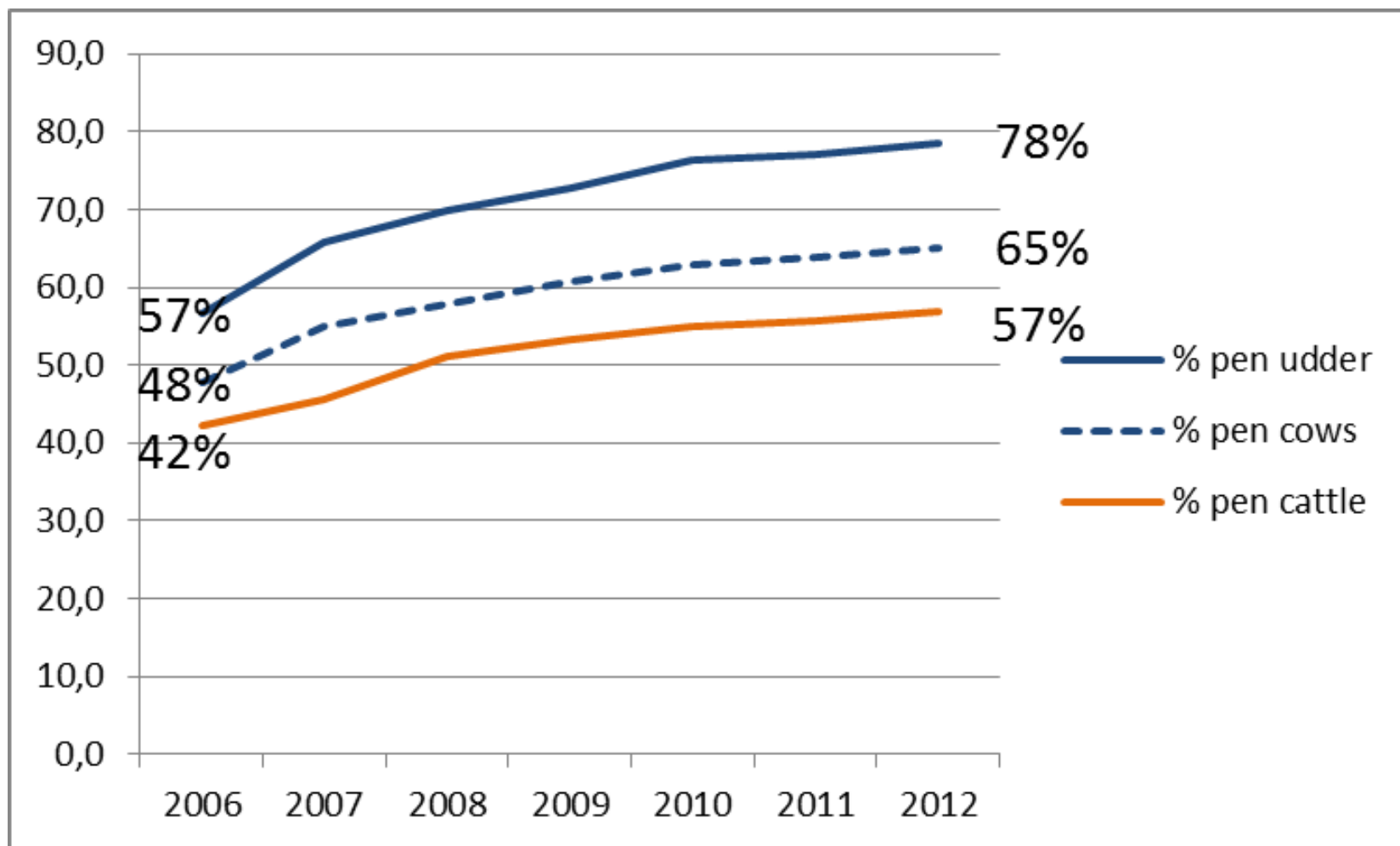
Kg aktivt stof til kvæg 2006 – 2012

Vetstat data



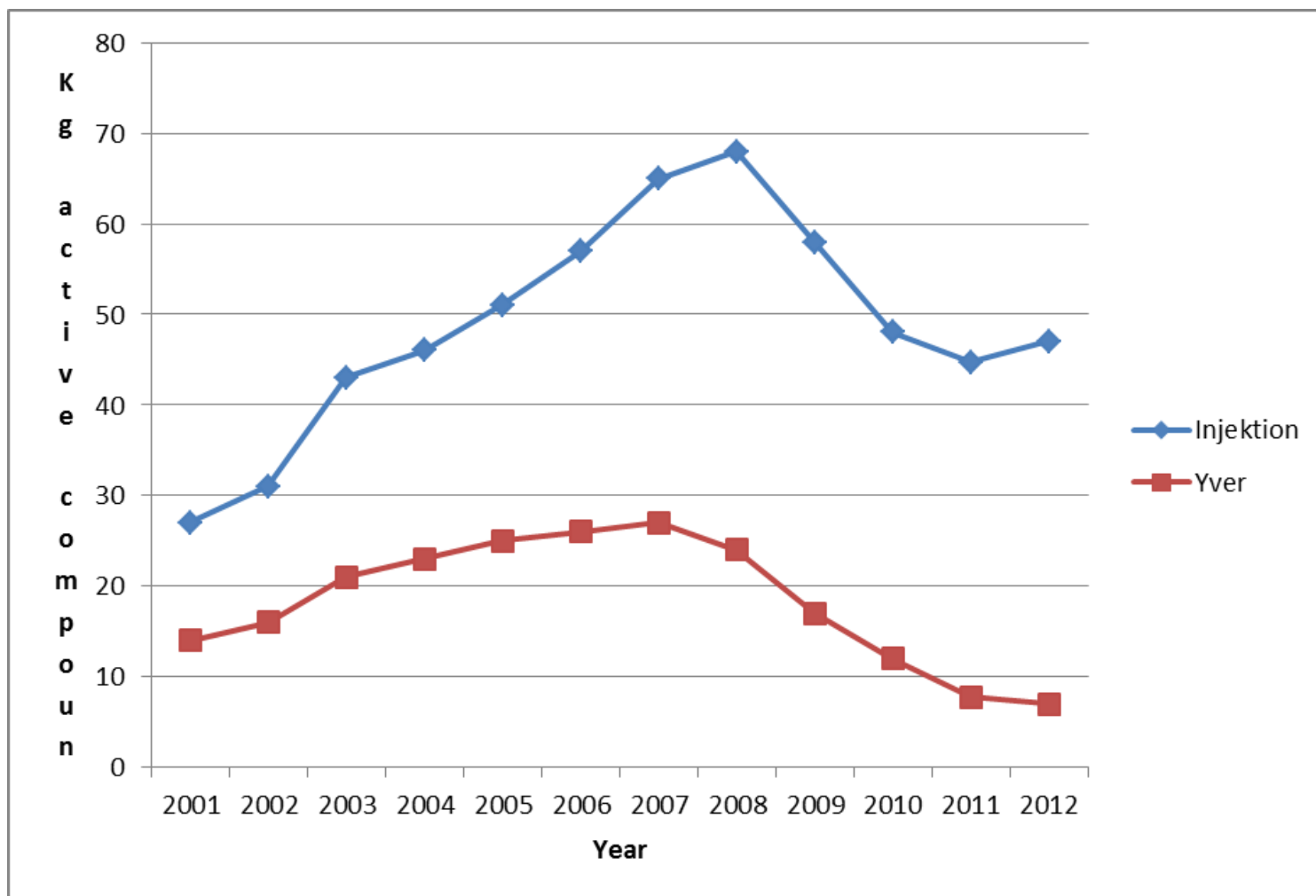


Simple penicillin kvæg køer og yver 2006 - 2012

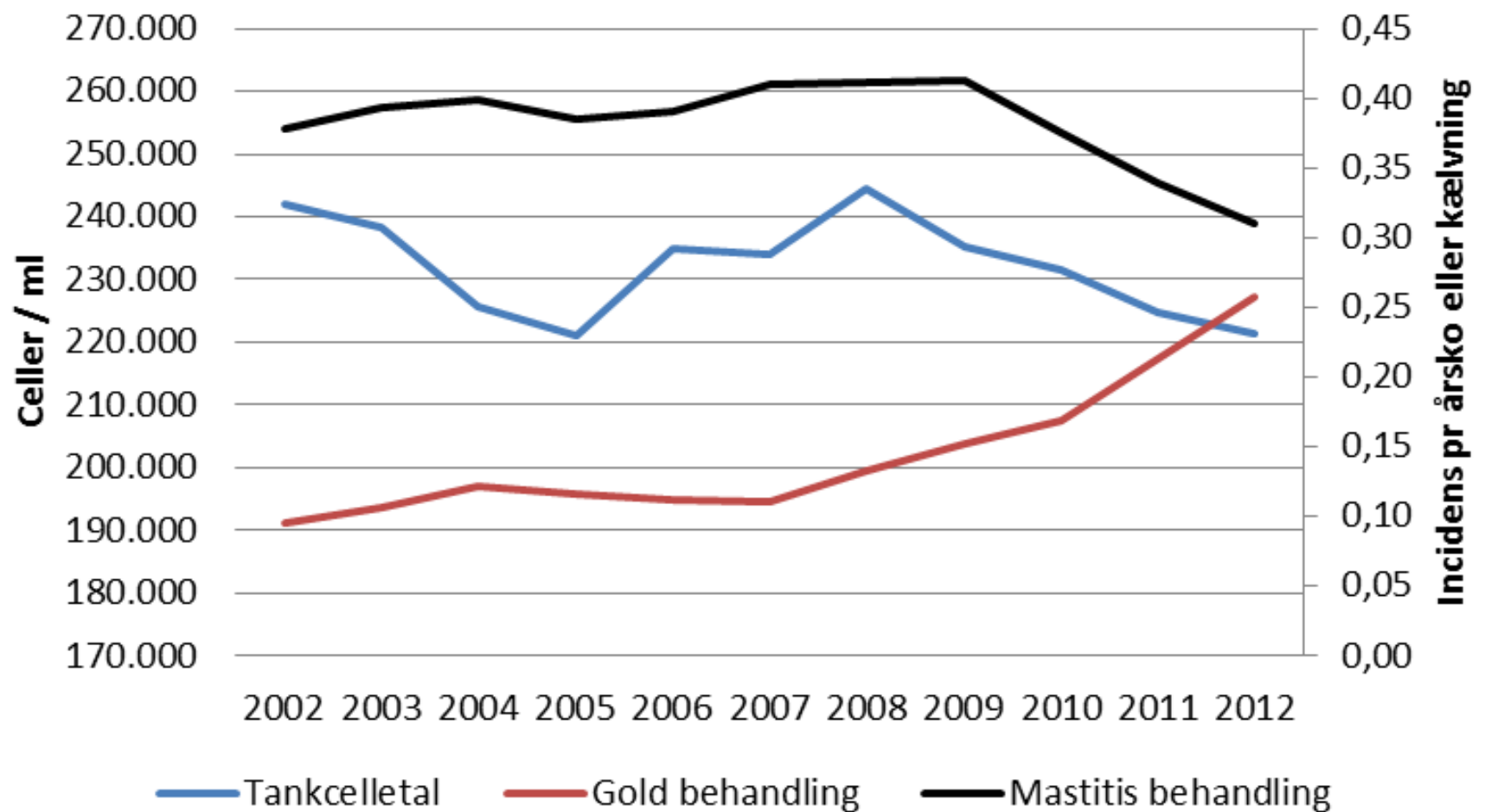


3+4 gen cefalosporiner systemisk og imm

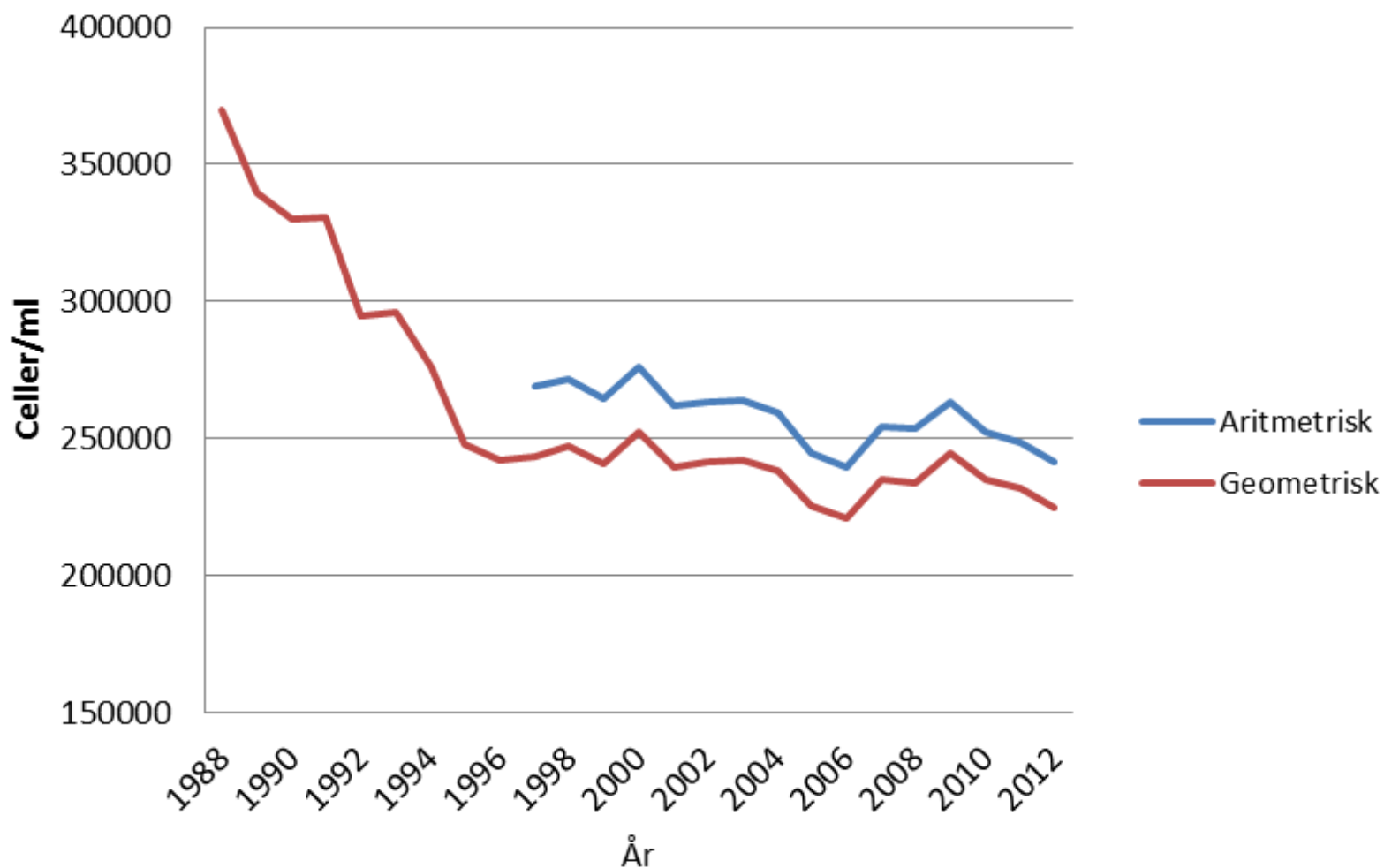
Danmap data



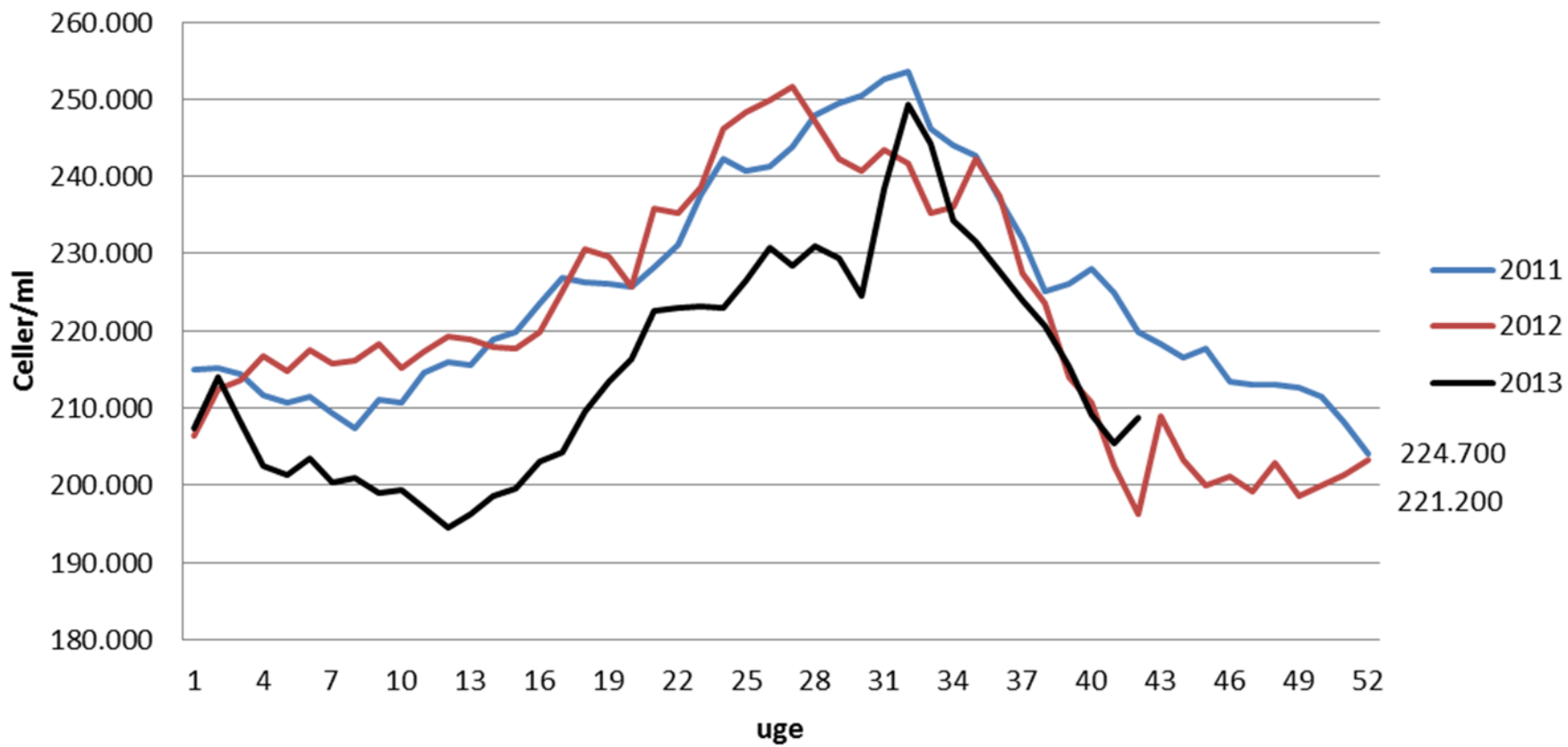
Tankcelletal, mastitis behandling og goldbehandling



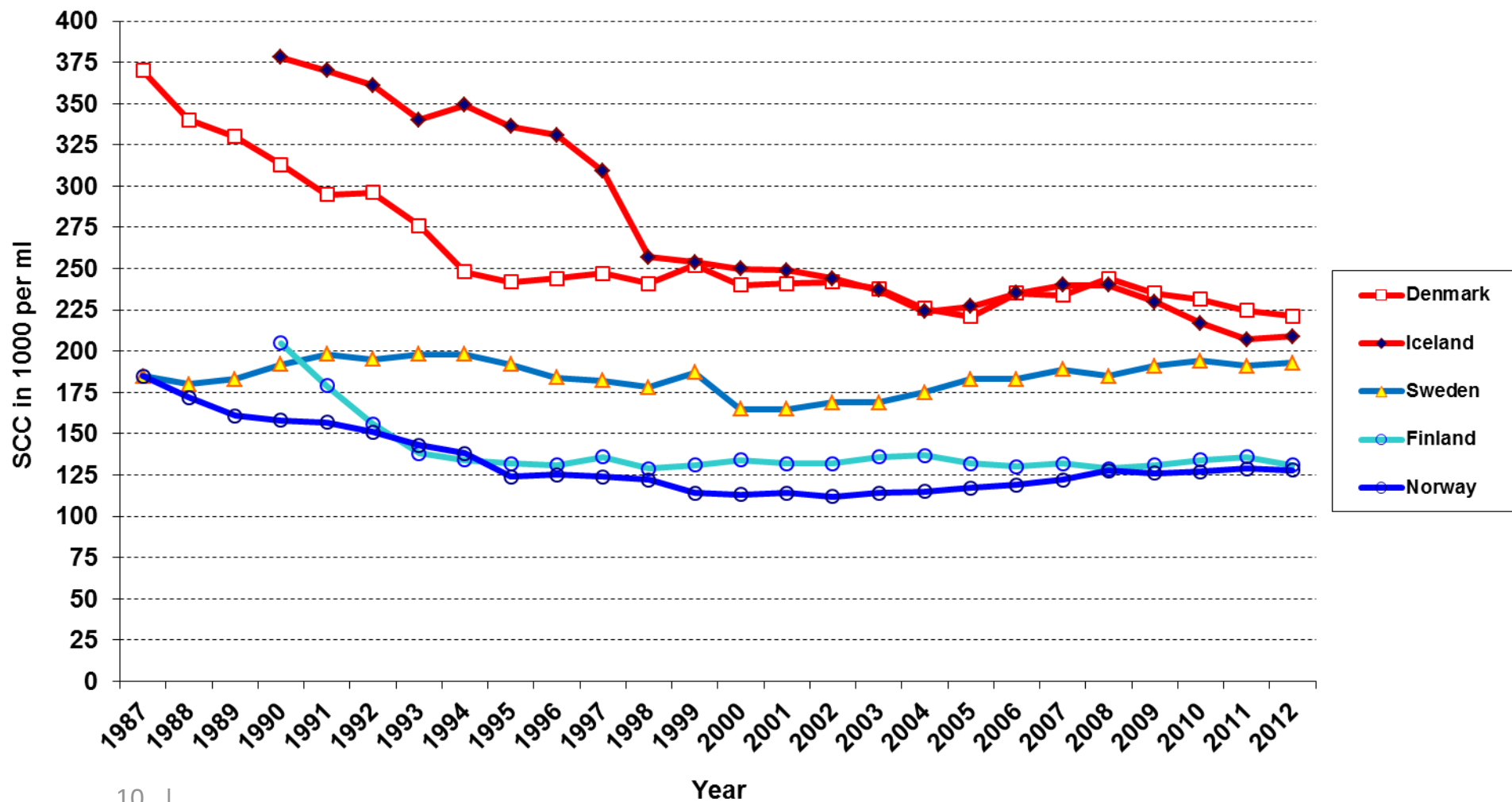
Tankcelletal 1988 - 2012

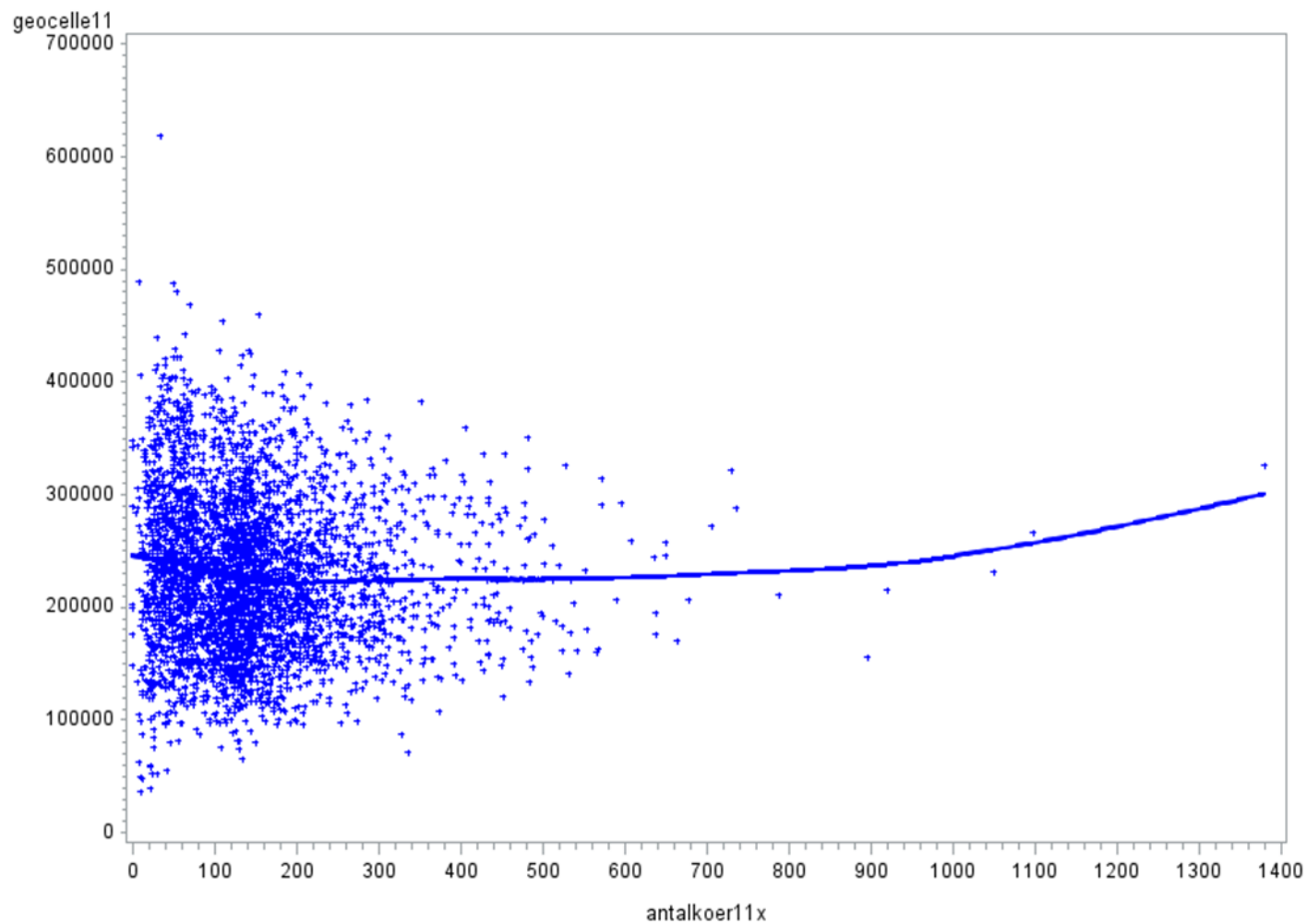


Tankcelletal pr uge 2011 - 2013

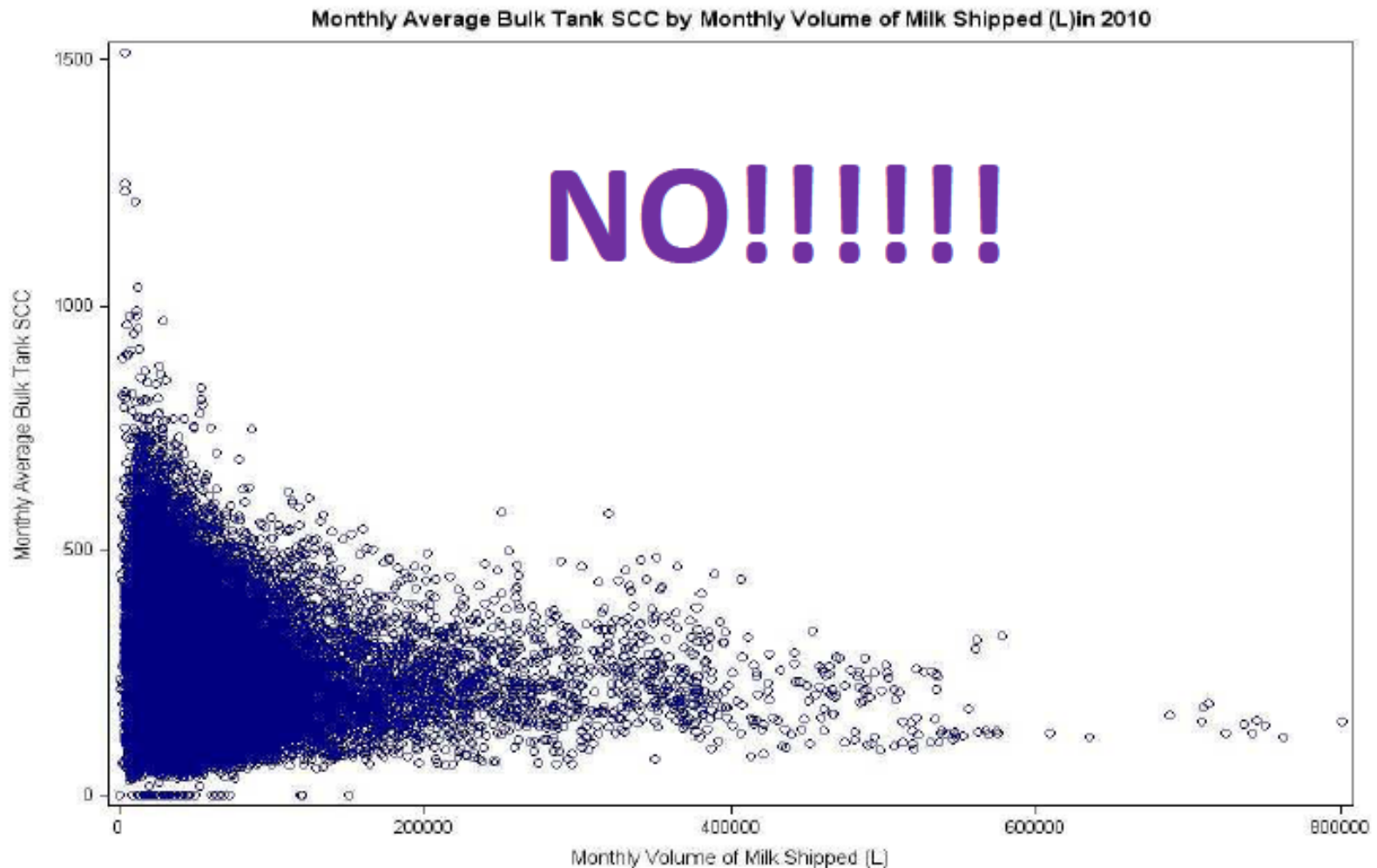


BMSCC geometric means





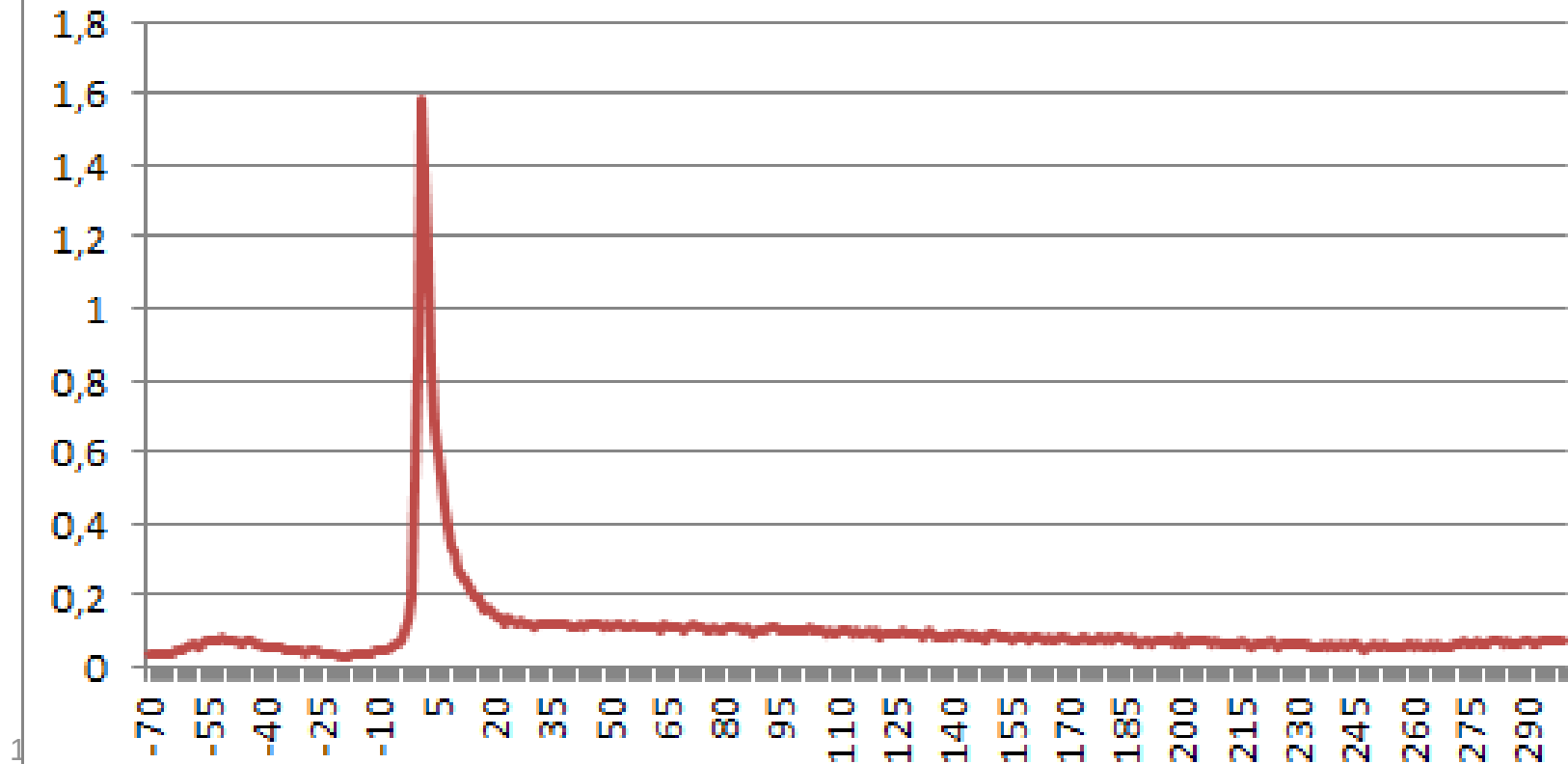
Canada – Sammenhæng mellem besætningsstørrelse og tankcelletal



YB,

kode 11,12,14,15,72,94,179 nyt tilfælde efter 8 dage Juli 2012 – juni 2013

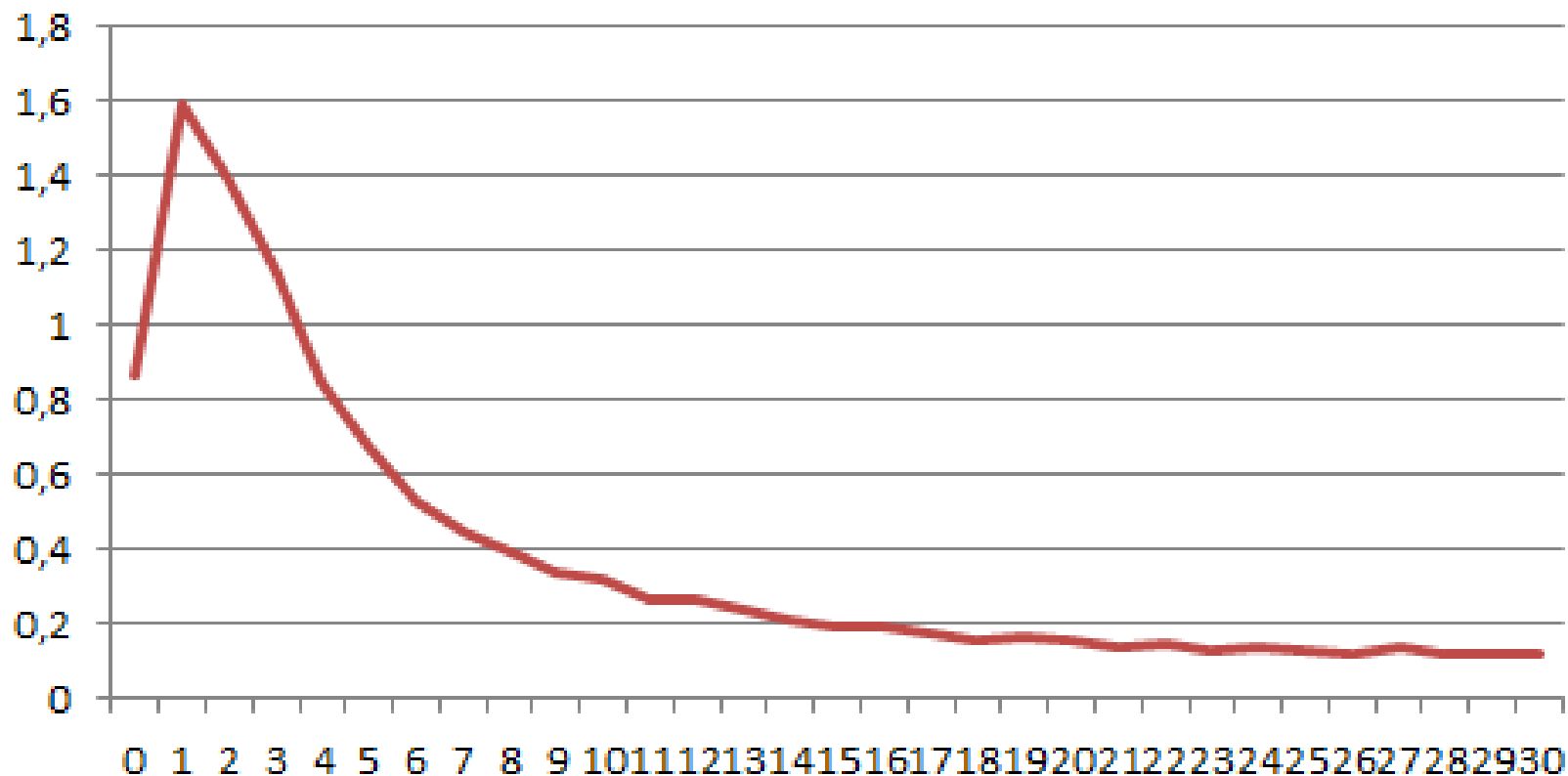
Yverbetændelse, incidens-%



YB,

kode 11,12,14,15,72,94,179 nyt tilfælde efter 8 dage Juli 2012 – juni 2013

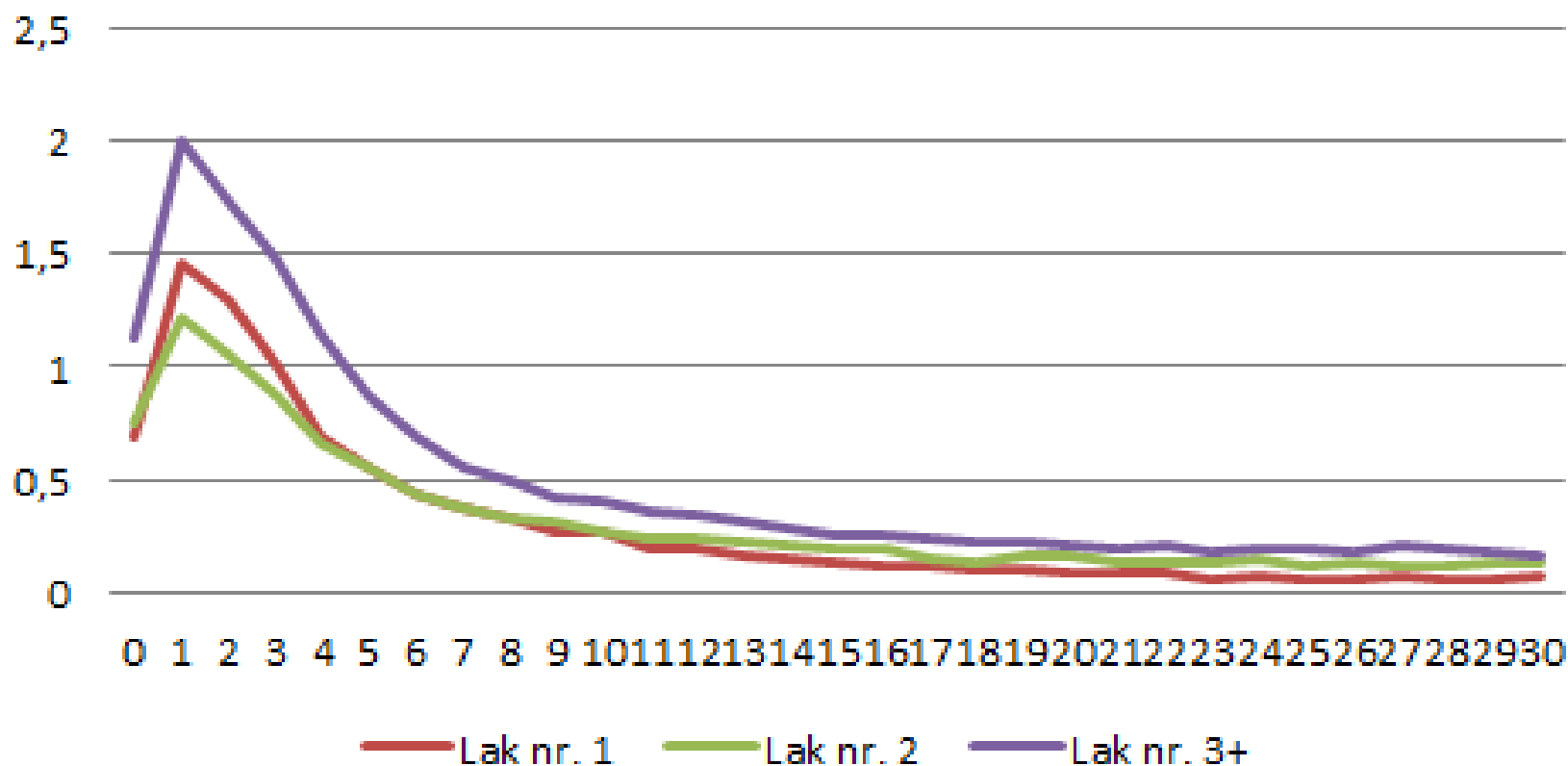
Yverbetændelse, incidens-%



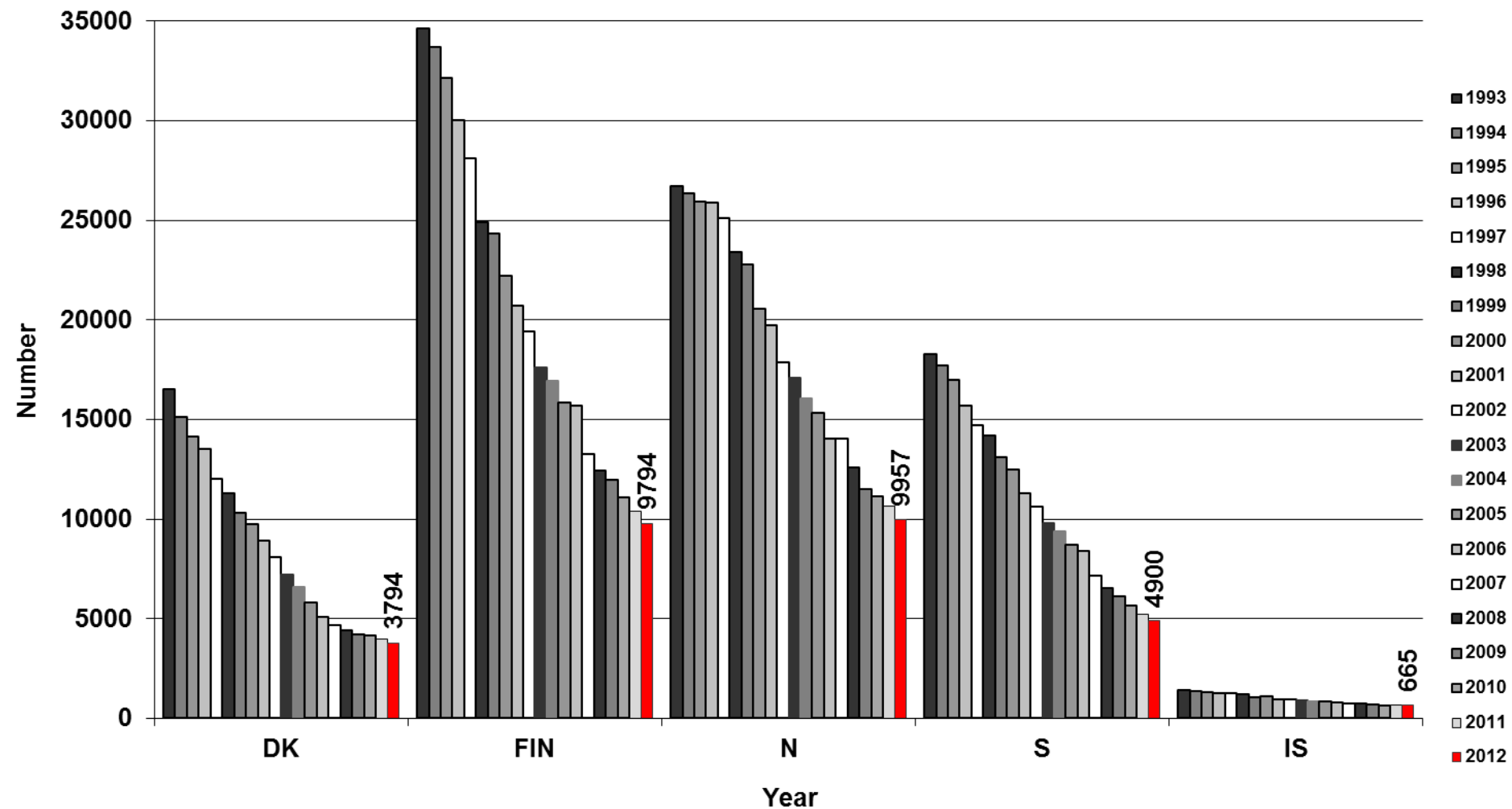
YB,

kode 11,12,14,15,72,94,179 nyt tilfælde efter 8 dage Juli 2012 – juni 2013

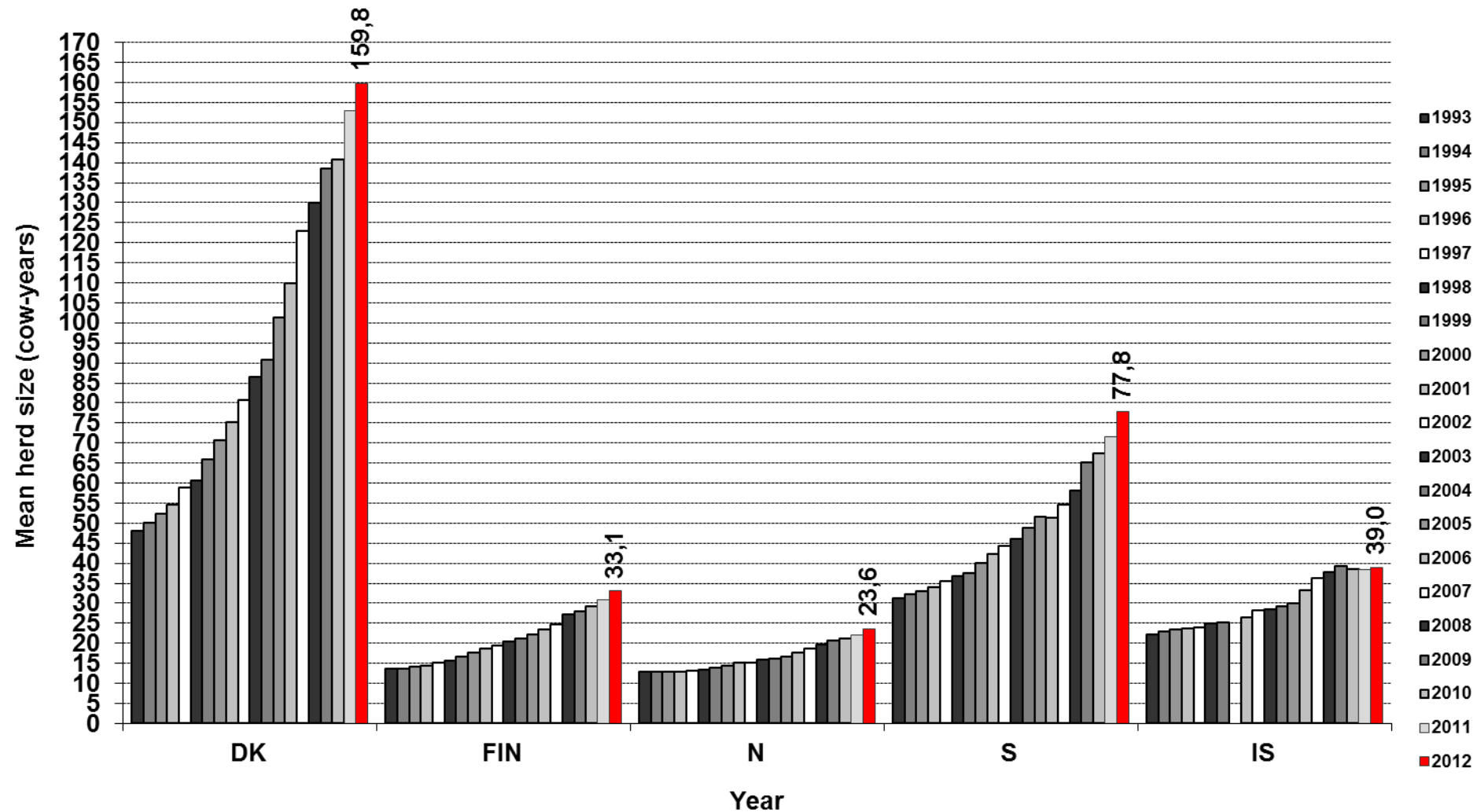
Yverbetændelse, incidens-%



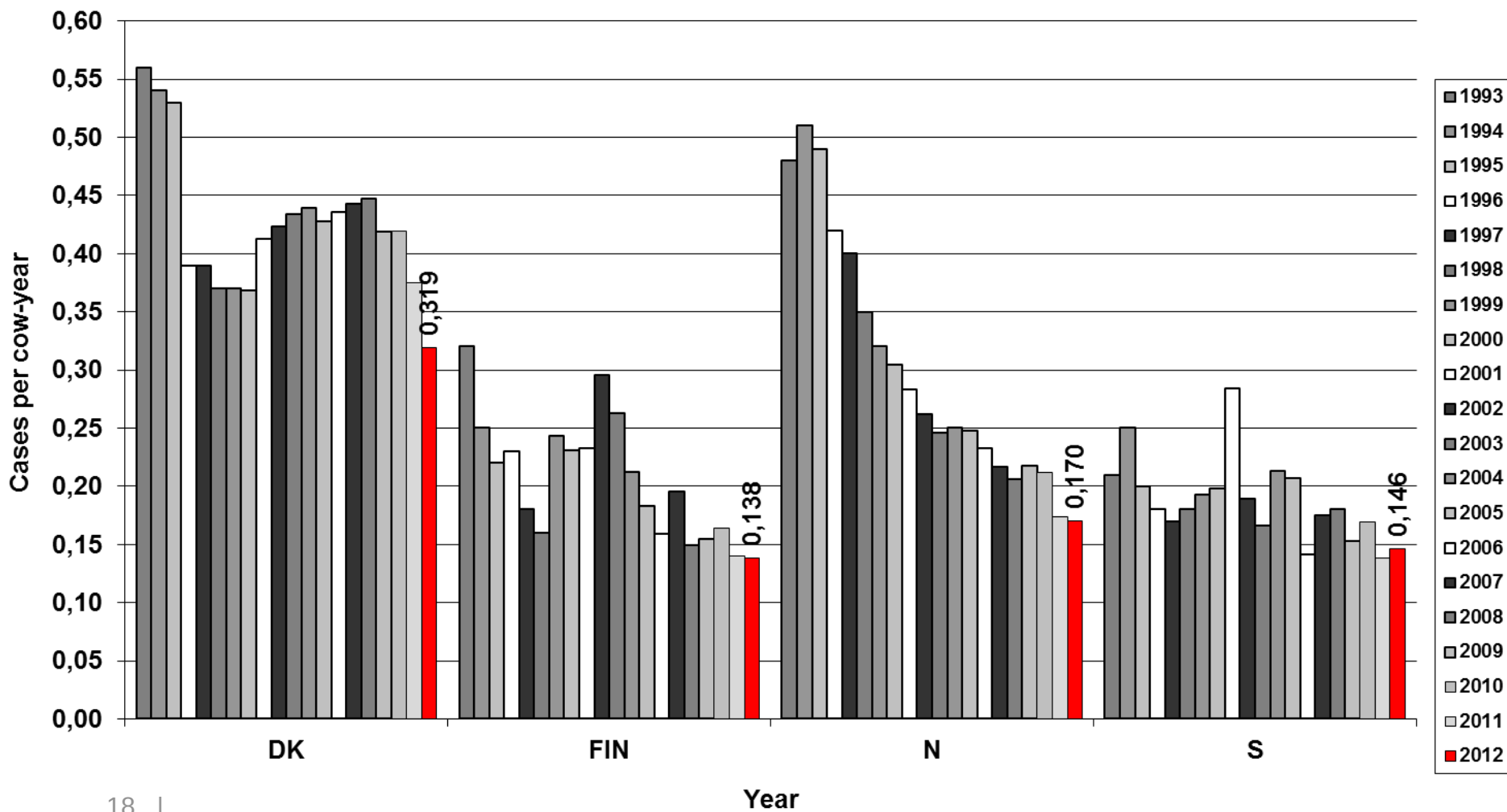
Number of milk producers



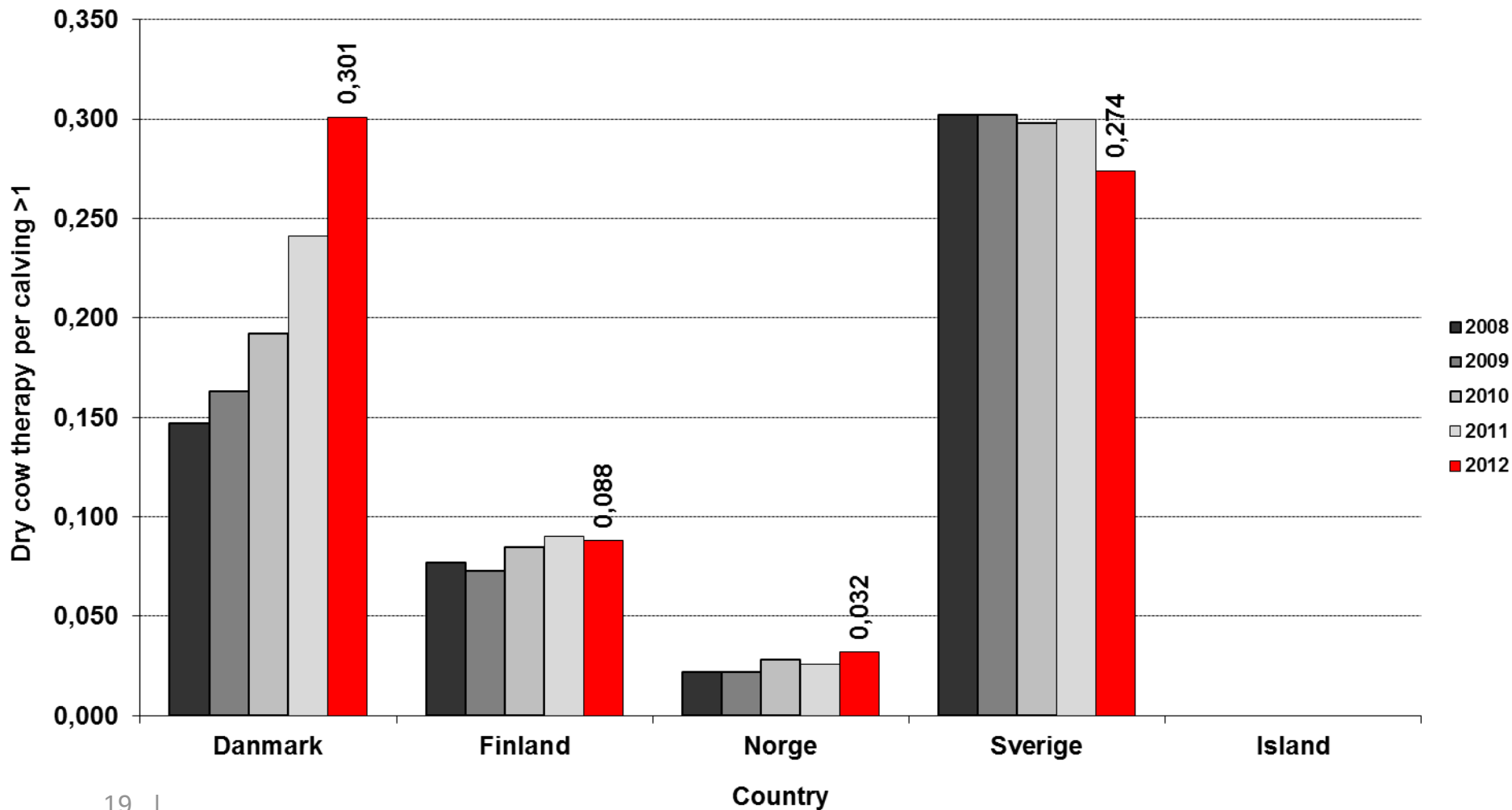
Herd size within animal recording



Incidence rate of clinical mastitis



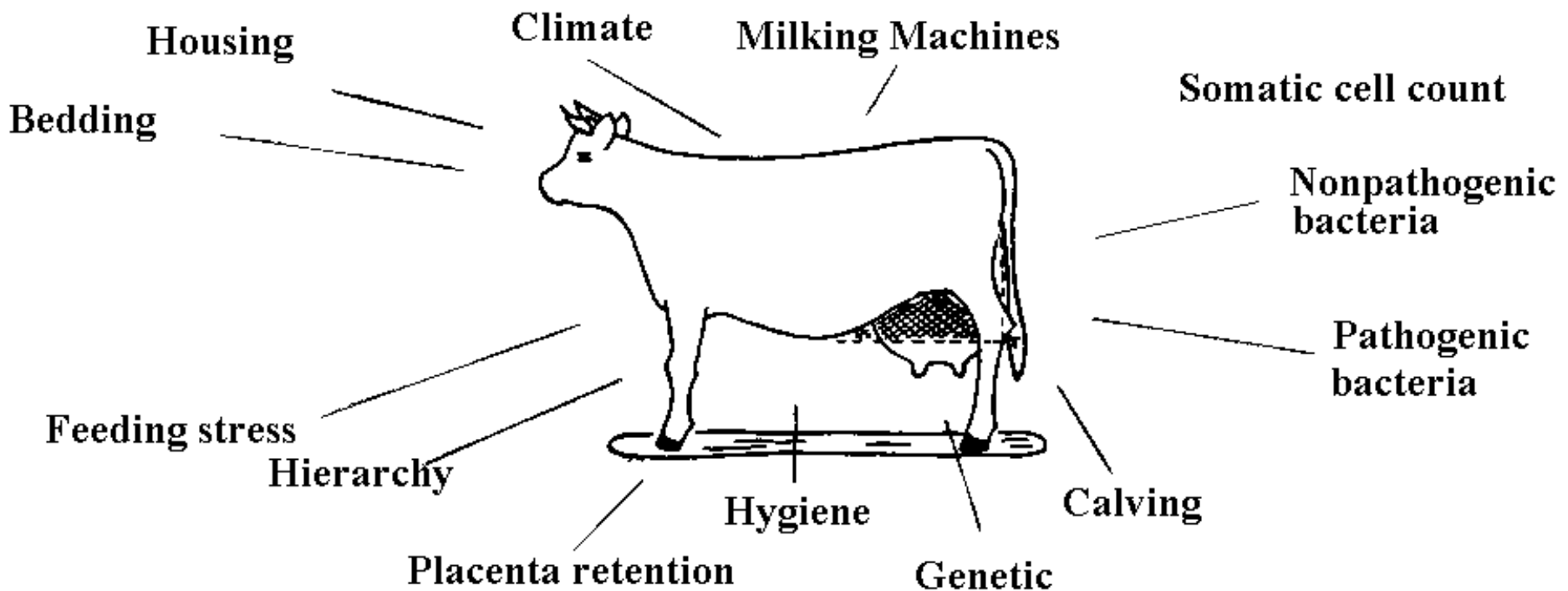
Dry cow therapy



Mastitis og ny infection

God malkning

rene køer



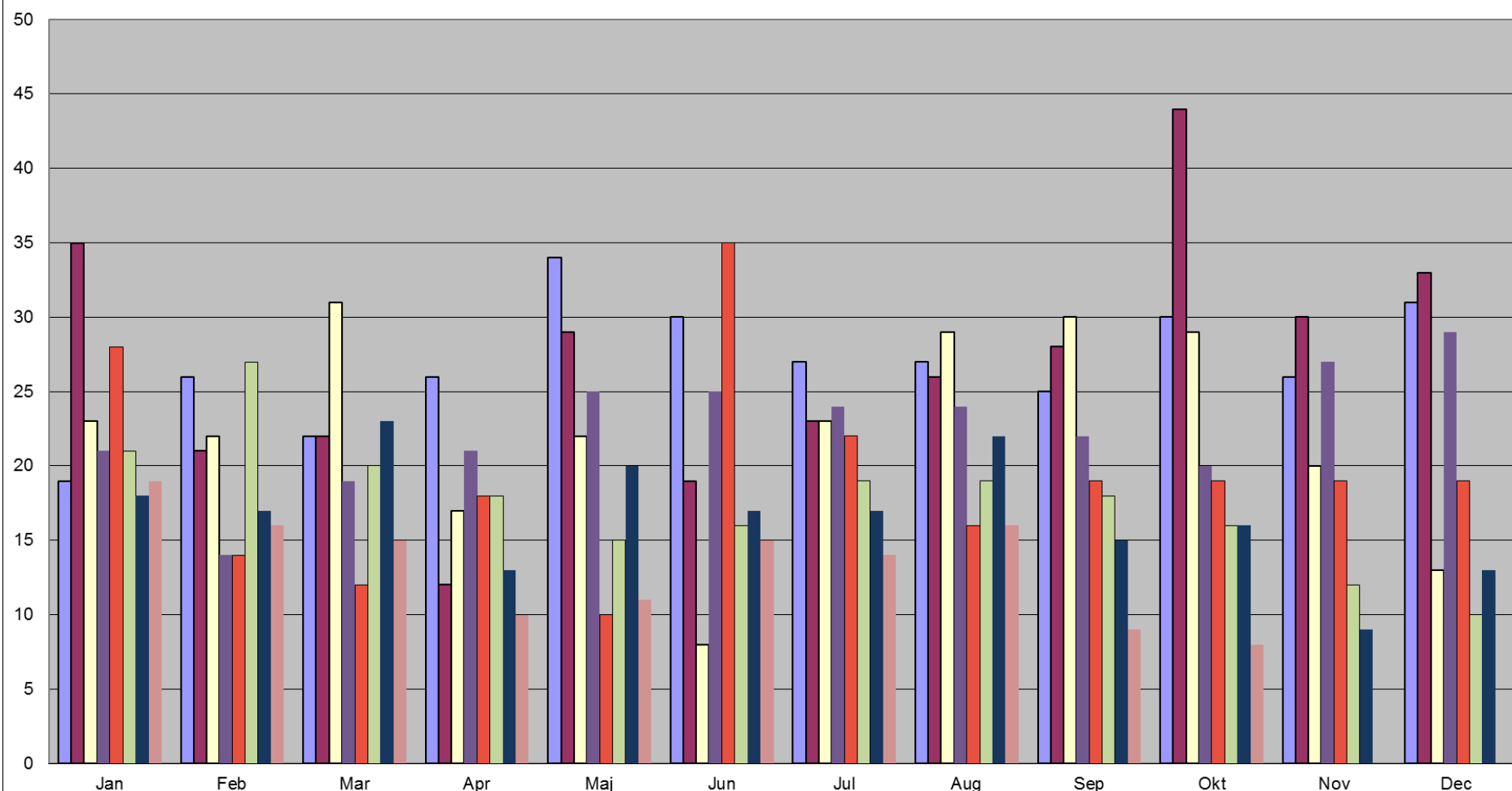
Fund af antibiotika i tankmælksprøver

21 maj 2013

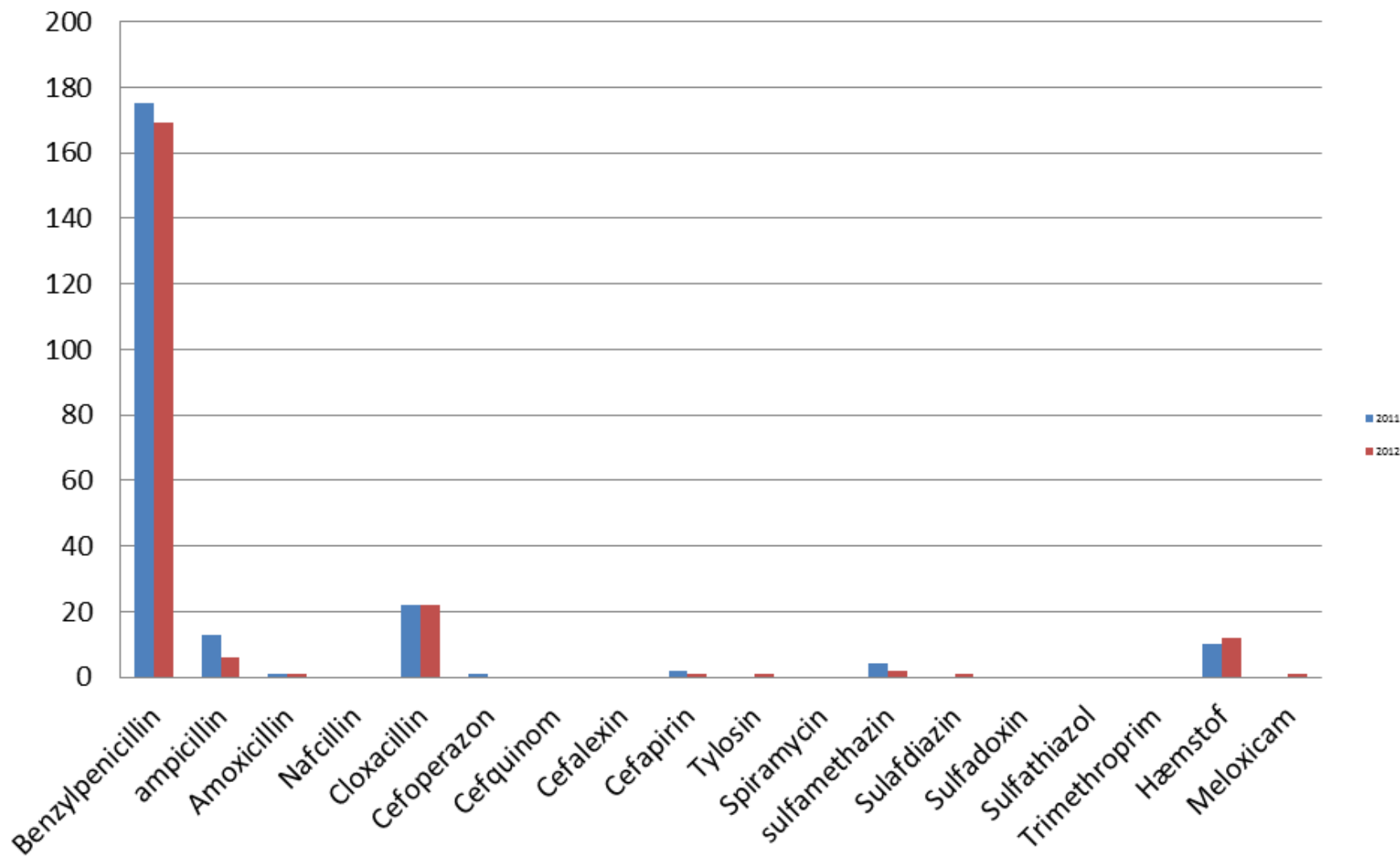
	antal prøver	Påvisninger	%	over MRL	%	negativ
2006	267.079	323	0,12	65	20	15
2007	251.653	322	0,13	76	24	21
2008	232.901	267	0,11	75	28	13
2009	216.689	271	0,13	94	35	8
2010	233.937	231	0,099	59	26	11
2011	224.894	211	0,094	61	29	10
2012	230.223	200	0,087	61	31	12
2013	163.066	133	0,082	53	41	9

Hæmstofpåvisning pr. måned 2006 – 2013

Delvo positive tamnkmælksprøver 2006 (323), 2007 (322), 2008 (267) og 2009 (271)
2010 (231) 2011 (211) 2012 (200) og 2013 den 24 okt (133)



Enkeltstofpåvisninger i 2011 (228) og 2012 (216)



		2007	2008	2009	2010	2011	2012
Benzylpenicillin		230	209	208	189	175	169
ampicillin		22	22	35	18	13	6
Amoxicillin		6	13	20	5	1	1
Nafcillin		1	2	2			
Cloxacillin		55	40	43	28	22	22
Cefoperazon		7	4	1	5	1	
Cefquinom		2					
Cefalexin		2	1	1	1		
Cefapirin		5	2	2	3	2	1
Tylosin		1					1
Spiramycin		3					
sulfamethazin		7	2	1	2	4	2
Sulafdziazin		2		1			1
Sulfadoxin		1		2	2		
Sulfathiazol		1	1				
Trimethoprim		2		2	2		
Hæmstof		21	13	8	11	10	12
Meloxicam			1				1
24		368	310	326	266	228	216

Positive antibiotika tankprøver i AMS

Opgjort 20 september 2012

	Positive test	%	AMS	% of AMS	Other
2007	47	15	609	7,1	6,4
2008	69	26	832	8,3	5,4
2009	90	33	873	10,3	5,3
2010	67	29	894	7,1	5,1
2011	63	30	920	6,8	4,9
2012	48	24	900	5,3	5,2

AMS besætninger

Besætninger med påvisning af syrehæmmer fordelt efter fabrikat

Fabri ka t	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Galaxy /RSD	3	4		1	2	1
Lely	20	28	43	31	33	26
Merlin	1	1	2	2	4	
RMS	1	7	4	3	3	
VMS	22	25	41	30	27	18
Øvrige		4			1	

Undgå – hæmstof uheld

- Korrekt indtastning
- Korrekt mærkning halebånd
 - Ram den rigtige ko
- Korrekt dosis
- Korrekt injektionssted
- Kontrol af ydelse og mælk efter tilbageholdelsestid
- Altid skyl efter framalkning

Til Dyrlægen

Før behandling af en malkeko.

Kontroller at den står på mælkeseparations seddel

Hvis den ikke står på en seddel som er udskrevet D.D må dyret ikke behandles.

Kontakt evt. ejeren eller ansat. Tlf.nr står på tavlen.

Ejer. Finn Jørgensen. Tlf. 21283039 / 55813369
Ansæt stald. Maja Tlf. 28431346



Vores Mælk
- en ren fornøjelse

Dyrlæge diagnoser Dyrkninger			
bakt	kode	2009	2010
Staf aureus	215	18	18
Staf auresus Pen	216	0,5	0,4
CNS	209	23	26
CNS res	210	0,7	0,4
B-strep	202	0,2	0,3
Streptokok dys	204	7	7
Strep uberis	217	14	14
Enterococcer	212	4	4
A. pyogenes	213	1	1
E. coli	205	8	8
Gær	206	0,6	0,5
mælke prøve anden bakt	219	6	5
ingen vækst	220	17	16
Klebsiella	221		
		243.000	220.000

Prøveresultat af tankmælksundersøgelse

Bakterietype/gen	Tankprøve	Tidligere tankprøve resultater			
	16.01.11	04.01.11	02.01.11	29.11.10	01.11.10
Staf. aureus	34,7	29,6	36,0	36,4	34,4
Enterococcus sp	29,2	25,7	33,9	33,1	35,3
C. bovis	34,4	40,0	33,9	38,7	38,9
Beta-lactam	31,4	28,0	33,5	40,0	37,3
E.coli	34,1	25,4	33,9	39,7	32,3
Strep dysgalactiae	31,3	26,6	31,9	32,8	25,9
Staph sp	27,9	25,2	28,8	32,4	30,0
B-strep	27,6	22,3	27,4	26,8	29,6
Strep uberis	35,4	31,8	35,9	40,0	33,4
Klebsiella sp	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
S. marcescens	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
A. pyogenes+P. Ind.	31,9	35,9	35,1	37,0	33,7

Din tankmælk er blevet undersøgt med en ny test

I forbindelse med et projekt om yverbetændelse er vi ved at undersøge en ny test til påvisning af bakterier i tankmælk. Den nye testmetode hedder PCR. Med dette brev får du resultatet af denne test for din besætning (se ovenfor). Du kan bruge resultatet til at vurdere, hvor du kan sætte ind med forebyggelse af yverbetændelse i din besætning. Den nye test giver nemlig et fingerpeg om, hvor bakterierne i mælken fra din besætning kommer fra - dvs. fra staldmiljøet eller yveret.

Hvert år undersøges din tankmælk for B-streptokokker ved en dyrkningsundersøgelse. Resultatet af denne undersøgelse fremgår af din hændelsesliste. Det skal understreges, at det stadig er resultatet af den undersøgelse, der afgør din besætnings B-streptokok-status, og ikke resultatet af nærværende PCR-undersøgelse.

Den nye PCR-test

Du får målt det totale kimtal i din mælk hver 14 dag. Disse kim kommer især fra bakterier, der stammer fra overfladen i slanger, pakninger, rør og tank. Det totale kimtal vil kunne bringes under 10.000 ved god rengøring med rigeligt varmt vand og korrekt køling.

I nogle tilfælde kommer kimene imidlertid fra bakterier på yveret eller fra overfladen af pattene under malkningen. Med den nye PCR-test, som foretages af Eurofins/Steins Laboratorium, er det nu muligt at bestemme fordelingen og mængden af flere af disse bakterier.

Prøvesvaret angives som en Ct-værdi. Jo lavere Ct-værdi - jo mere var der af bakterien i prøven. Det vil med andre ord sige, at en lav Ct-værdi angiver en høj bakterieforekomst.

Ct-værdi under 28 meget høj værdi
 Ct værdi 28 - 34 positiv
 Ct værdi 34 - 37 lav
 Ct værdi over 37 negativ/tvivlsom
 Ct værdi 40 er negativ (No Ct)

Dansk Kvæg	Malkkvæg	PCR Undersøgelse
	Bes-nr Kontrol dato 22.01.10 4	Udskrevet 28.01.10 17.34 Side 2

Sådan kan du bruge PCR-resultatet

CT-værdierne vil kunne give et fingerpeg om, hvor du kan sætte ind med forebyggende tiltag i forbindelse med yversundheden og malkehygiejnen i din besætning. I skemaet nedenfor kan du se, hvilke bakterier der er knyttet til yveret, og hvilke der er knyttet til staldmiljøet.

Yver-bakterier

Hvis PCR-testen af din besætning viser lave Ct-værdier (under 28) for bakterietyper, der er knyttet til yveret, tyder det på, at du kan forbedre yversundheden ved at få undersøgt malkeprocedure og malkeanlæg. Samtidig vil det være fornuftigt at begrænse smittespredning ved at bruge pattedesinfektion og goldbehandling.

Miljø-bakterier

Hvis PCR-testen af din besætning viser lave Ct-værdier (under 28) for bakterietyper, der er knyttet til staldmiljøet, tyder det på, at du kan forbedre yversundheden ved at fokusere på renere køer, renere båse og bedre yveraf tørring.

Vurder testresultatet med dine rådgivere

Du kan bruge testresultatet som et diskussionsoplæg med dine sædvanlige rådgivere - eksempelvis kvalitetsrådgiver, kvægbrugskonsulent eller dyrlæge. Testresultatet kan også ses i Dyreregistrering under "Vis udskrift".

Bakteriernes tilknytning til yver og/eller staldmiljø

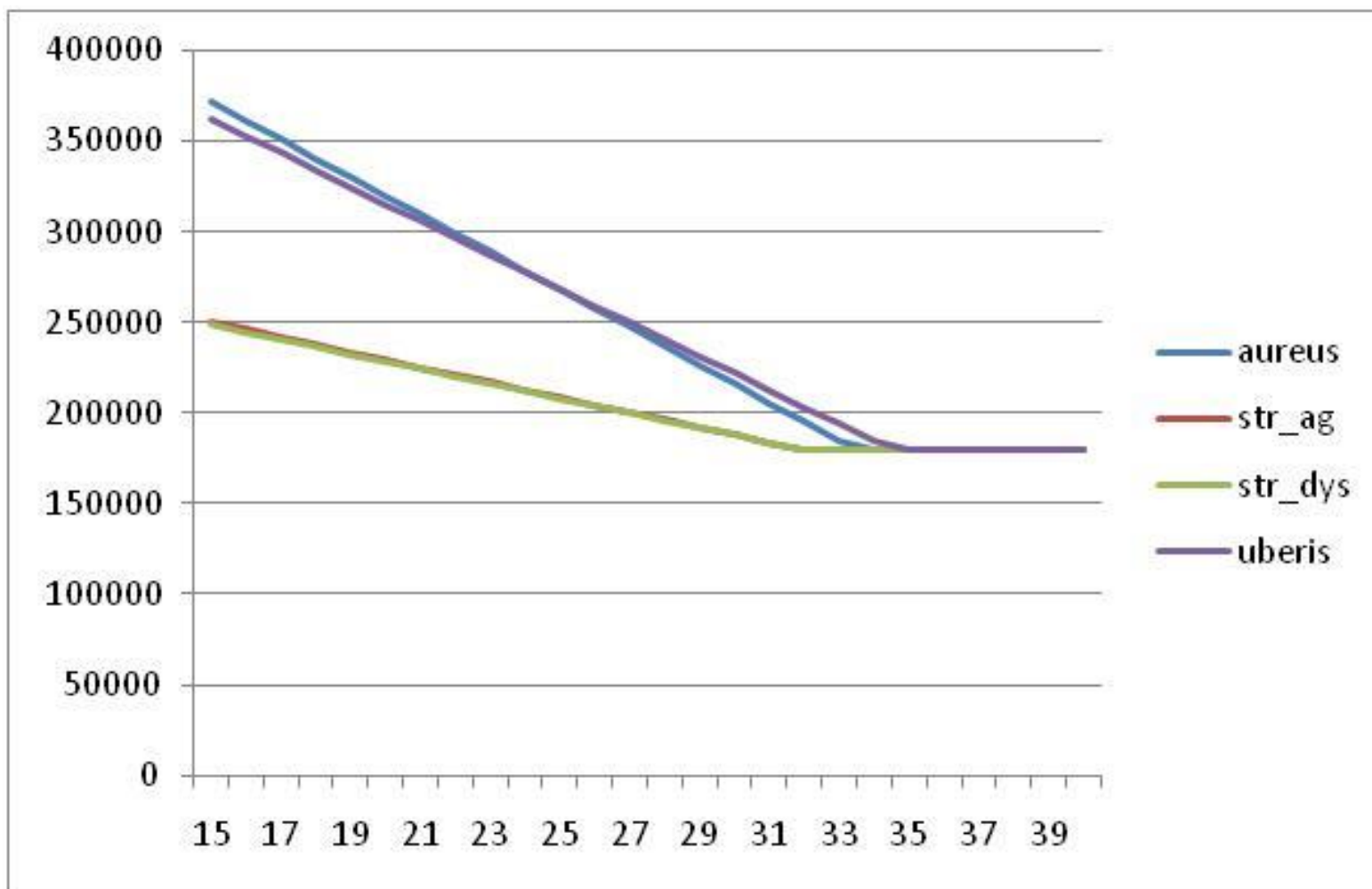
	Yver	Miljø
Stafylococcus aureus	xxx	x
Enterococcus (inclusive E. faecalis og E. faecium)		xx
Corynebacterium bovis	x	x
Beta-Lactamase (penicillin resistens gen for stafylokokkerne)	xxx	x
Escherichia coli	xx	xx
Streptococcus dysgalactiae	xxx	x
Stafylokokker der ikke er aureus - inclusive alle vigtige CNS	xxx	
B-streptokokker (streptococcus agalactiae)	x	x
Streptococcus uberis	x	xxx
Klebsiella sp		xx
Serratia marcescens		x
Arcanobacterium pyogenes og Peptostreptococcus indolicus		xx

Fordelingen af bakterier i tankmælksprøve fra alle 4258 leverandører i 2009

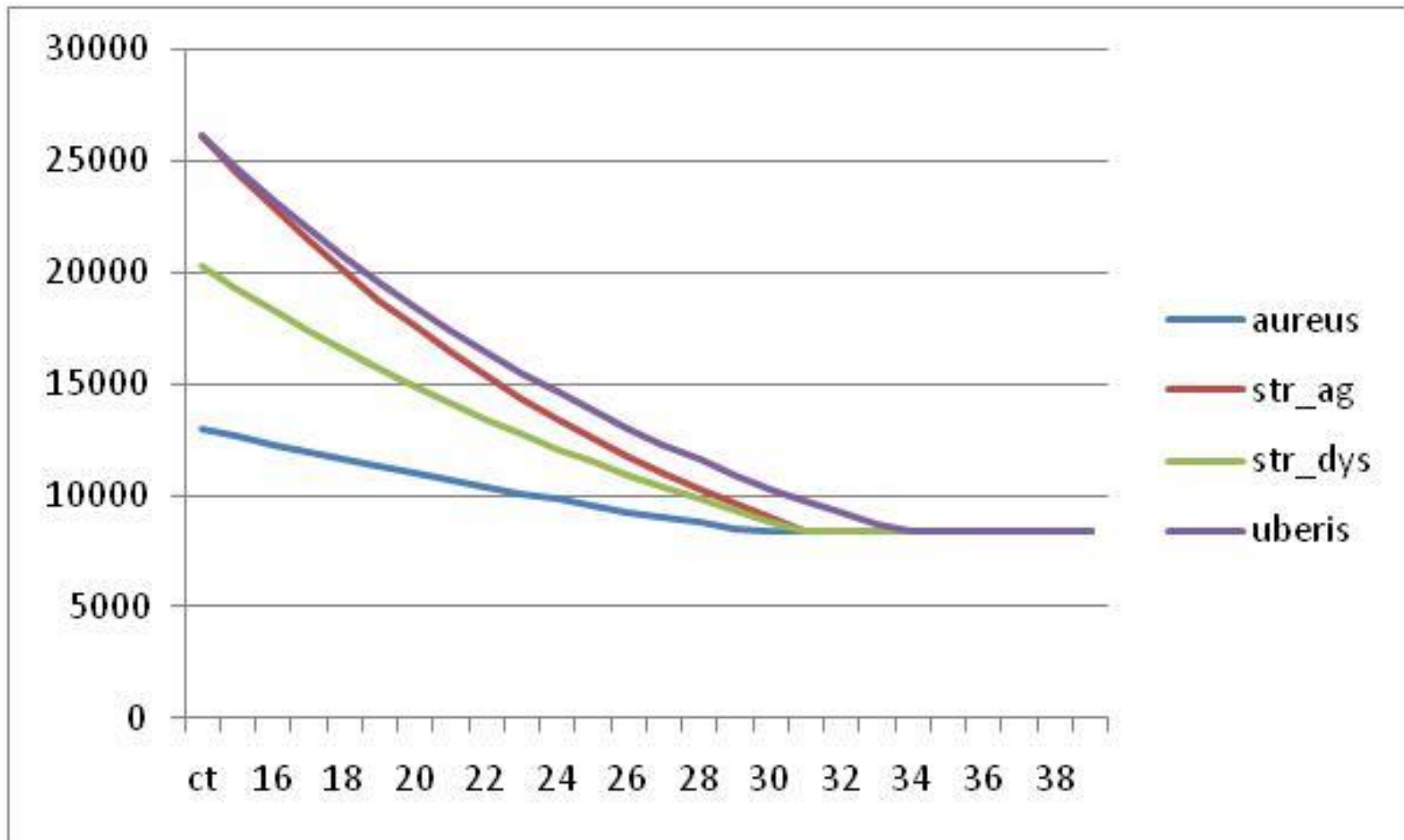
Procent besætninger med NoCt, median, middelværdi og standardafvigelsen for
besætninger med en Ct-værdi

Bakteria	% NoCt	Median øvrige	Laveste	Fraktil 10
Staf. aureus	9	32,4	19,5	28,9
Staf. spp	0	29,8	17,7	27,3
Beta-lactam	22	34,8	22,2	31,5
Str. agalactia (B)	93	31,5	17,3	25,7
Str. dys	14	31,6	15,9	27,7
Str. uberis	5	30,3	13,9	26,0
C. bovis	10	33,5	24,5	31,9
Enterococcus	22	33,7	20,8	30,0
E. coli	39	35,8	17,6	30,4
Klebsiella	87	36,5	18,9	31,3
S. macescens	98	37,8	25,4	33,9
A.pyo/P. ind	37	35,7	18,5	31,8

Sidste tankcelletal før PCR prøve



Max kimtal før PCR prøve



Vedligehold og drift af robotter

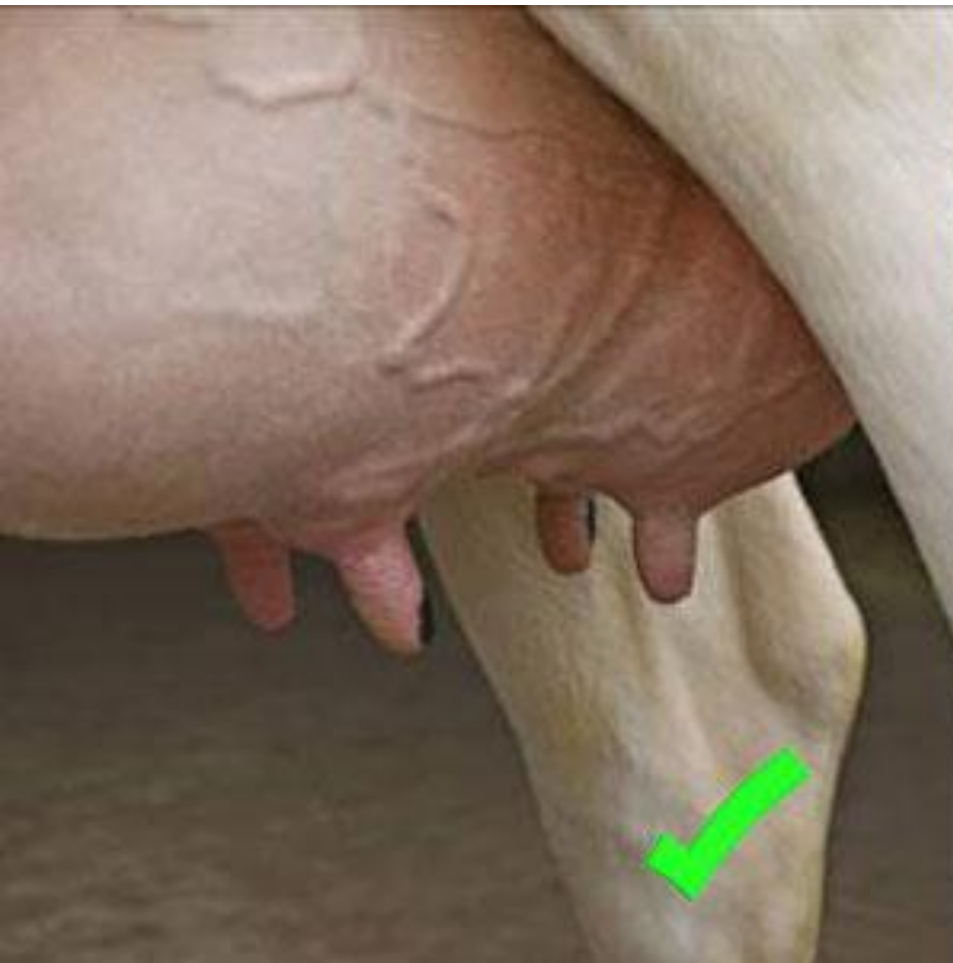


Vedligehold og drift af robotter

Brænding 6-8 gange årligt



Vedligehold og drift af robotter





Ydelseskontrolprøver

Diagnose på infektion



7323

Give



Sundhedsstatus

Overvågning tankmælk

[Tilknyttede bes.nr](#) [Staldopdeling](#) [Indlæs](#) [Udlæs](#) [Øremærkebestilling](#) [Sundhedsstatus](#)

Prøvetype: PCR

[Sygdom](#) [Overvåg enkelt dyr](#) [Overvåg tankmælk](#) [Bakt. fund](#) [Overvåg slagteblod](#) [KVR](#) [Journal](#) [ParaTB oversigt](#) [ParaTB tilmeld](#)

Prøvemateriale		Udtagningsdato	Modtaget dato	Resultat			Status	Gyldig	Mejerinr	Leverandørnr	Art		Ajourført	
Kode	Tekst			Prøve	Kode	Tekst					Kode	Tekst	Af bruger	Dato
3	Mælk	28-10-2009	28-12-2009				OK	☒	1	21058	11	Årlig Tankmælk	H6601	28-12-2009

Ny prøve
Ret prøve
Slet
Fortryd række

Ctrl+D

Ctrl+Z

Klip felt
Kopier felt
Indsæt felt

Ctrl+X

Ctrl+C

Ctrl+V

Vis PCR-analysedata

[Vis flere](#)

Vejleder X

Elendom W

Besætning Q

7323

Give



Sundhedsstatus

Overvågning tankmælk

Tilknyttede bes.nr Staldopdeling Indlæs Udlæs Øremærkebest

Prøvetype: PCR

Sygdom Overvåg enkeltdyr Overvåg tankmælk Bakt. fund

Prøvemateriale		Udtagningsdato	Modtaget dato	Prøve
Kode	Tekst			
3	Mælk	28-10-2009	28-12-2009	

PCR resultater

Ejendom

Udtagsdato

28-10-2009

Bakterietype / gen	Resultat	Ajourført	
		af bruger	dato
Staf. aureus	33,0	H6601	28-12-2009
Enterococcus sp	34,9	H6601	28-12-2009
C. bovis	34,3	H6601	28-12-2009
Beta-lactam	35,0	H6601	28-12-2009
E.coli	40,0	H6601	29-12-2009
Strep dysgalactiae	30,4	H6601	28-12-2009
Staph sp	28,7	H6601	28-12-2009
Strep uberis	29,0	H6601	28-12-2009
Klebsiella sp	40,0	H6601	29-12-2009
S. macedons	40,0	H6601	29-12-2009
A. pyogenes+P. ind.	40,0	H6601	29-12-2009
B-strep	40,0	H6601	29-12-2009

Luk

Vis flere

Vejleder X

Ejendom W

Besætning Q



Ejendom

55173

Udtagsdato

28-10-2009

Bakterietype / gen	Resultat	Ajourført	
		af bruger	dato
Staf. aureus	30,6	H6601	28-12-2009
Enterococcus sp	30,4	H6601	28-12-2009
C. bovis	33,2	H6601	28-12-2009
Beta-lactam	34,5	H6601	28-12-2009
E.coli	33,2	H6601	28-12-2009
Strep dysgalactiae	29,3	H6601	28-12-2009
Staph sp	29,1	H6601	28-12-2009
B-strep	40,0	H6601	29-12-2009
Strep uberis	31,9	H6601	28-12-2009
Klebsiella sp	40,0	H6601	29-12-2009
S. marcescens	40,0	H6601	29-12-2009
A. pyogenes+P. ind.	33,1	H6601	28-12-2009

Dansk Kvæg	Malkekvæg	PCR - Besætningsudskrift
	Bes-nr Kontrol dato 22.01.10 4	Udskrevet 08.02.10 15.32 Side 1 Jørgen Katholm 87 31 20 00 9985

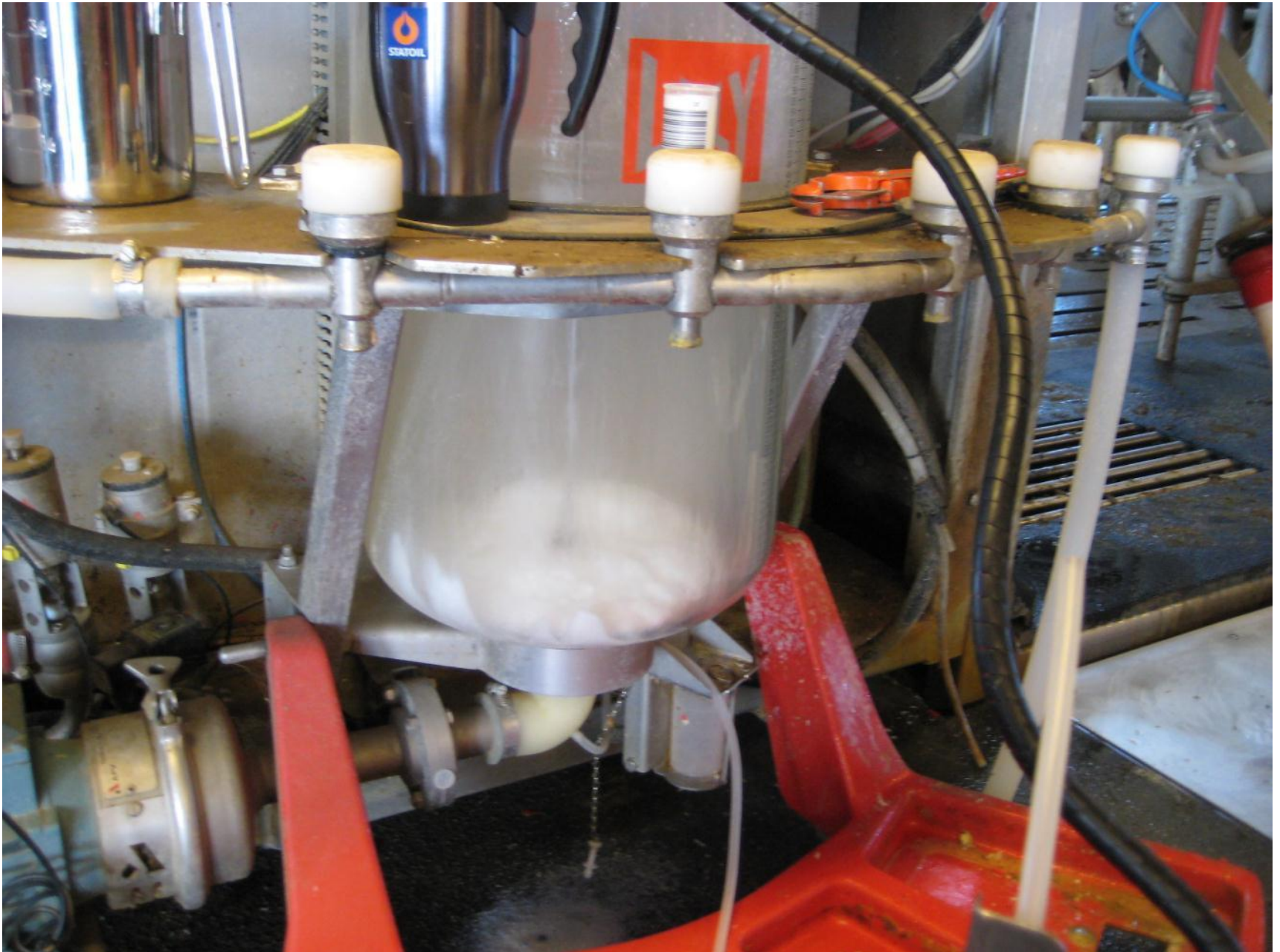
Tankmælksundersøgelser

Dato		Staf a	Staf sp	Lac- tam	B-str	Str d	Str u	Ent	C. Bovis	E. Coli	Kle	S. Mac	A. pyo
20.01.2010		34,5	33,2	35,8	40	40	31,7	40	32	39,9	40	40	39,6

Enkeltdyrundersøgelser

CKRdyrn Dato	DEK	Staf a	Staf sp	Lac- tam	B-str	Str d	Str u	Ent	C. Bovis	E. Coli	Kle	S. Mac	A. pyo
-00023 2010	191	40	29,3	34,6	37,4	36,3	34,6	40	40	40	40	40	37,5
-00337 2010	415	40	24,8	26,2	40	40	40	40	26,1	40	40	40	40
-00549 2010	479	40	29,9	37,3	33,6	40	40	40	32,3	40	40	40	40
-00790 2010	194	40	27,4	30,1	40	40	39,4	40	27,7	40	40	40	40
-00830 2010	51	40	27,6	32,9	40	40	40	40	28,5	37,9	40	40	35
-01003 2010	374	40	37,4	40	40	40	40	40	28,4	40	40	40	40
-01031 2010	298	27,2	24,9	31,7	40	40	40	40	32,7	39,7	40	40	40
-01075 2010	176	27,2	24,7	26,6	40	40	38,9	40	30,2	40	40	40	40
-01077 2009	200	40	40	40	40	40	15,9	40	40	33,1	40	40	40
-01092	642	29,1	22,4	24,7	22,8	40	40	28,6	23,5	40	40	40	36





Udpegning

- 5 dage før ydelseskontrol
- SMS til ejer
- Undersøgelse alle køer under 40 dage til gns forventet goldning ved besætnings indberetning
- Ellers under 90 dage før forventet kælvning
- SMS om prøvesvar evt til dyrlæge
- OBS der kan komme to svar

- Svar gyldigt 35 dage fra kontroldato

Goldkobehandling (bestemmer dyrlægen)

- | | | |
|------------------------|------|---------|
| ○ Staf aureus | hvis | < 40 |
| ○ Strep dysgalactiae | | < 40 |
| ○ Strep uberis | | < 40 |
| ○ Strep agalactiae (B) | | < 40 |
| | | |
| ○ Øvrige bakterier | eks | < 30-32 |

Selektiv goldkoudpegning

- Næstsidste kocelletal Vælg eks > 200.000
- Næstsidste celletalsværdi Vælg eks > 3
- 3 sidste kocelletal alle Vælg eks > 200.000
- 3 sidste celletalsværdier Vælg eks > 3
- Evt flere kriterier samtidig

Kvæg

Ydelseskontrol



Sundhed

Bestil veterinær analyser

[Staldregistrering](#) [Produktion](#) [Sundhed V](#) [Besætning](#) [Dyr](#) [Egen udskrift](#) [Ins.plan](#) [Dataudtræk](#) [Masseindtastning](#)[Sygdom](#) [Medicin](#) [Klinisk/velfærdsreg](#) [Besætningsdiagnoser](#) [Symptomreg](#) [Behandlinger](#) [Dokumenter J](#) [Bluetongue](#) [Vet.analyser](#)

Seneste kontrollering med udtagning af ParaTB-prøver

26-11-2009

Næste planlagte ydelseskontrol med udtagning af ParaTB-prøver

-.-

Næste planlagte ydelseskontrol

03-02-2010

Forventet kælvdato er beregnet pr.

16-01-2010

Søgekriterier:

CTV >

Lakt. >

Søg

Bestilling til hele besætningen:

☐ Paratuberkulose☐ Salmonella

Bestil

Dyrnr	Lakt. nr.	Forventet kælvning	Dage til forv. kælvning	goldning	ParaTB					Inf. grp.	Prøve	Salmonella			PCR				Godkendt	Ajourført	
					1	2	3	4				1	2	Prøve	1	2	3	Prøve		Dato	Al
01345	6				0,0		0,0	0,0	0	☐				☐	5	5		☐	☐		
01349	6	03-07-2010	168	126	0,0		0,1		0	☐				☐	1	2	1	☐	☐		
01370	5	02-06-2010	137	95	0,0		0,1	0,1	0	☐				☐	3	2	3	☐	☐		
01441	5	15-07-2010	180	138	0,2				0	☐				☐	1	2	1	☐	☐		
01446	5	13-08-2010	209	167	0,0				0	☐				☐	5	5	5	☐	☐		
01459	5	18-05-2010	122	80	0,0		0,1	2,7	5	☐				☐	2	2	2	☐	☐		
01460	4	24-01-2010	8		0,0		0,0	0,0	0	☐				☐		3	1	☐	☐		
01470	4	09-07-2010	174	132	0,0		0,0	0,0	0	☐				☐	4	5	1	☐	☐		
01557	4	10-07-2010	175	133	0,0				0	☐				☐	2	3	1	☐	☐		
01558	3	25-07-2010	190	148	0,0				0	☐				☐	2	2	3	☐	☐		
01584	4	17-08-2010	213	171	0,0				0	☐				☐	1	3	2	☐	☐		
01587	4				0,0		0,0	0,0	0	☐				☐	2	1	1	☐	☐		
01601	3				0,0		0,1	0,0	0	☐				☐	3	4	4	☐	☐		
01604	4						0,1	0,1	0	☐				☐	1			☐	☐		
01633	4						0,0	0,1	3	☐				☐	5		1	☐	☐		
01634	4	23-07-2010	188	146	0,0			0,1	3	☐				☐	1	1	4	☐	☐		

Antal prøver ialt:

ParaTB 0

Salmonella 0

PCR 0

Seneste bestilling: Dato

-.-

KL

Af

RYY663

Opdater forventet kælvdato

Tidligere bestillinger

Slet alle bestillinger

Godkend bestilling

Vejleder X

Ejendom W

Besætning Q

Tilmelding til PCR af alle goldkøer

DYRREGISTRERING * Kvæg, Får og Geder Bruger=mfjka

[Hovedmenu](#) [Redigér](#) [Vis](#) [Funktioner](#) [Opsætning](#) [Hjælp](#)



Sundhedsstatus

Tilmeld PCR

Tilknyttede bes.nr	Staldopdeling	Indlæs	Udlæs	Øremærkebestilling	Sundhedsstatus
--------------------	---------------	--------	-------	--------------------	----------------

Prøvetype: PCR

Sygdom	Overvåg enkeltdyr	Overvåg tankmælk	Bakt. fund	Overvåg slagteblod	KYR	Journal	ParaTB oversigt	ParaTB tilmeld	PCR tilmeld
--------	-------------------	------------------	------------	--------------------	-----	---------	-----------------	----------------	-------------

Tilmelding automatisk udpegning af goldkøer til PCR

Periode		Dyrlæge					Konsulent					Ajourført	
Fra dato	Til dato	Aut.nr.	Navn	E-mail	Telefon	Mobil	Nr.	Navn	E-mail	Telefon	Mobil	Dato	Af bruger
03-02-2011												03-02-2011	RYKLS

Goldbehandling arbejdsliste

Dansk Kvæg	Malkekvæg	Goldbehandling - arbejdsliste
CVR-nr		Udskrevet 21.10.13 13.42 Side 2
Driftsenhed Alle besætninger Kvæg		
Kontrol dato 17.10.13 1		

CKR-Dymr	Besætnings-nummer	Dage til forv. kælving	3 seneste celletal i 1000			Forventet golddato	Seneste huldvurdering		Ydelse v. seneste kontrol (kg mælk)	Gyldig kirtel-prøve dyrkning	Gyldig kirtel-prøve PCR	Udløb gyldighed
1733		52	187	113	105	31.10.2013	3,75	16.10.2013	0			
1960		52	54	16	51	24.10.2013	3,75	16.10.2013	0			
1727		53	72	82	79	01.11.2013	3,75	16.10.2013	29,4		Ja	20.11.2013
1708		54	88	69	36	02.11.2013	3,5	16.10.2013	0			
1276		54	152	229	225	19.10.2013	3,75	16.10.2013	25,9		Ja	20.11.2013
1971		55	44	17	17	27.10.2013	4	16.10.2013	0		Ja	20.11.2013
1974		55	40	24	96	27.10.2013			0			
1243		56	46	29	36	21.10.2013	3,75	16.10.2013	30,9		Ja	20.11.2013
1253		60	68	28	36	25.10.2013	3,75	16.10.2013	23,9			
1312		63	683	641	355	28.10.2013	3,5	16.10.2013	25,5		Ja	20.11.2013
1214		67	55	149	43	01.11.2013			22,4		Ja	20.11.2013
1913		68	611	146	436	09.11.2013			22,7		Ja	20.11.2013
1968		68	52	33	20	09.11.2013			24		Ja	20.11.2013
1103		68	60	41	68	02.11.2013			24			
1217		68	1275	417	890	02.11.2013			29,8		Ja	20.11.2013
1273		68	110	52	863	02.11.2013			28,6			

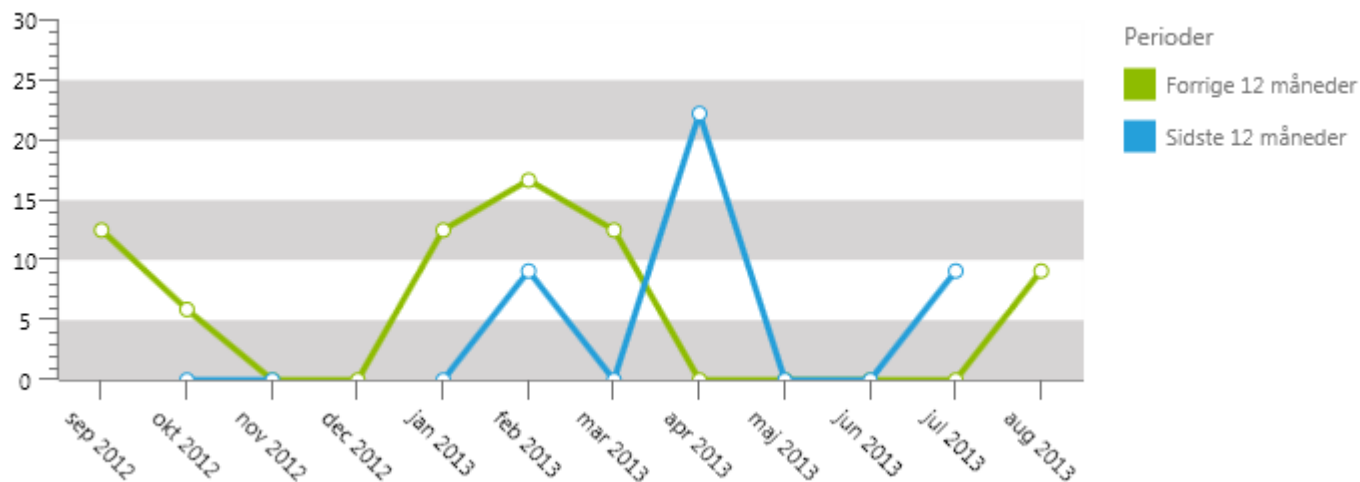
Danish Cattle Database

Key figures for example Ydder health

Based on individual cow SCC > 200.000 cells/ml = infection



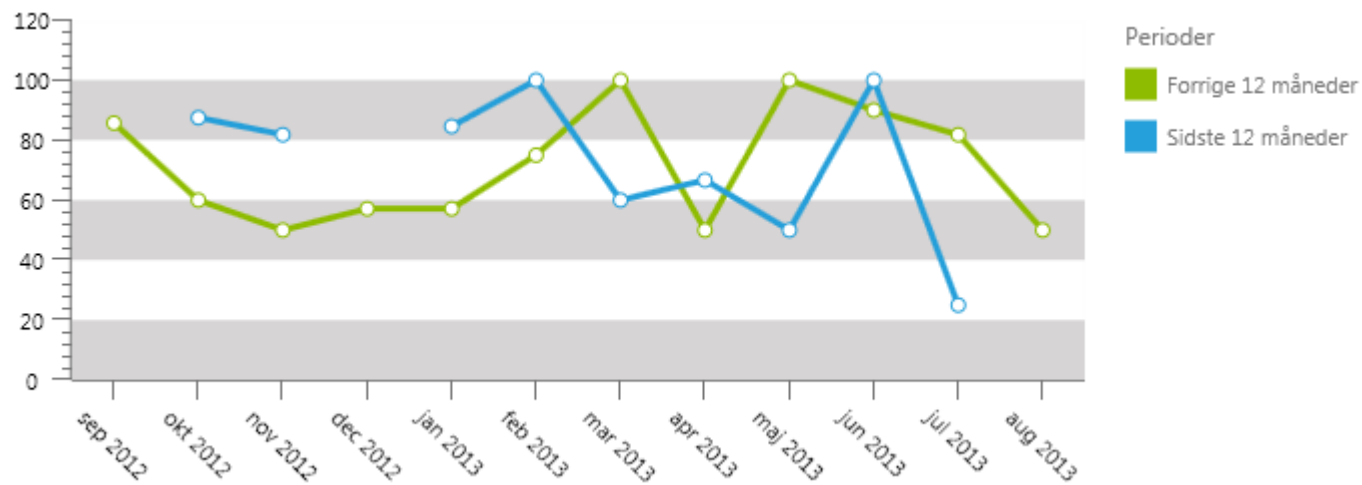
Ny infection 1. kalvs køer



Good

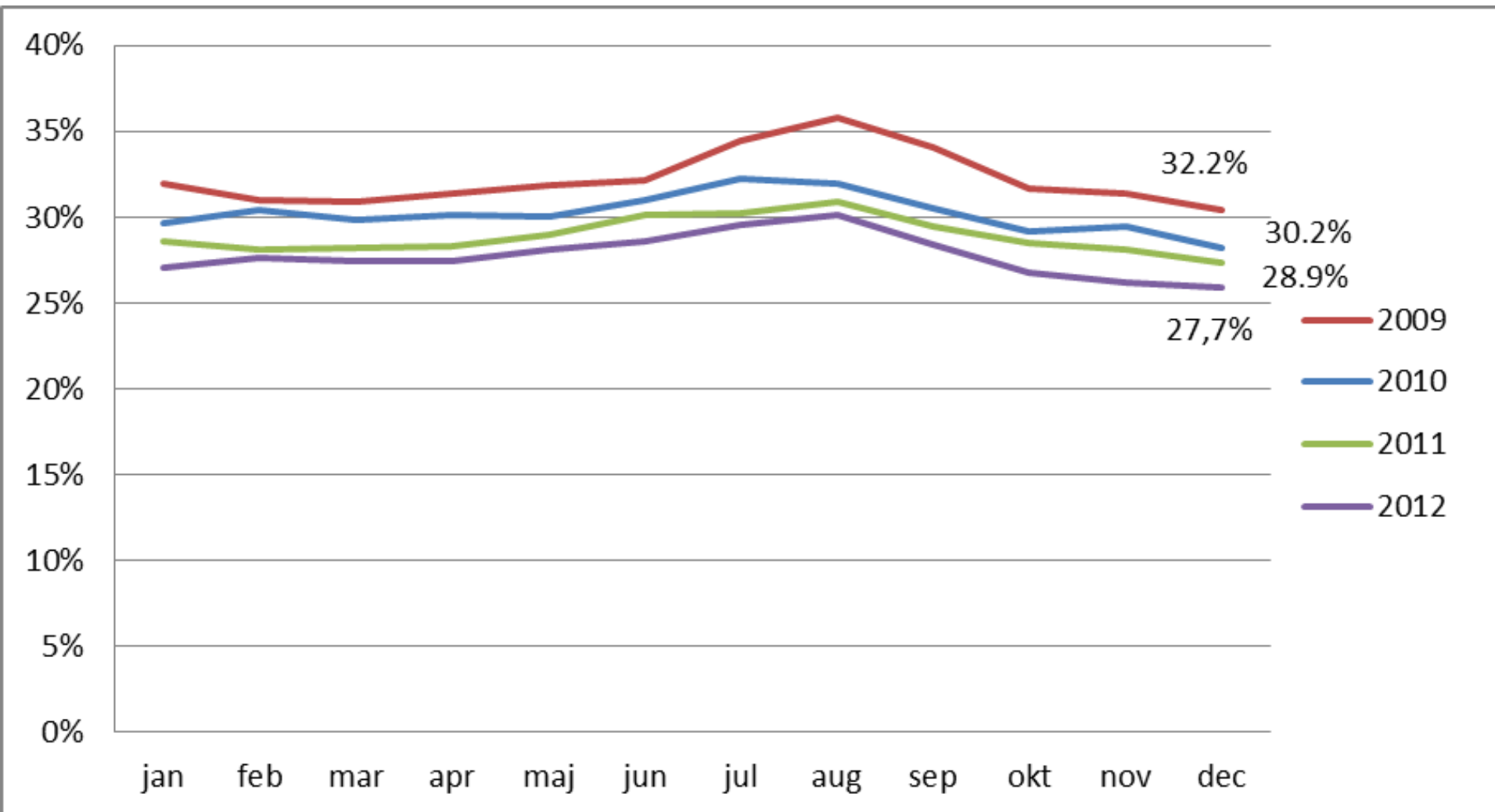
< 8%

Kurrerede goldperiode



> 69%

Percent cows with 200.000 SCC and more



Ko celletal dynamik – Goldperiode

Pattedyp stadig aktuelt – mere end nogensinde

2012 Therapi	ingen	Antibiotika	IPF	Både og	Total
N	241.094	78.167	18.000	7.736	344.997
Rask før goldning	68	55	79	51	65
Rask efter goldning	62	71	62	76	65
Nyinfektion af raske	31	23	34	21	30
Kurreret af inficeret	48	64	42	72	54

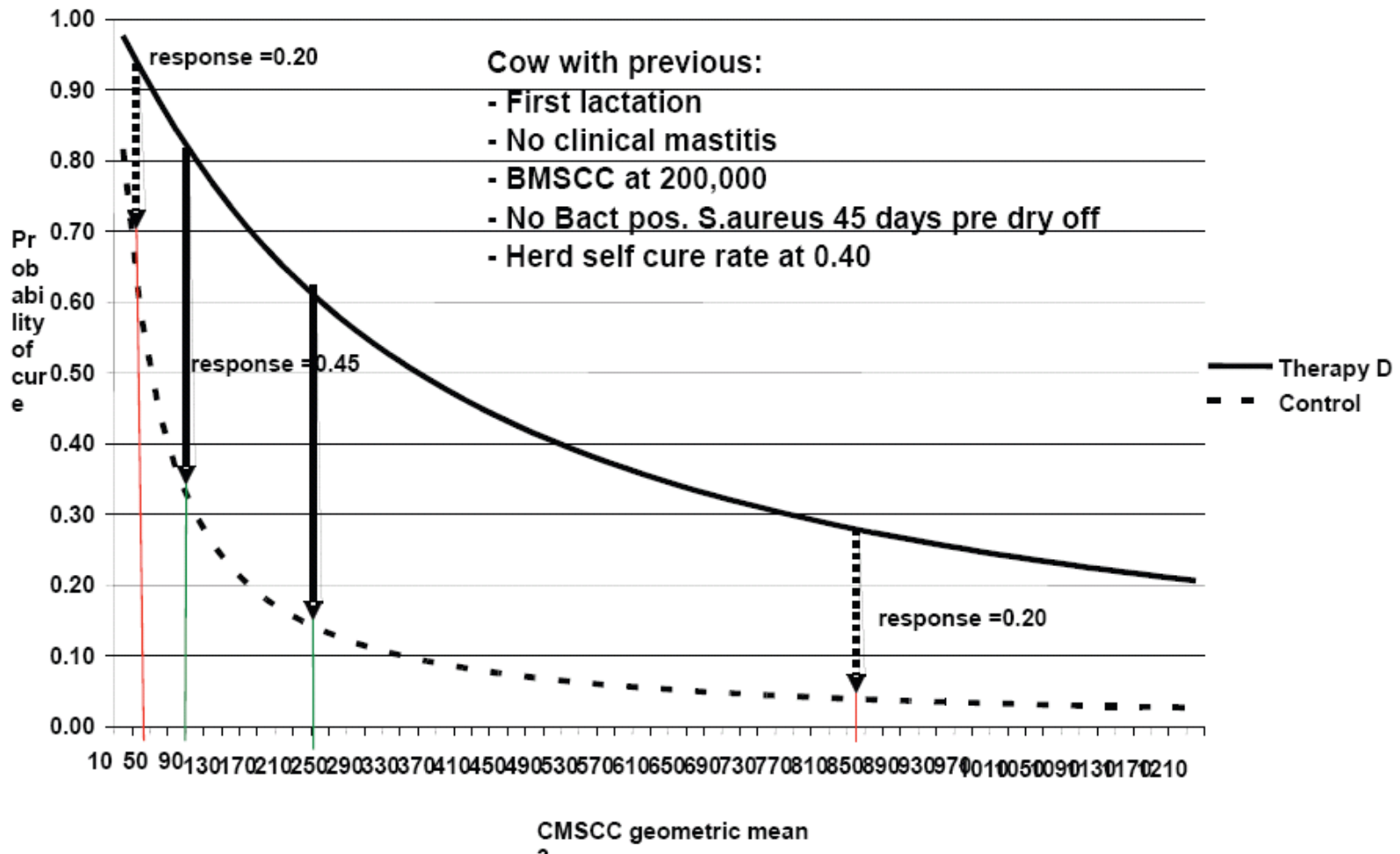


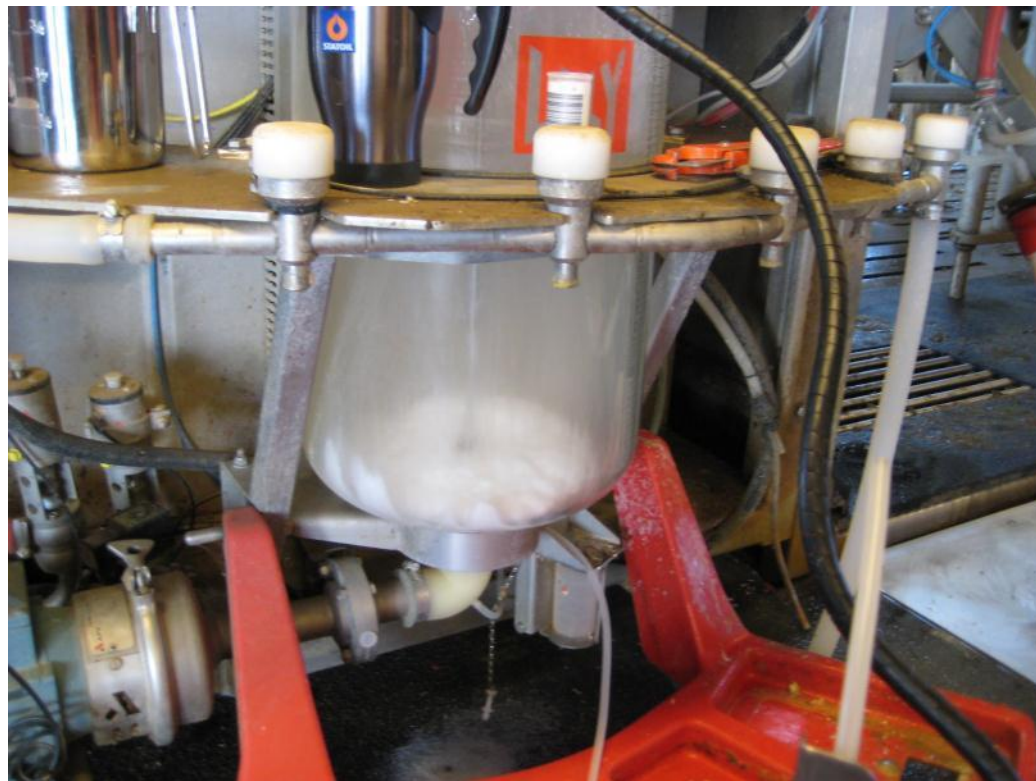
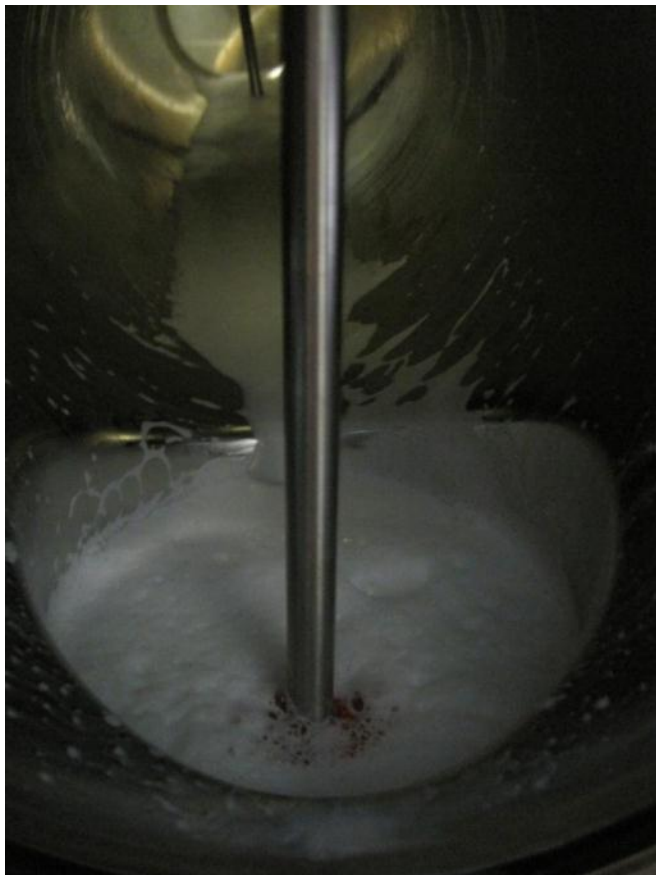
Figure 7. Probability of cure according to CMSCC at the end of lactation stratified on dry cow therapy (—) or no therapy (- -)

Brug af patteforsegling

Forsøg i Australien i en kort periode 6 besætninger 1000 køer i hver gruppe

	Alle cloxacillin +/- patteforsegler		OR	P
	+	-		
Alle kliniske tilfælde	%	%		
<21 d	1,20	3,90	0,33	<0,0001
<30 d	1,68	4,44	0,39	<0,0001
<100 d	7,66	12,90	0,58	<0,0001
Miljø patogen				
<21	0,65	2,39	0,25	<0,0001
<30	0,93	2,39	0,34	<0,0001
<100	3,82	7,26	0,49	<0,0001

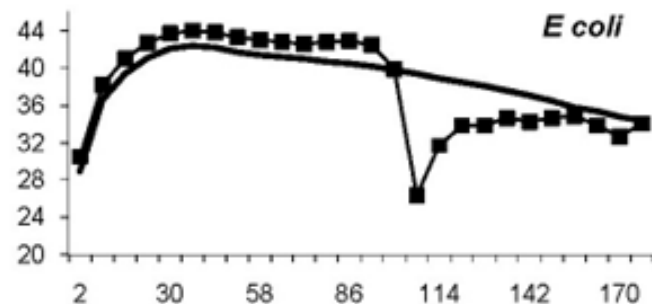
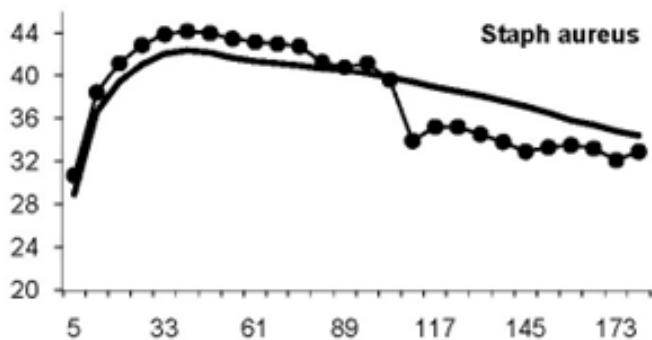
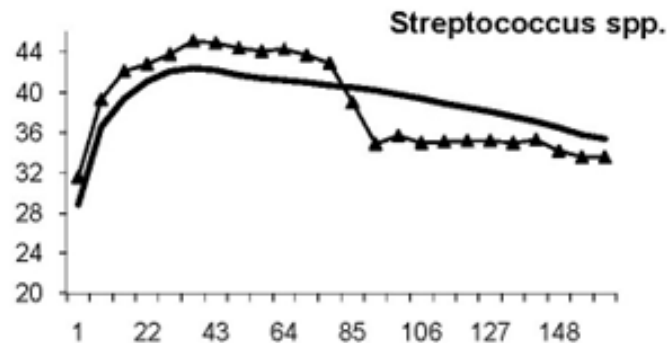
Reducer overslæb ved ydelseskontrol -TAK



Laktationskurve ældre køer med ingen klinisk mastitis eller en gram positiv eller gram negativ mastitis

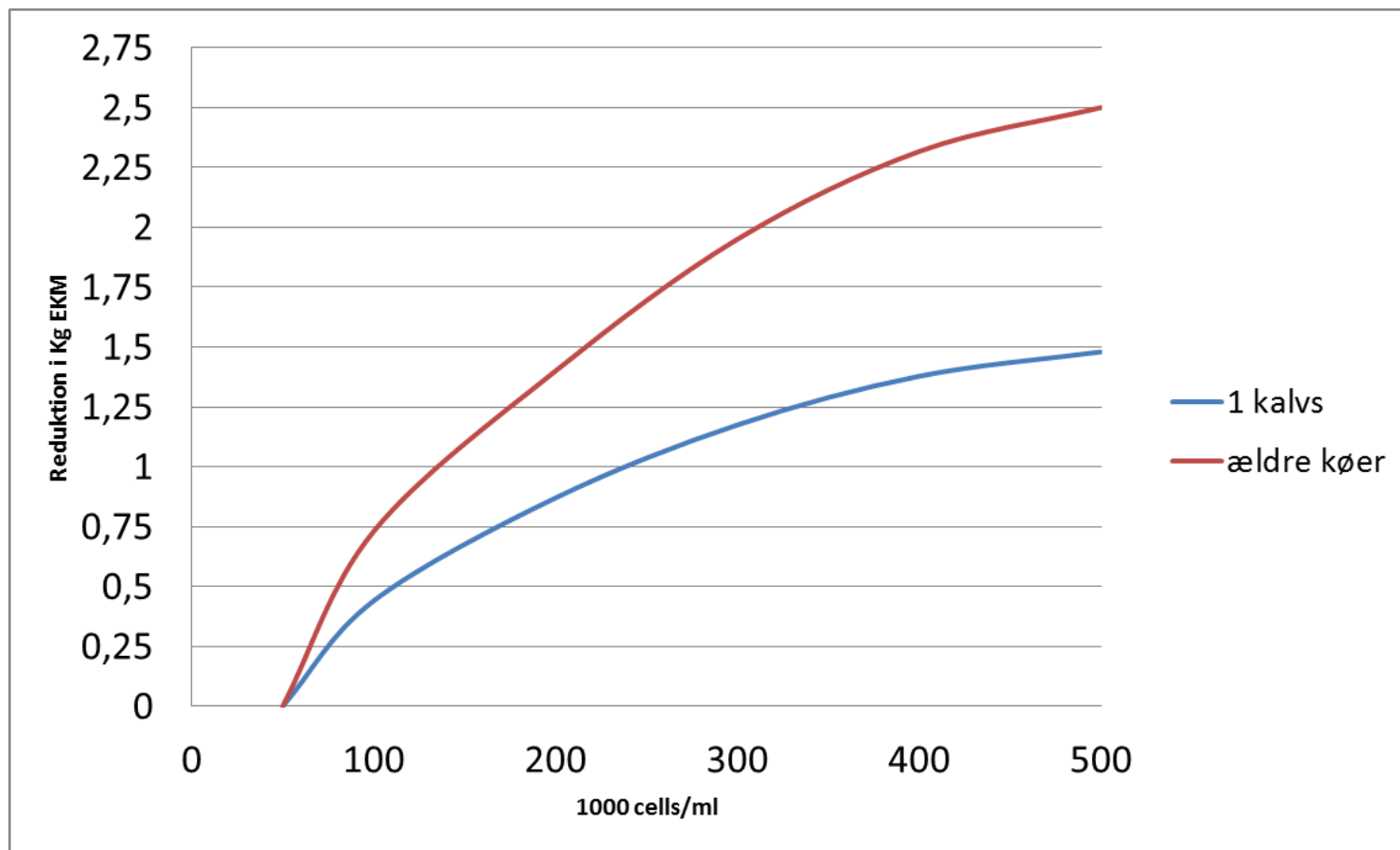
Grohn (2005)

Mælke
ydelse
Kg/dag



Dage efter kælvning

Reduktion i daglig mælkeydelse (kg EKM) ved forskellige SCC niveau i forhold til ydelse ved 50.000 SCC



Mælkeydelse og bakterie infektion

Schukken et al 2009

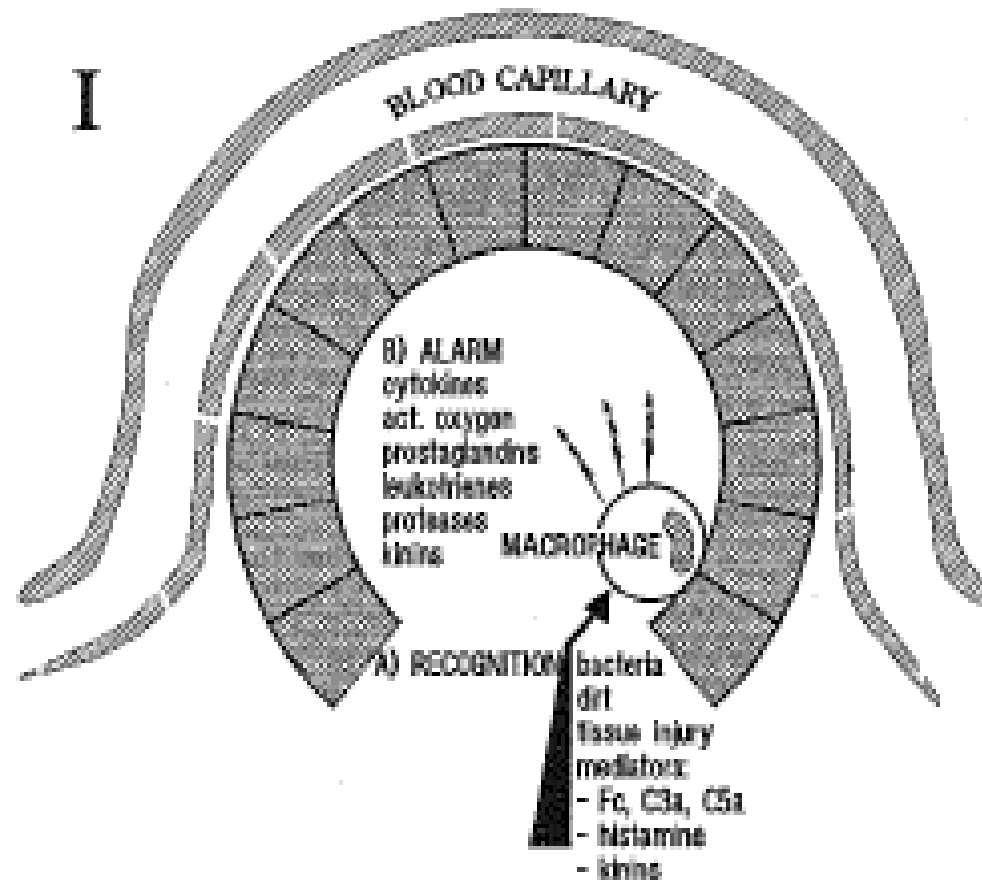
Ko Inficeret med

CNS	+ 0.45 kg/day	sd 0.12	p<0.001
S. agalactiae (B)	- 3.6 kg/day	sd 0.12	p<0.001
Streptococcus spp	- 1.6 kg/day	sd 0.18	p<0.001
S. aureus	- 1.8 kg/day	sd 0.18	p<0.001

352.614 undersøgelser fra 4200 hele besætnings mastitis screening

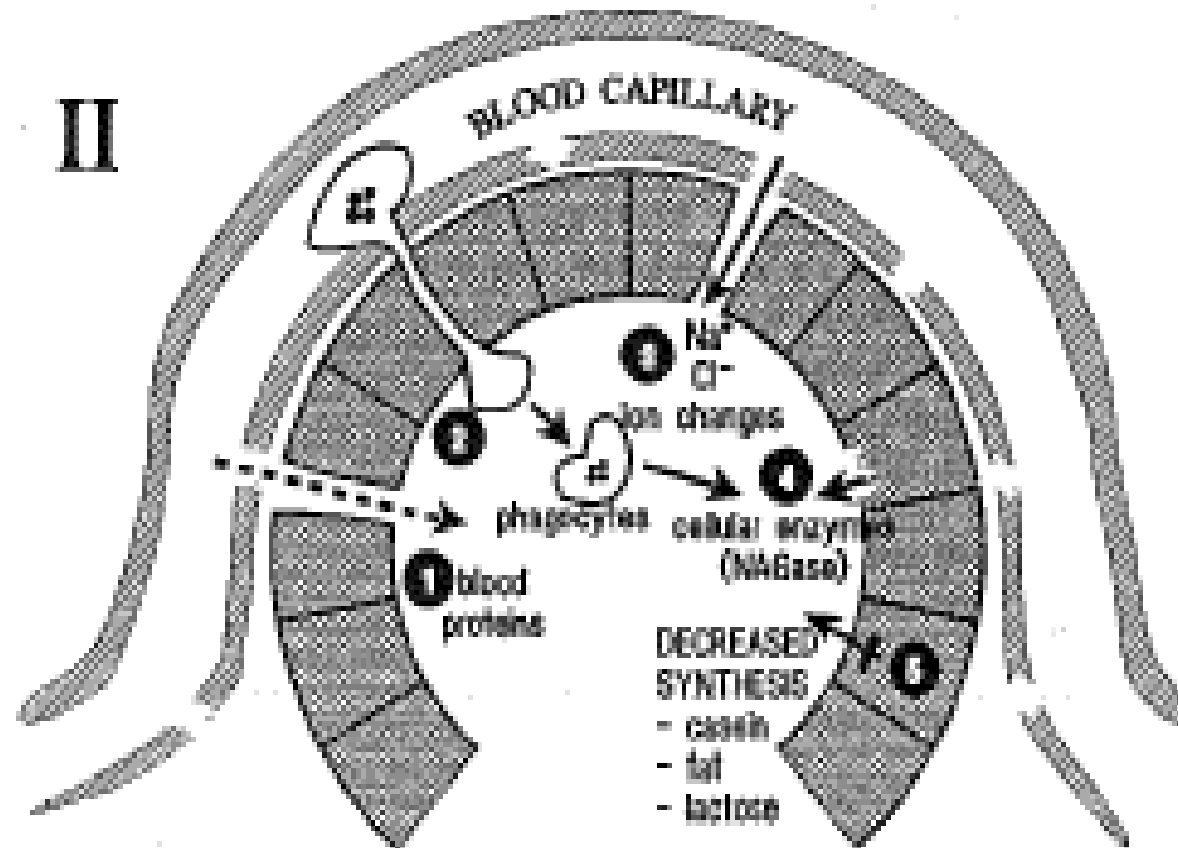
Inflamatorisk respons

Sandholm et al 1995



Inflamatorisk respons

Sandholm et al 1995



Herpes mammilitis day 1



day 2



Papilloma virus



Simple budskaber

- Diagnose
- Economy
- 5 point plan
- Clean cows
- No treatment of CNS

Stil en diagnose

- Tankmælkcelletal og ko celletal dynamik
- PCR – tankmælk
- Dykning mastitis behandling – Dyrlæge
- Smitsom
 - 5 punkt
- Miljø
 - Rene køer

Mastitis – Herd Problem

Bulk tank sample Pathoproof PCR

16 kit

Data in Danish Cattle Database

Bakterietype/gen	Tankprøve	Tidligere tankprøve resultater		
	22.10.12	18.10.11	08.11.10	02.11.09
Staf. aureus	31,0	37,0	33,0	31,0
Enterococcus sp	39,0	40,0	37,0	33,0
C. bovis	33,0	36,0	34,0	32,0
Beta-lactam	33,0	37,0	35,0	32,0
E.coli	34,0	37,0	40,0	39,6
Strep dysgalactiae	31,0	31,0	32,0	29,0
Staph sp	30,0	33,0	32,0	29,0
B-strep	28,0	40,0	24,0	32,0
Strep uberis	40,0	38,0	31,0	31,0
Klebsiella sp	40,0	40,0	40,0	40,0
S. marcescens	40,0	40,0	40,0	40,0
A. pyogenes+P. ind.	33,0	40,0	36,0	38,0
Mycop bovis	37,0	40,0		
Mycop sp.	34,0	40,0		
Alger	40,0	40,0		
Gær	32,0	36,0		

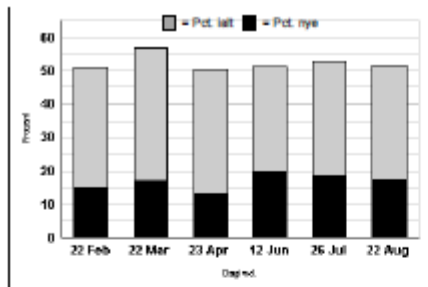
Stil en diagnose – ko celletal

- Mange kører med få % i tanken
 - Smitsom
- Få kører med høje % i tanken
 - miljøøl

Stil en diagnose – ko celletal

Kvæggedatabasen

Dairy Comp 305



Forklaring til kodene mellem celletalsværdierne herunder:
 y = Yverbetændelse s = Anden yverlidelse
 g = Goldbetændelse k = Kirtelprøve udtage
 z = Yverbetændelse og kirtelprøve udtaget

Uge	Celletal/1000	Uge	Celletal/1000
24	327	31	308
25	324	32	301
26	264	33	317
27	274	34	310
28	304	35	256
29	291	36	260
30	312	37	272
Geometrisk gns. sidste 3 mdr			
293			
Celletal på kontrolldagen			
Gns. ydelseskontrol *		423	
Tankprøve			

* Meget høje celletal måles for lavt. Derfor er celletallet i Gns. Ydelseskontrol også angivet for lavt.

Celletalsværdi								Kontrolldagen			
Ko nr.	22 FEB	22 MAR	23 APR	12 JUN	26 JUL	22 AUG	Ønskes udtaget	Celletal /1000	Kælvning Nr.	Dage fra	Pct. af tank

Sund																Inficeret			
Akut forhejlet celletal																			
-02454	4	5	4	5	y2	5		1.195	3	249	30,1	1							
-02490	1	4	2	k.	.	5	x	2.708*	3	39	28,0	3							
02773	5	5	5	y3	2	4	x	307	6	213	36,5	-							
02957	.	.	.	y3	2	5	x	496	5	119	43,0	1							
03081	4	2	y5	y1	2	4		370	4	344	32,4	-							
03106	2	2	2	k.	.	4		164	4	30	46,6	-							
03179	5	4	5	k5	k.	5	x	655	4	24	27,8	1							
03188	2	2	4	5	g.	3		176	4	10	47,2	-							
03240	2	2	.	.	.	3	x	236	4	77	29,7	-							
03242	2	1	1	1	2	4		187	3	212	40,7	-							
03264	3	4	4	k.	1	5		583	4	67	41,9	1							
03368	3	4	3	.	.	m4		226	3	35	41,3	-							
03419	3	1	1	1	1	3	x	250	2	340	21,9	-							
03421	4	3	4	4	2	5		964	2	326	16,1	-							
03477	2	2	1	1	g.	5		2.196*	3	16	49,6	3							
03575	.	.	m1	2	1	5		382	2	144	38,9	1							
03576	3	3	4	4	.	5		1.092	2	12	39,8	1							
03653	4	3	1	k.	k1	3		105	2	68	37,7	-							
03660	1	1	1	1	1	y4		263	1	346	25,1	-							
03661	1	1	1	k1	k.	3		159	2	18	44,9	-							

Econ SCC Report

Analyzing 163 cows on Test Date 11/23/11

[-- Bulk Tank Today --]

Current Settings			
Total Milk	4446	Milk price	0.00
Average Milk	27	Fat Base	0.0
Bulk PctF	4.37	Diff	0.00
Bulk PctP	3.37	Ptn Base	0.0
		Diff	0.00
SCC Premiums undefined or not present			

Without any cows removed :	Bulk Tank SCC	228
	Pay Price	0.00
	Daily Income	0

		Bulk Tank after removing only this cow from tank		Bulk Tank after removing cow and all cows above it	
ID	#>4 MILK	Value	SCC	%Tank	Price @SCC
2053	3	21	0,00	9999	20.6
2179	2	27	0,00	3158	8.4
1832	8	22	0,00	2733	5.9
1908	3	21	0,00	2561	5.3
1732	9	26	0,00	1676	4.3
2032	1	23	0,00	1705	3.9
1829	1	23	0,00	1291	2.9
1924	6	18	0,00	1459	2.6
1896	9	22	0,00	1151	2.5
3993	1	42	0,00	529	2.2
1037	1	26	0,00	827	2.1

Smitsom mastitis – 5 punkts plan

Stafylokok aureus, B streptokok og Mycoplasma

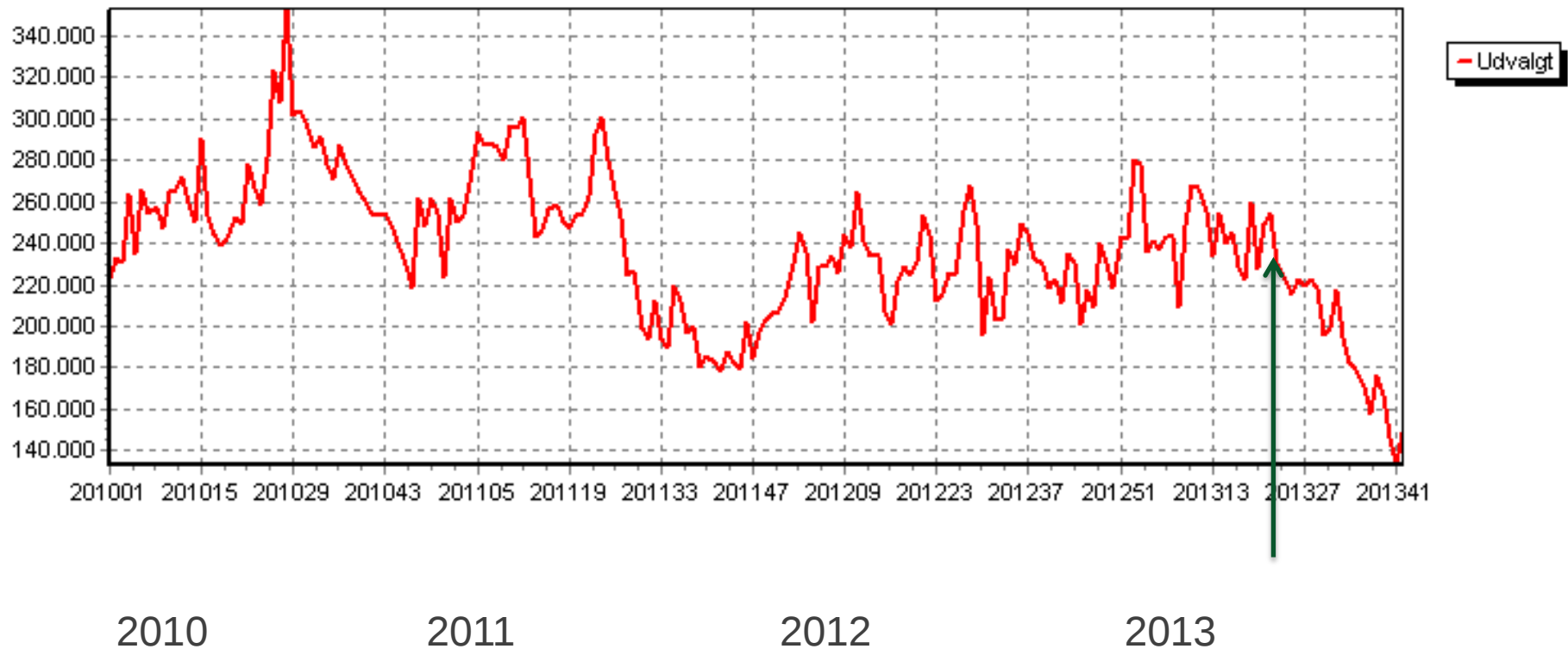
- Malkning og malkeanlæg vedligehold
- Pattedesinfektion – Pattedyp det virker
- Goldkobehandling
- Tidlig behandling af mastitistilfælde
- Udsætning (Holddrift)

Management system - mælke flow

Brandon K. Treichler NMC 2013

Herd	Average #'s/Min	Avg Duration	Flow 0-15 sec ***	Flow 15-30 Sec	Flow 30-60 Sec	Peak Flow ***	2 Min Milk	% 2 Min	% Low Flow	Seconds in Low Flow
TOP 10%	7.7	5.1	4.8	8.1	8.5	11.6	16	58	18	55
TOP 25%	7.1	4.8	3.8	7.1	7.3	10.2	15	54	12	35
BOTTOM 25%	6.0	4.0	1.7	5.3	5.4	7.6	12	43	7	19
BOTTOM 10%	5.5	3.9	0.9	4.5	4.3	6.9	11	36	5	14

Start to dip – it is never to late

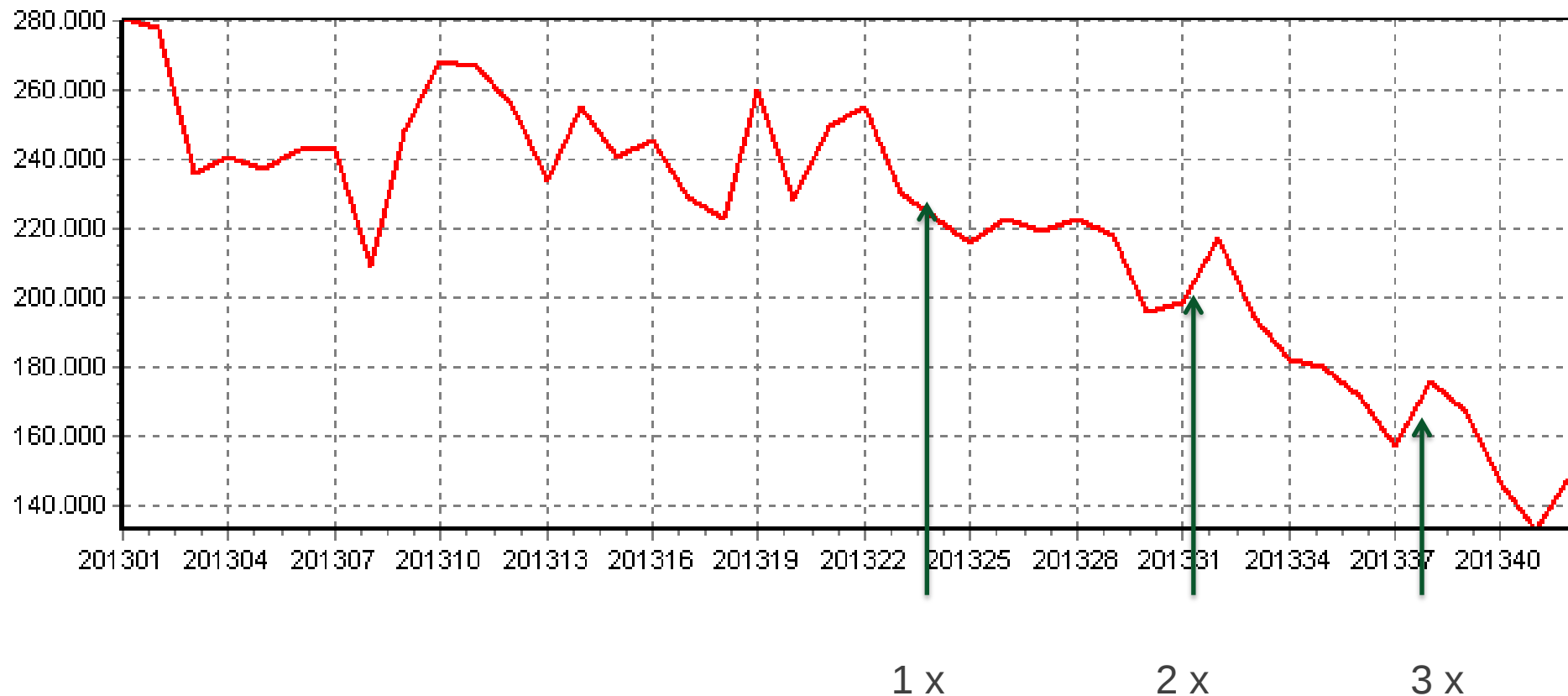




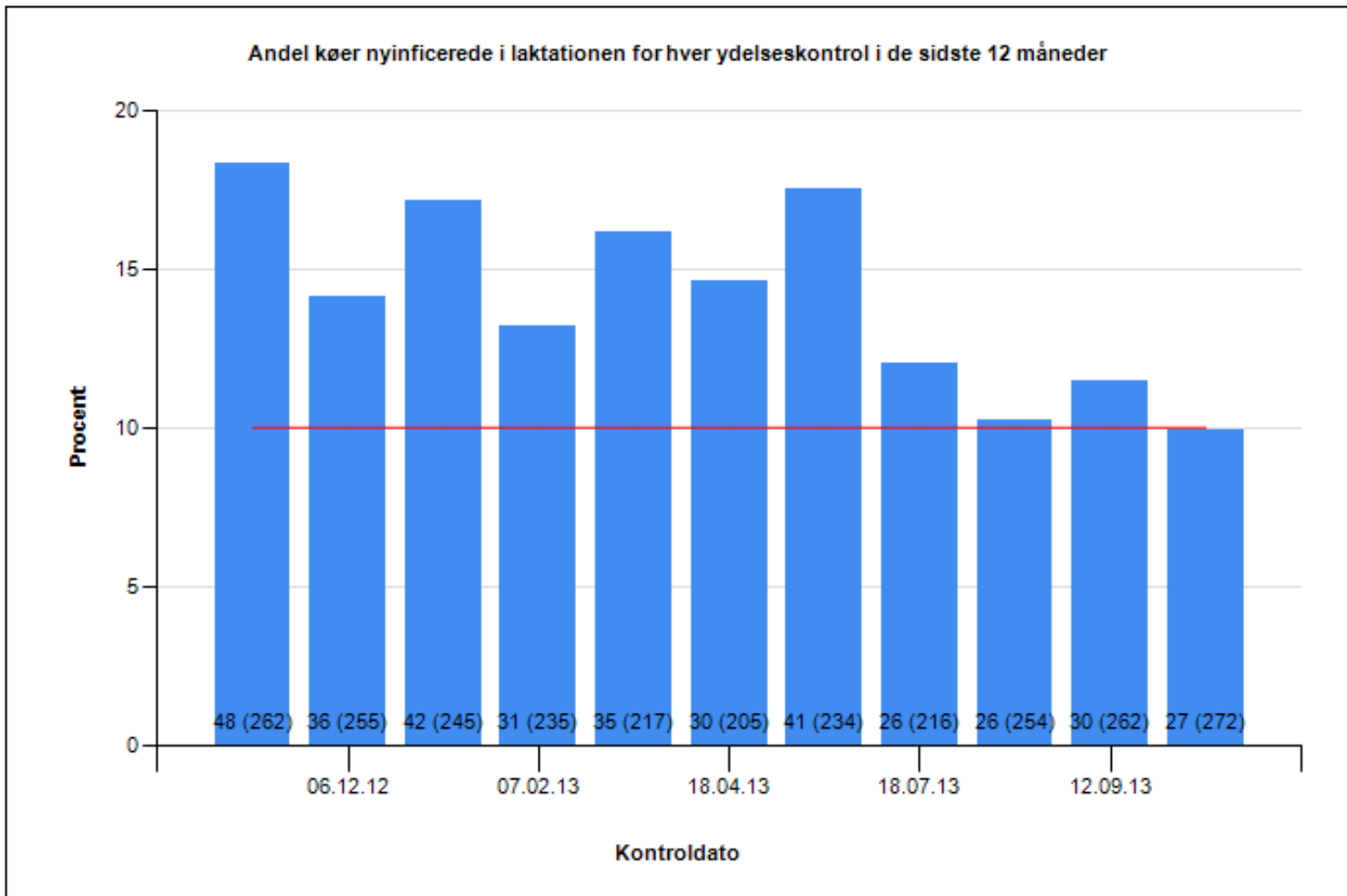


Pattedyp virker

Reduces ny infection mellem 50 – 90%



Ko celletal- Ny infektion, Laktation





God milking ?????????

DPEvents - [NøgetalYdelse.dpt]

File Overblik Data Vindue Hjælp

Nøgetal for mælkeydelse (analyse malkestald)

General information - Autorotor 50

Konfiguration malkestald	50 Malkepladser Karrusel DPNet Operator Control AutoRotor II		
Malketider for malkestald	3 pr. dag	1	
Periode evaluering	23:59 (16 Okt) - 8:30, 17 Okt, 2013		

Malketid totale summer

Registrerede malkninger (dyr)	440		
Indgangs- / udgangstid	4:11	6:43	
Varighed malkning	2 timer 32 min		
Antal malkninger pr. time	174 /time		
Total mælke mængde	4912 kg		
Mælk pr. time	1939 kg/time		
Antal omdrejninger	9,6		
Gennemsnitligt antal tomme pladser pr. omdrejning	4,2	92% udfyldt	
Gennemsnitstid for en omdrejning	13 min 55 sec		
Korteste/længste tid pr. omdrejning	9 min 54 sec	19 min 24 sec	
Gennemsnitstid fra ID til påsætning	1 min 33 sec		

Pr. dyr gennemsnitsværdier

Gennemsnitlig varighed malkning / ikke afslutningstid malkning	5 min 36 sec (40%)	8 min 18 sec (60%)
Gennemsnitlig mælkeydelse	11,2 kg	
Mælkeflow 0-30 sekunder / 30-60 sekunder	0,1 kg/min	1,7 kg/min
Mælkeflow 60-120 sekunder / gennemsnitlig mælkeflow	3,3 kg/min	2,8 kg/min
Bimodalitet	12%	

NUM

Flow 0-30 0.1 liter
Godt 3 liter

Flow 30 -60 1.7 liter
Godt 4 liter

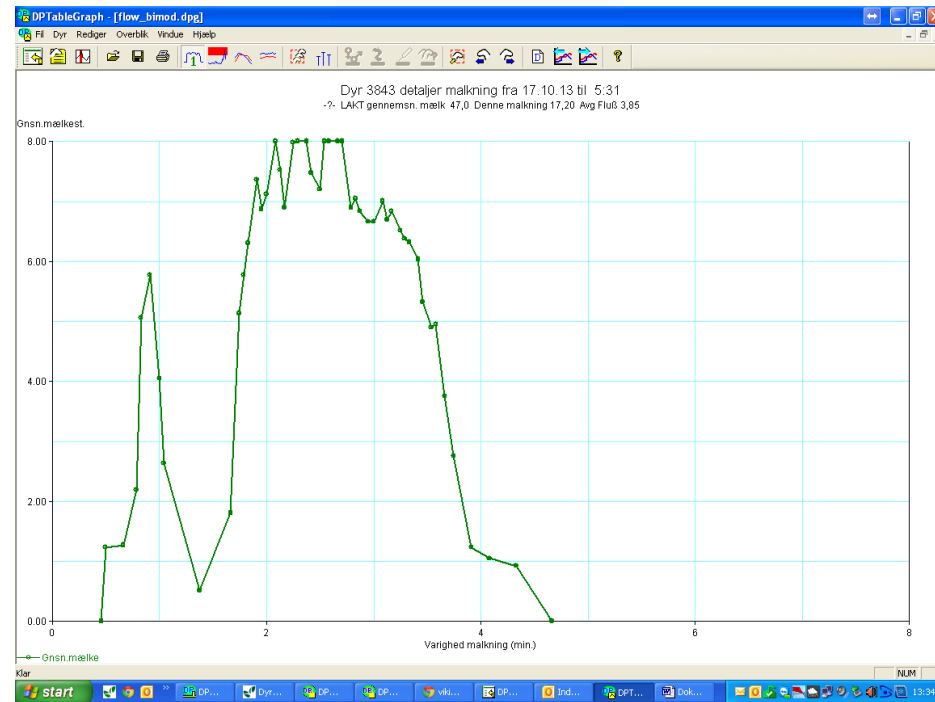
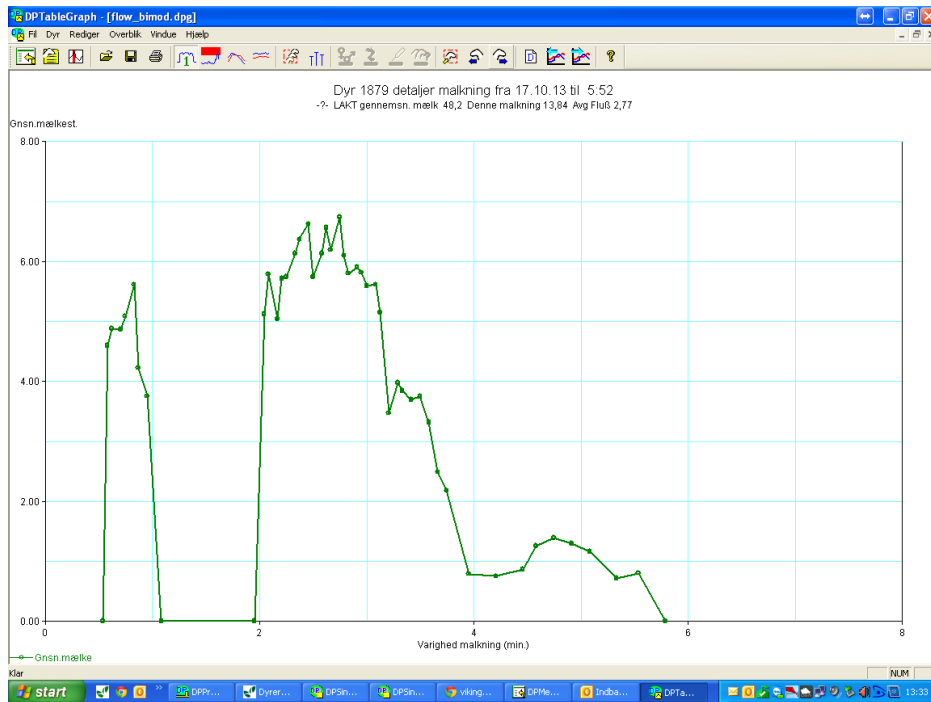
Flow 60 -120 3.3 liter

Gns flow 2,8
Godt

% mælk i 2 min
Godt 55-58%

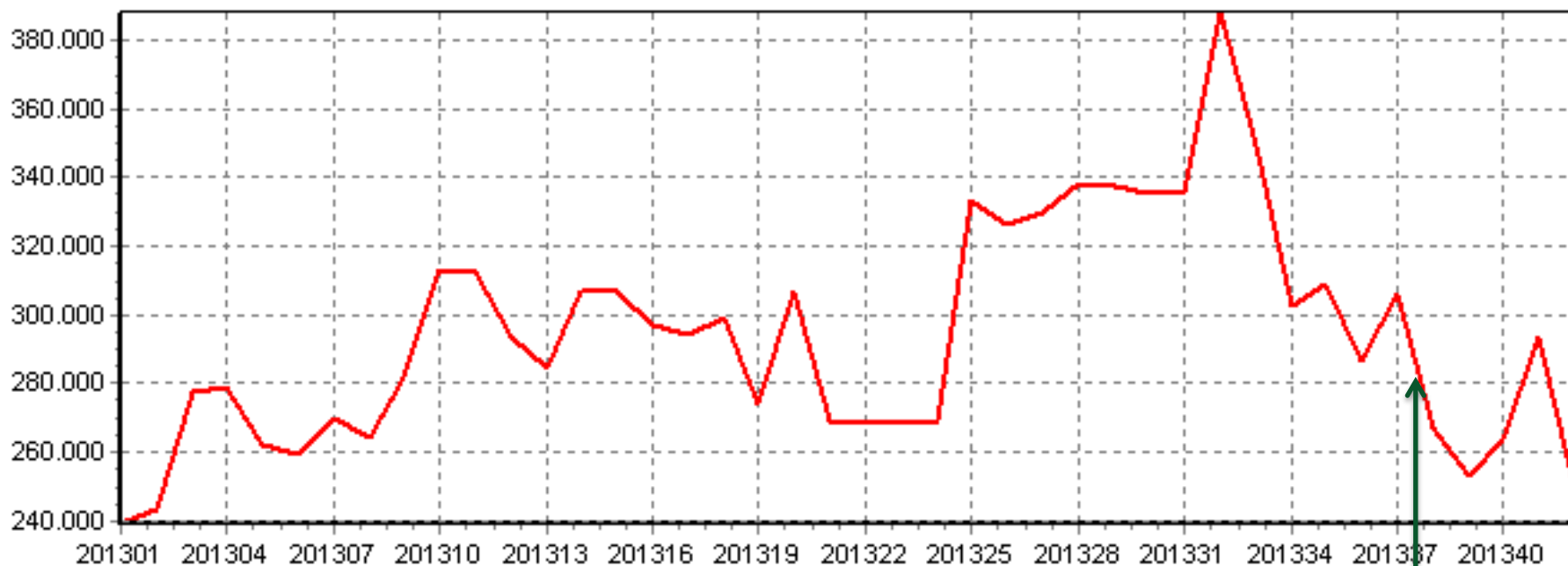
Bimodality 12%

Simpelt at demonstrere med mælkeflow



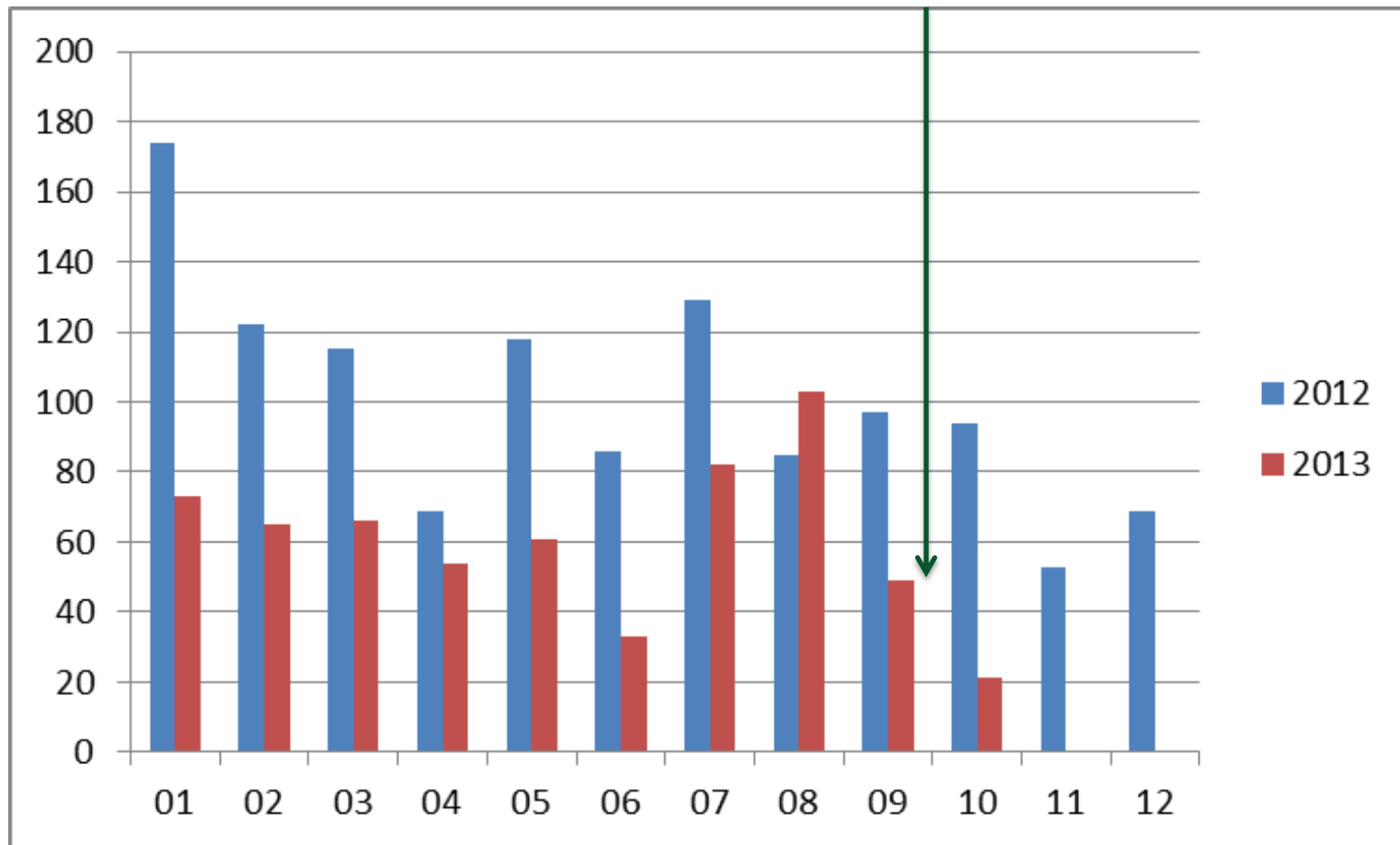


Tankcelletal efter bedre malkning

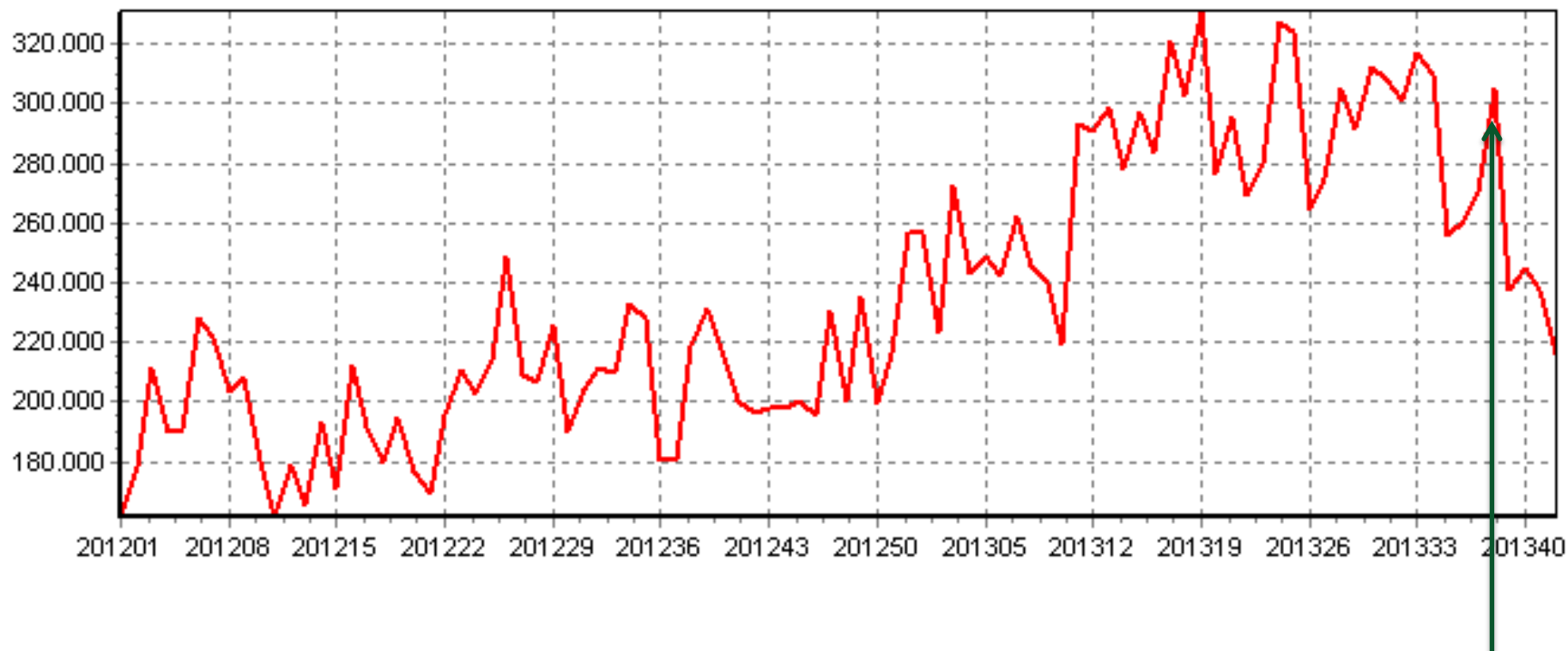


Bedre forberedelse

Mastitis behandling– efter bedre malking



Holdopdeling – sidste tankcelletal 179.000



Opdelt 13 sept 2013
 31 B strep positive af 239 køer
 25 behandlet 1 positive efter beh slagtet

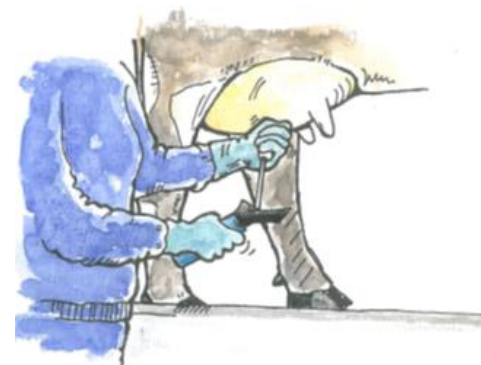
Intet slår god MALKING

Forberedelse

skum

aftør

Stimuler alle patter udmalk



God malking

Påsætning 60-90 sek efter skum

Påsætning

korrekt position

Dyp

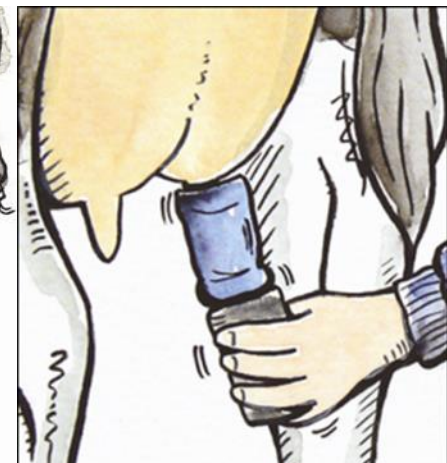
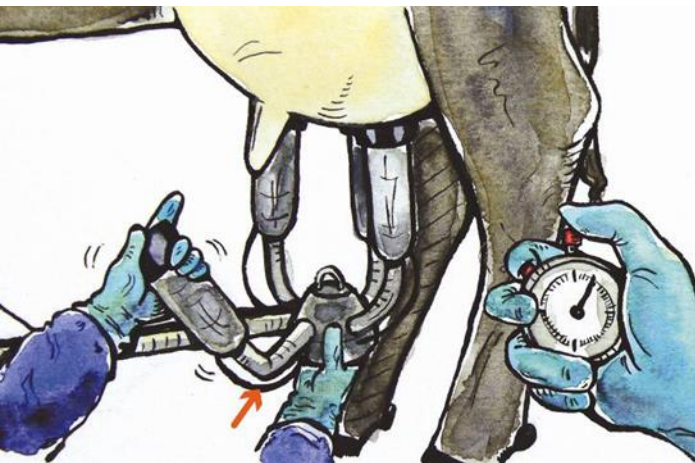


TABLE 1 – Influence of CNS species on milk SCC and duration of IMI.

Species	Post-calving (wk 1) Median SCC x 1000 (n)**	Post-calving (wk 2) Median SCC x 1000 (n)	Mid-lactation Median SCC x 1000 (n)	Pre –dry-off Median SCC x 1000 (n)***
<i>S. chromogenes</i>	1028 (41) ^a	136 (21)	93 (107)	163 (99) ^{a,b,c}
<i>S. simulans</i>	2797 (31) ^c	190 (8)	102 (54)	288 (29) ^{b,e,h,i}
<i>S. xylosus</i>	46 (7) ^{b,c}	179 (5)	69 (28)	96 (37)
<i>S. haemolyticus</i>	4020 (7)	70 (3)	132 (16)	158 (35) ^{d,g}
<i>S. epidermidis</i>	4907 (6) ^{a,b}	35 (3)	32 (9)	682 (16) ^{a,d,e,f}
<i>S. cohnii</i>	2226 (3)	61 (5)	29 (10)	21 (7) ^{c,f,g,h,i,j}
<i>S. saprophyticus</i>	448 (2) [*]	-	10 (3)	-
<i>S. arlettae</i>	1815 (1) [*]	-	12 (1)	178 (6) ^j
<i>S. auricularis</i>	0 (1) [*]	-	-	892 (1) [*]
<i>S. gallinarium</i>	487 (1) [*]	-	167 (3)	416 (1) [*]
<i>S. succinius</i>	35 (1) [*]	-	38 (2)	-
<i>S. hyicus</i>	-	27 (1)	347 (2)	1575 (5) [*]
<i>S. capitis</i>	-	1670 (1)	228 (2)	108 (3) [*]
<i>S. pasturi</i>	-	29 (1)	28 (1)	202 (1) [*]
<i>S. aureus</i>	-	-	606 (2)	2246 (2) [*]
<i>S. hominis</i>	-	-	43 (1)	182 (1) [*]
<i>S. warnerii</i>	-	-	264 (3)	129 (4) [*]

Fig. 1

Prævalens af bakterier Hos kvier omkring kælvning

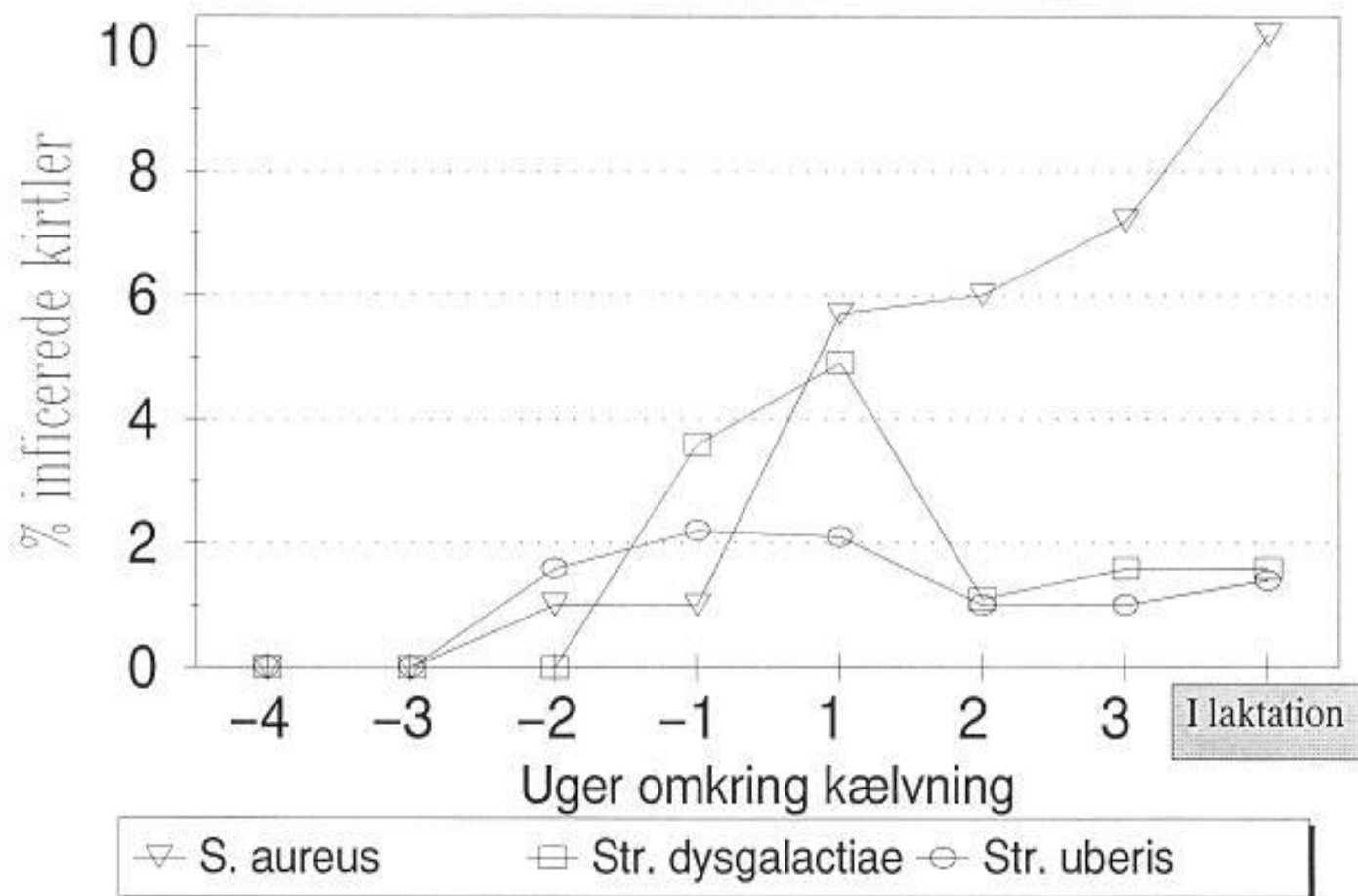
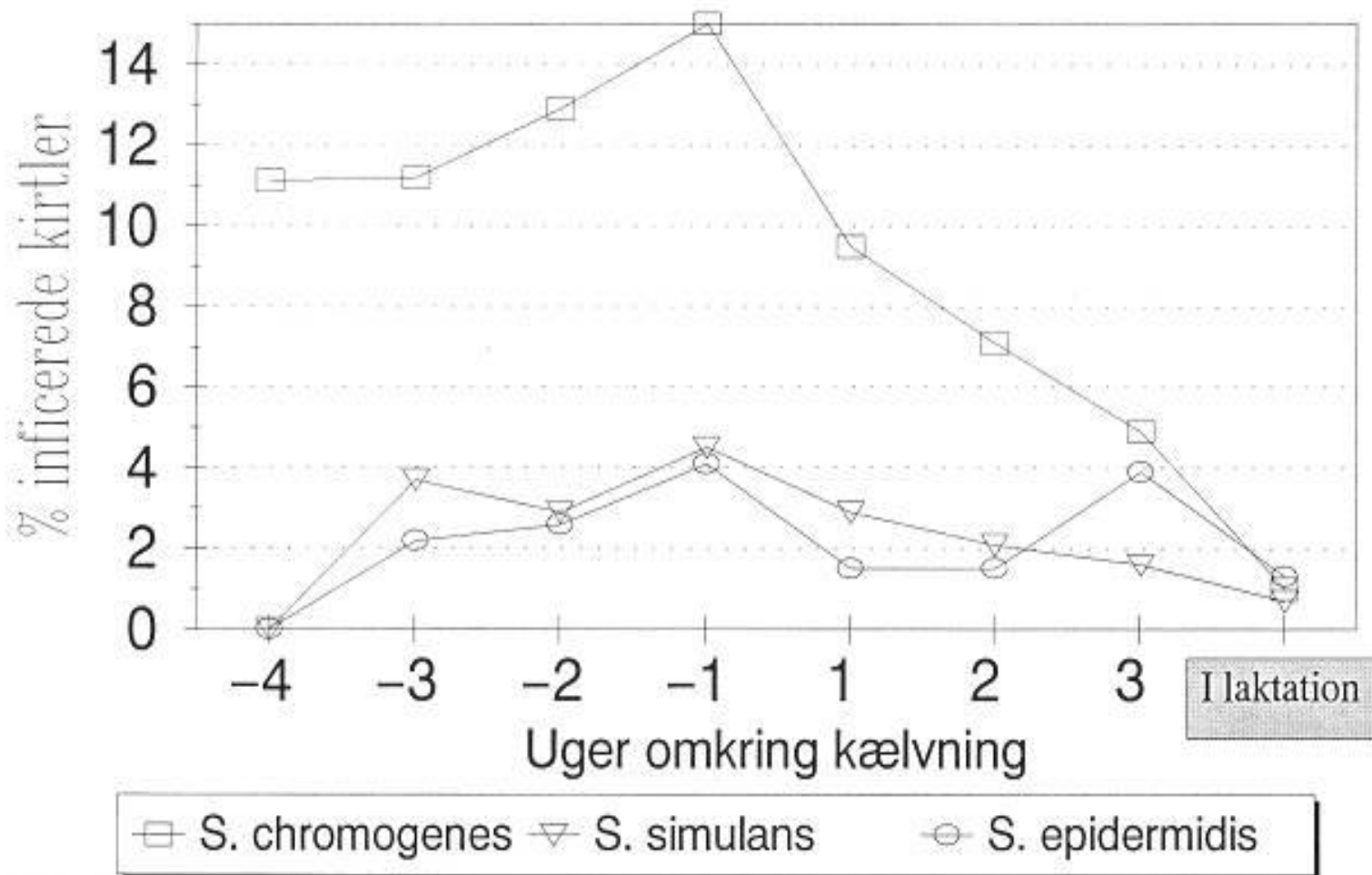


Fig. 2

Prævalens af CNS Hos kvier omkring kælvning



CNS

Piepers et al 2010

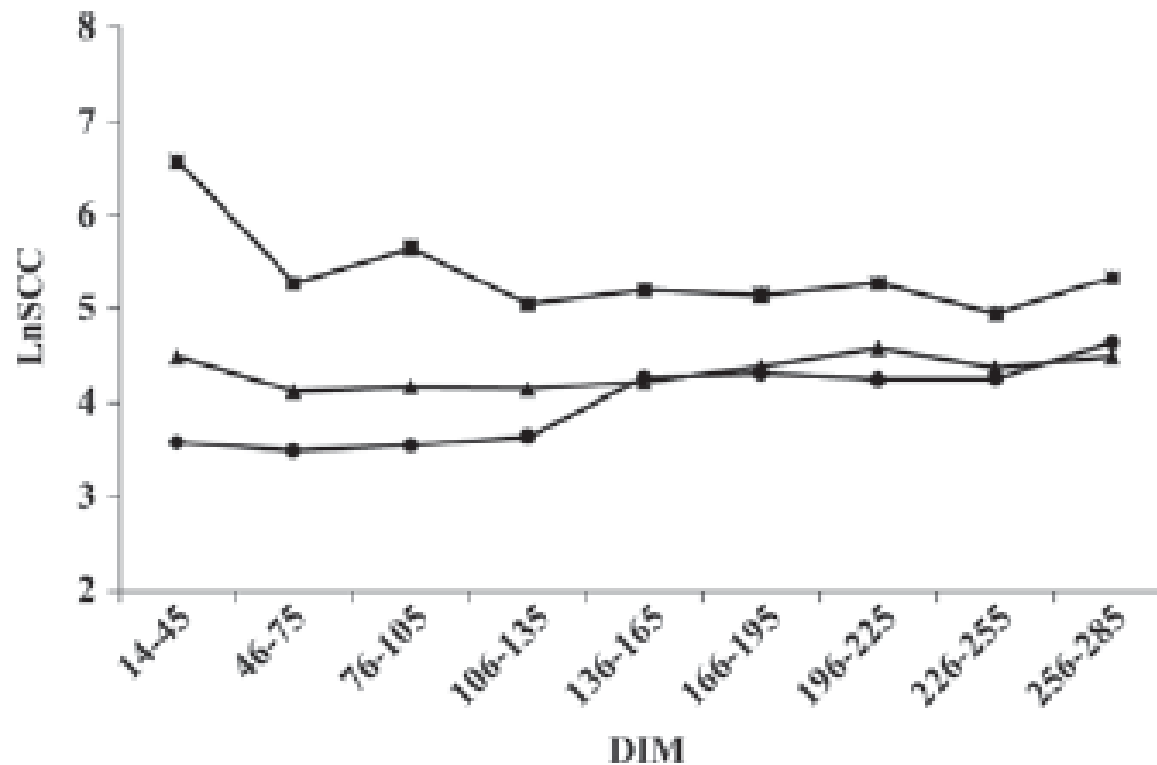


Figure 1. Logarithmic-transformed SCC (LnSCC) in the first 285 DIM of 85 dairy heifers that were not infected (●), infected with CNS (▲), or infected with a major pathogen (■).

CNS

Piepers et al 2010

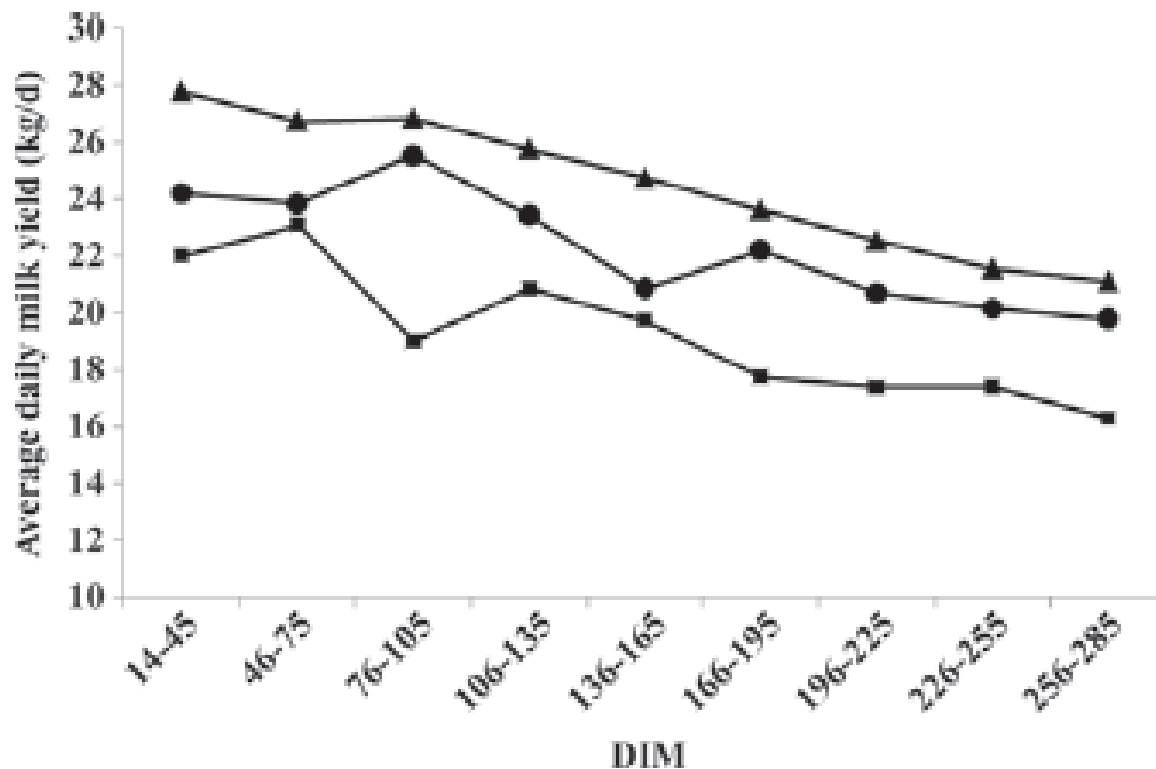


Figure 3. The actual average daily milk yield in the first 285 DIM of 85 dairy heifers that were not infected (●), infected with CNS (▲), or infected with a major pathogen (■) in early lactation.

Staphylococcus aureus

Hyperceratiosis – ikke god malkning



Celletal for køer positive for *S. Aureus*

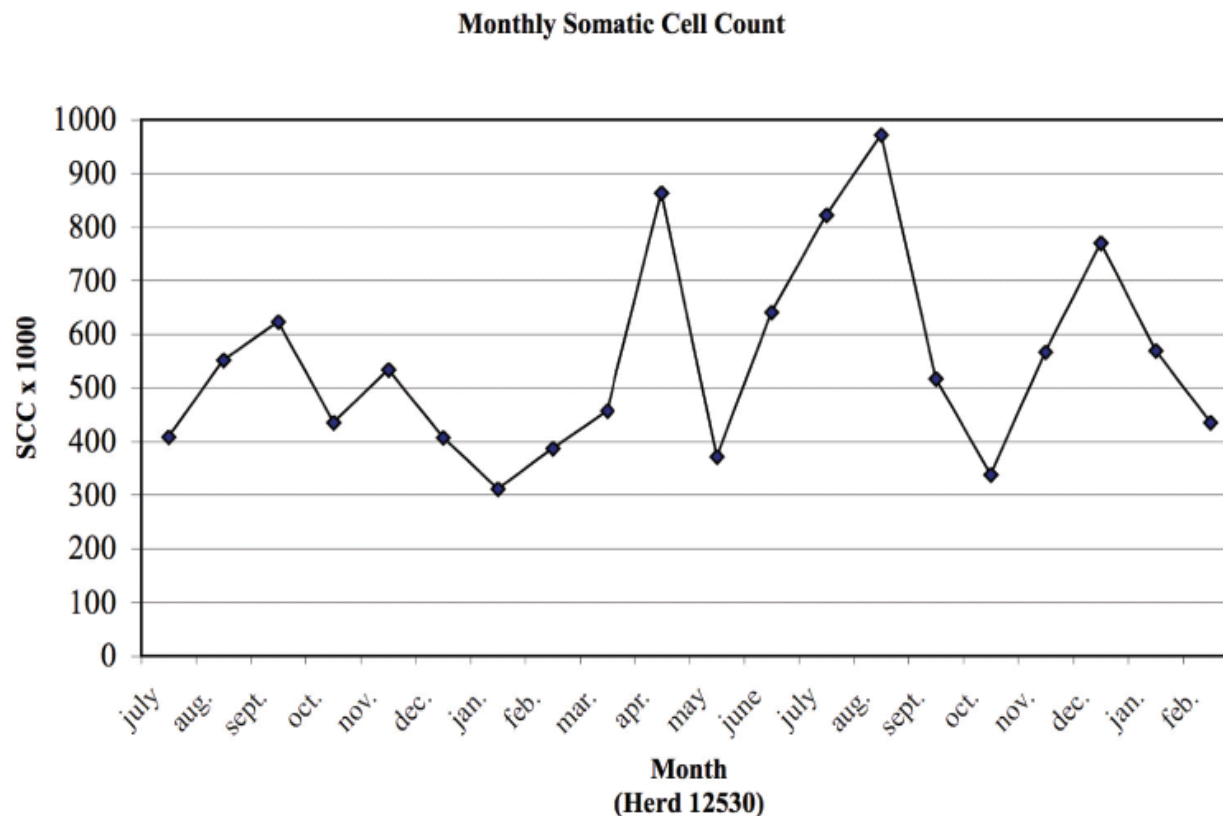


Figure 6. SCC of cows positive for *Staphylococcus aureus* in herd 12530

Variation i udskildelsen af S. aureus og SCC

Table 21.3 Variation in the cell count of a mammary gland infected with *Staph. aureus*

Day sampled	Bacteria/ml	Cells/ml ('000)
1	2 800	880
2	6 000	144
4	7 000	104
5	10 000	896
13	>10 000	152
14	1 200	1 000
15	>10 000	168

Celletal for køer negative for S. Aureus

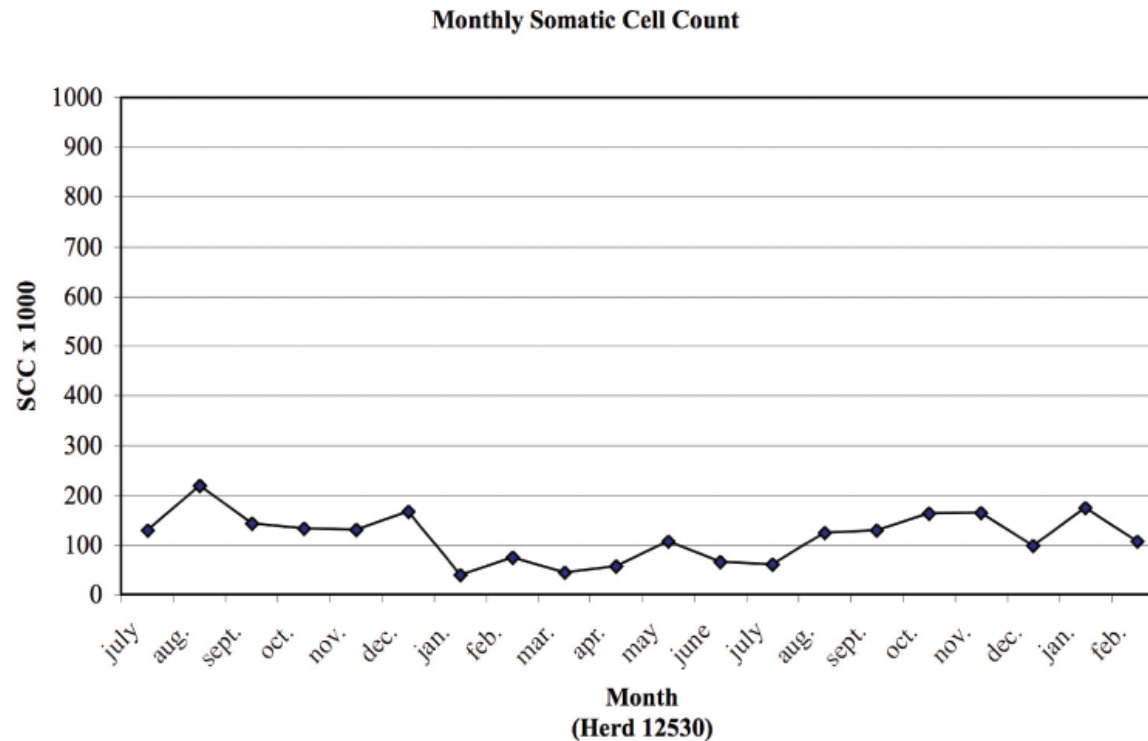
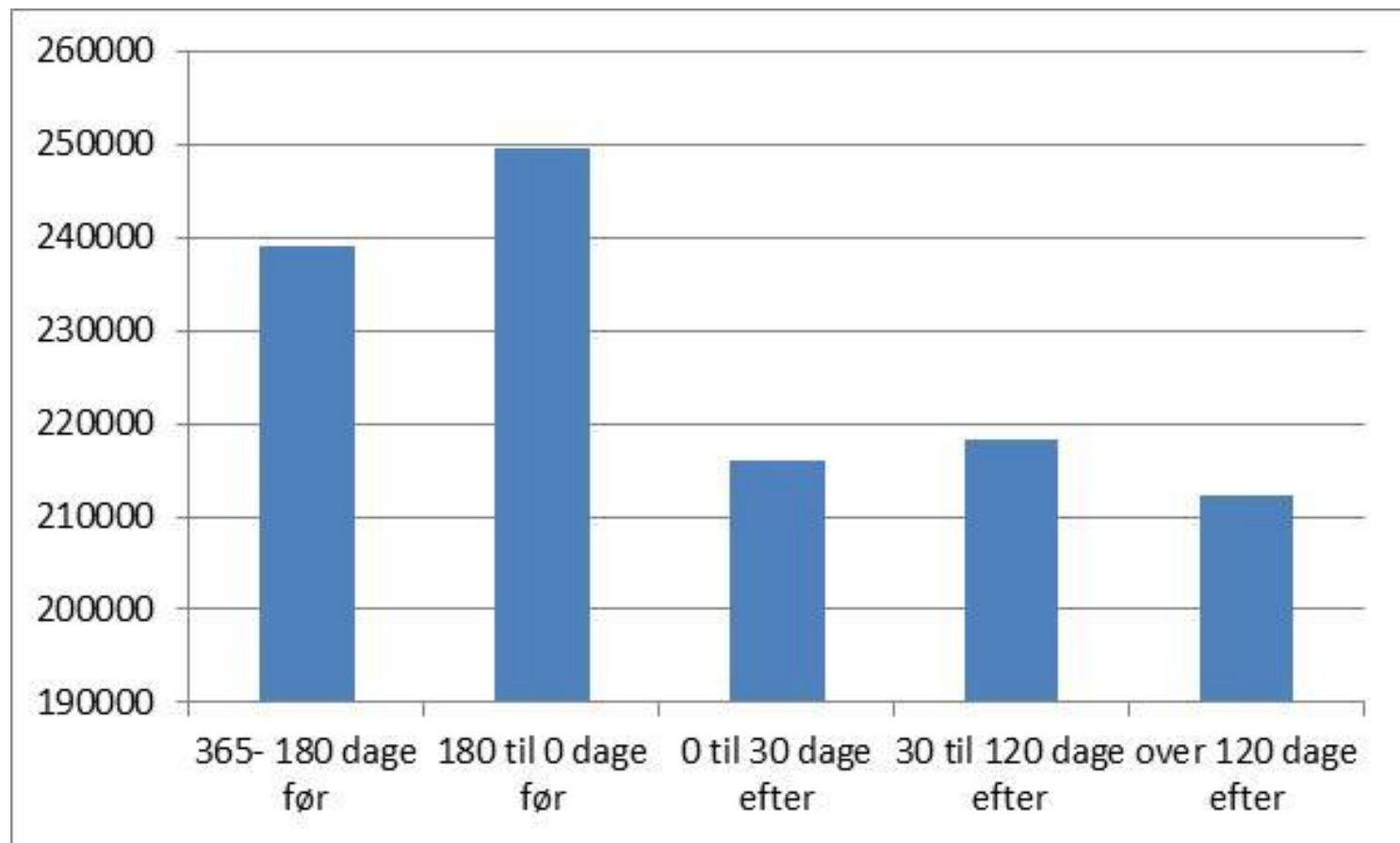
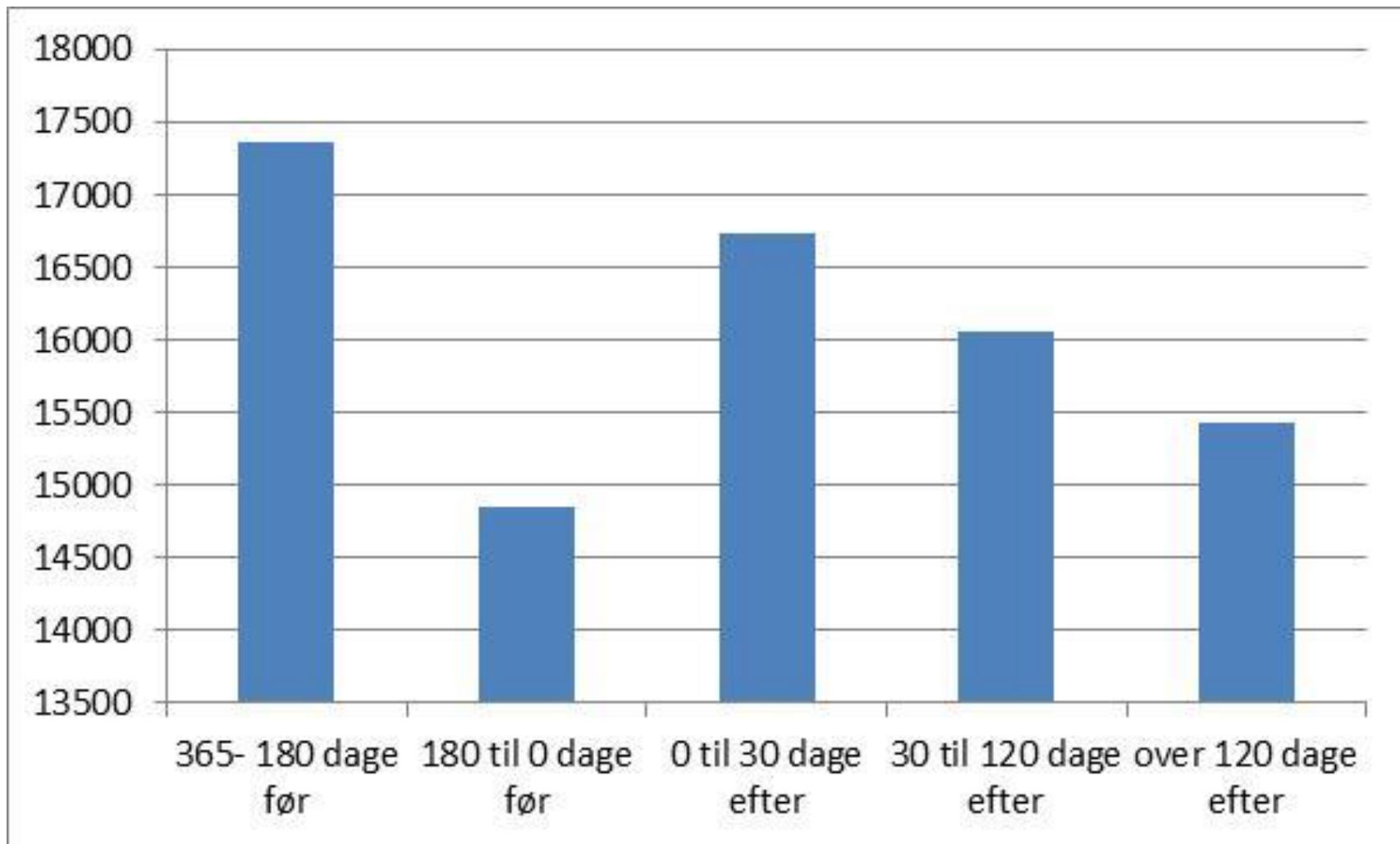


Figure 5. SCC of cows negative at culture in herd 12530

Virker PeraDis - Tankcelletal



Virker PeraDis - Tankkimtal







Reduktion i bakterie

- Skylning med vand: 78,8%
- Peradis: 98,9%





Pattespray

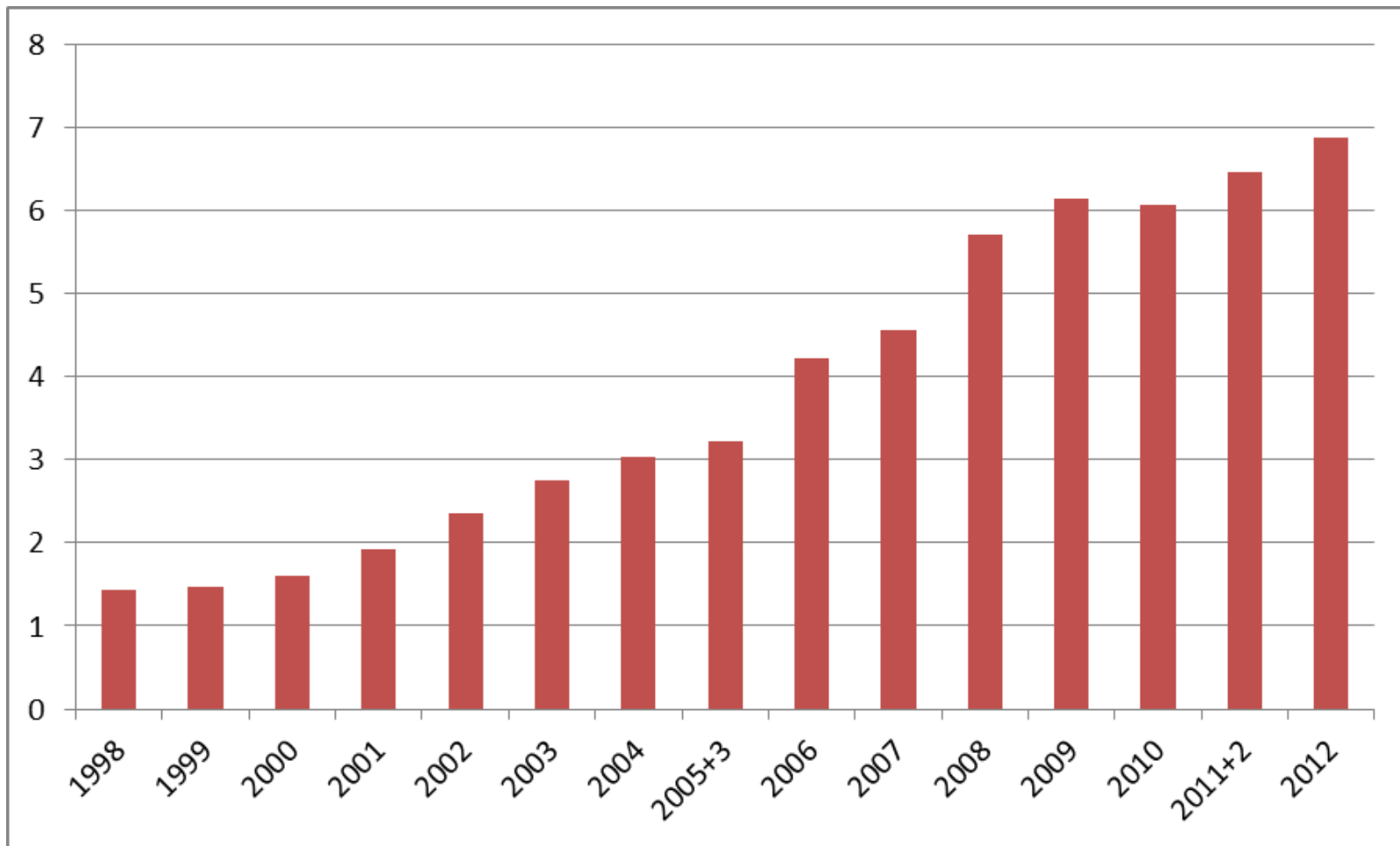
Stafylokokkus aureus og B-streptokokker

Jodspray > 1%

med blødgørere

Procent besætninger i B register

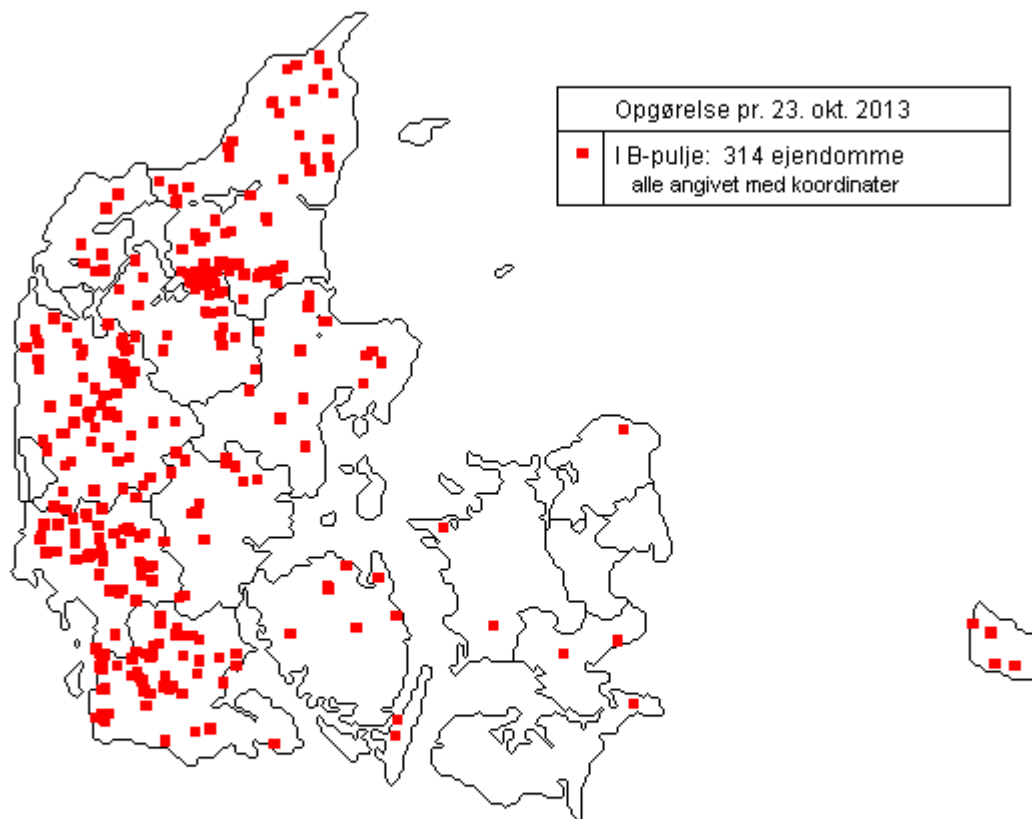
31. december 1998-2012

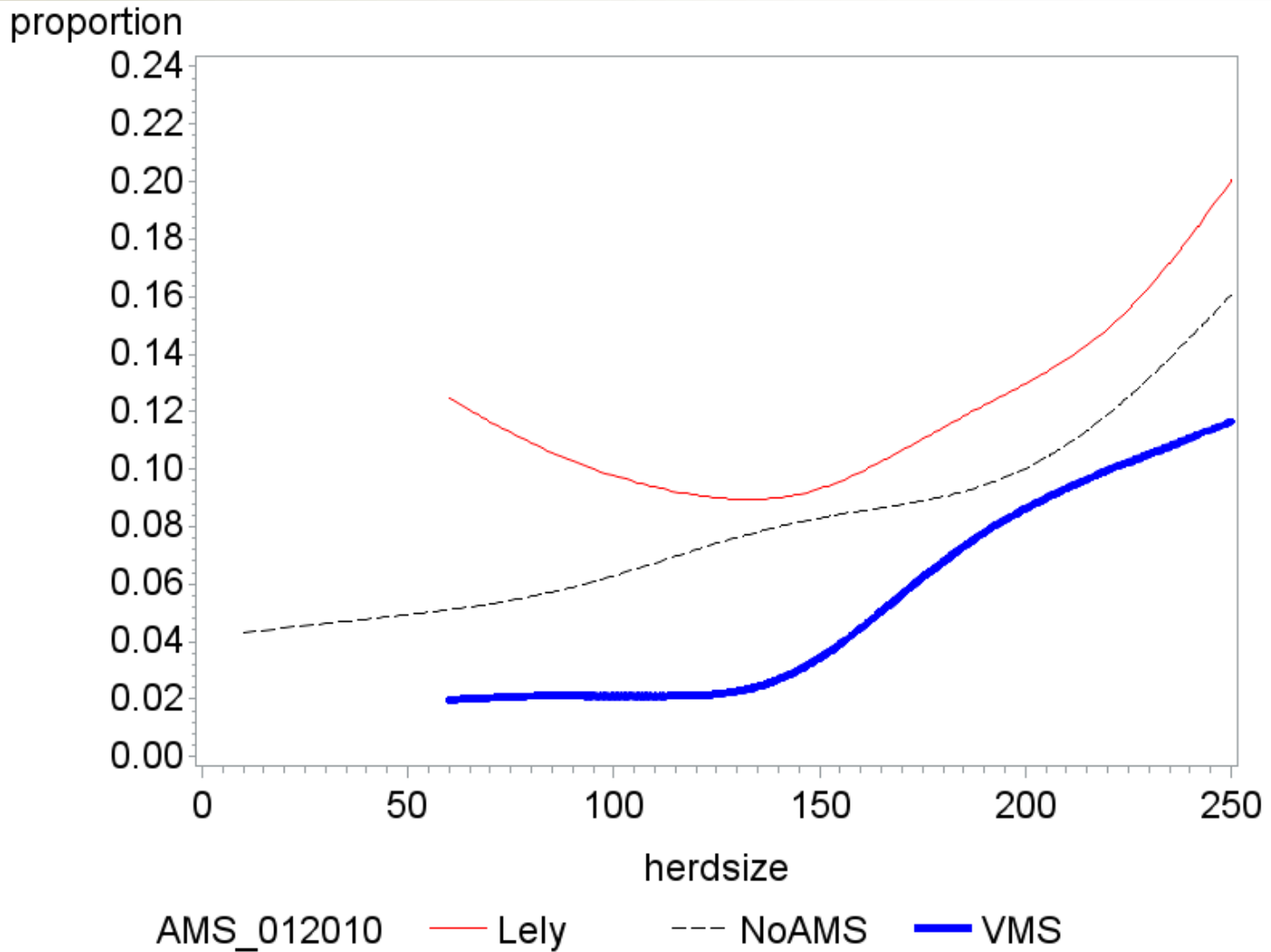


Besætninger i B-registeret

23 oktober 2013, 314 besætninger

Ejendomme i B-pulje





Årlig tankmælkstest med PCR

PCR og dyrknings resultater

År	Antal	PCR positive	Dyrkning Positive
2009	4258	310 (7.3 %)	198 (4.7 %)
2010*	4093	271 (6.6 %)	141 (3.4 %)
2011**	3921	222 (5,7%)	160 (4,2%)
2012	3770	227(6,0%)	

* Dyrkning kun på PCR positiv mælkeprøver samme prøve

** Dyrkning kun på PCR positive prøve udtaget efter 3-6 mdr. 22 PCR positive fra overslæbsbesætninger rettet. 6 dyrkning positive fra overslæbsbesætninger rettet

BO alle køer behandlet (frekvens 85%)

105 køer testet

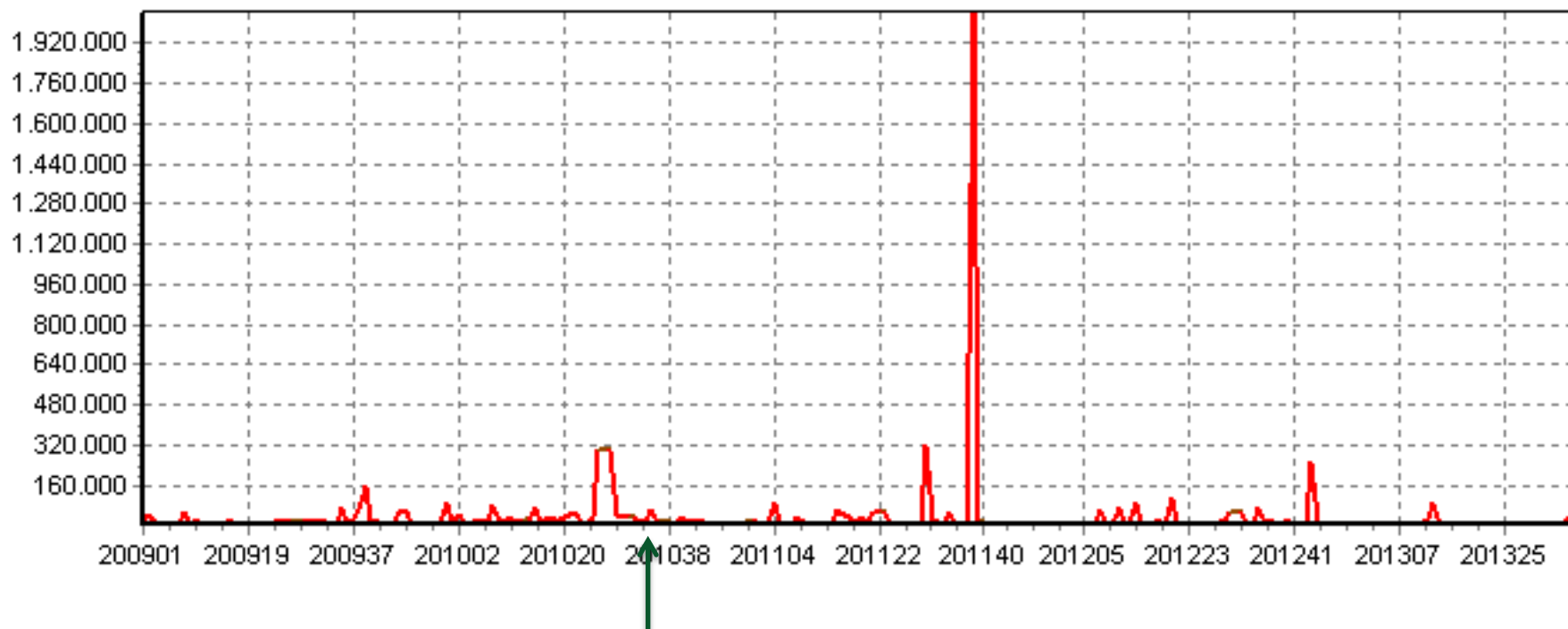


Alle køer behandlet 14-16/9 Etha/carp

BO alle køer behandlet (frekvens 85%)

105 køer testet

Kim 25/1 2011 90.000



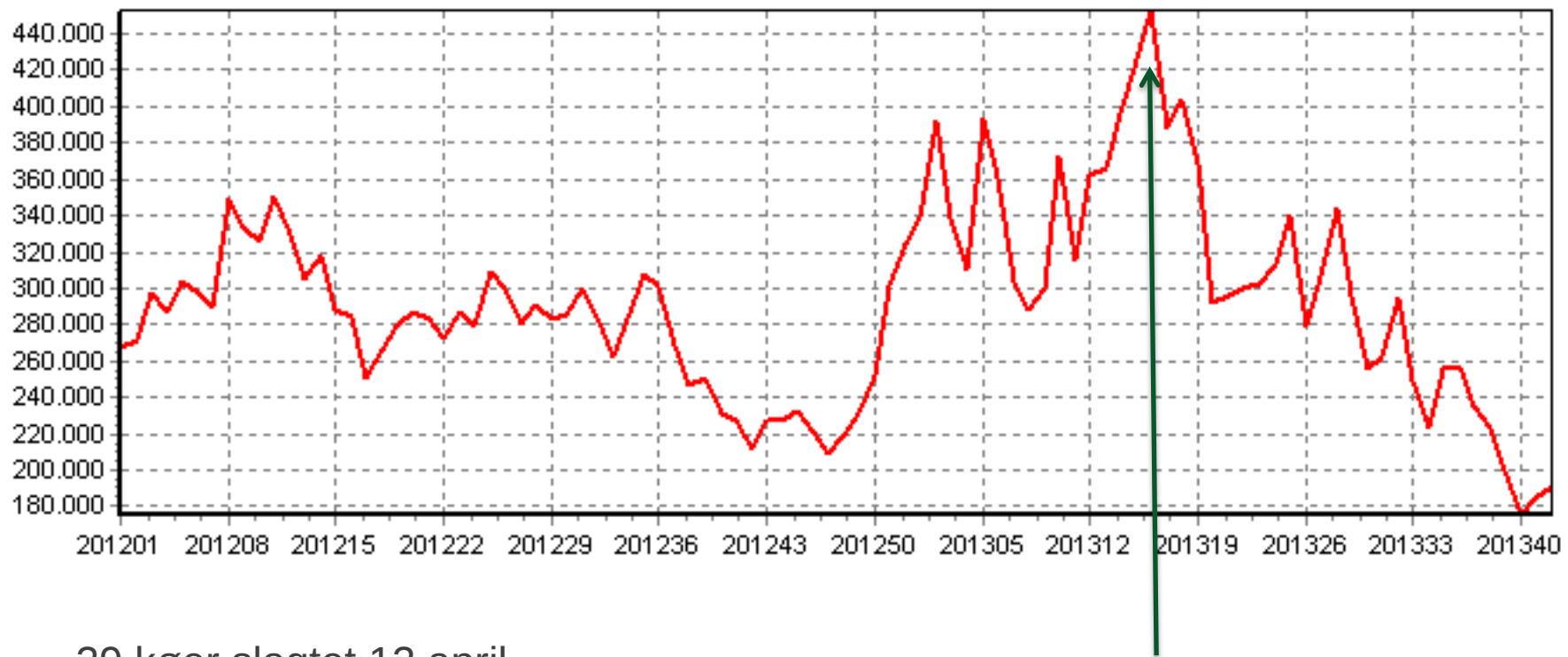
Alle køer behandlet 14-16/9 Etha/carp

Streptococcus agalactiae eradication

400 køer test og holdopdeling

306 køer testet 3 april 2013 – 89 positive ydelseskontrol

Tank celletal



29 køer slagtet 12 april

19 køer slagtet 19 april

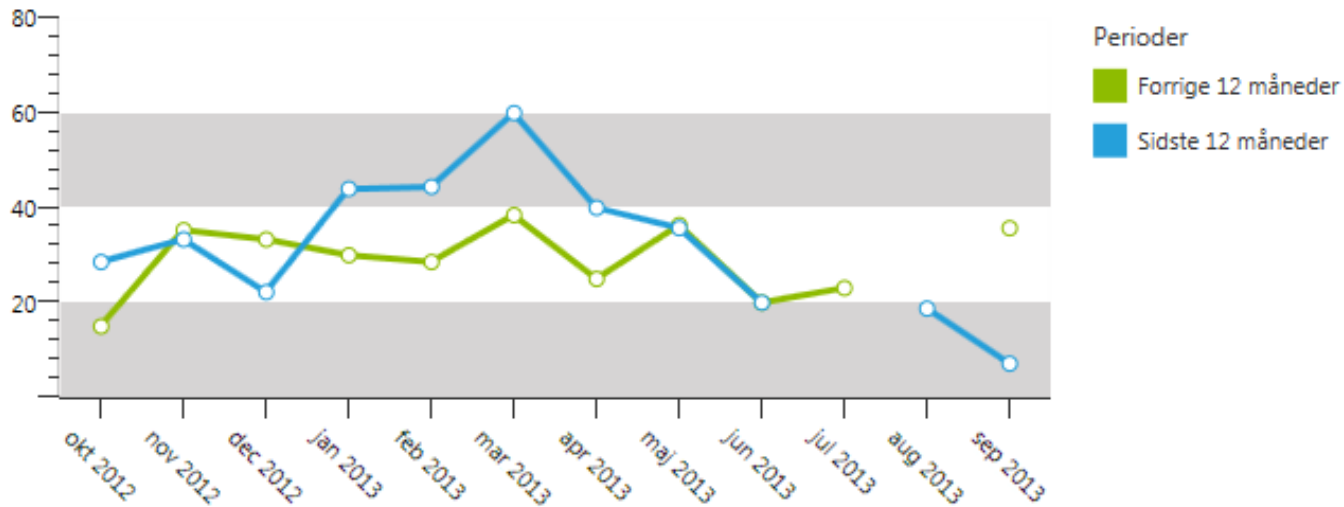
46 køer gentestet 7 positive 13 slagtet 30 april

30/7 all cows pool tested one positive Ct 29

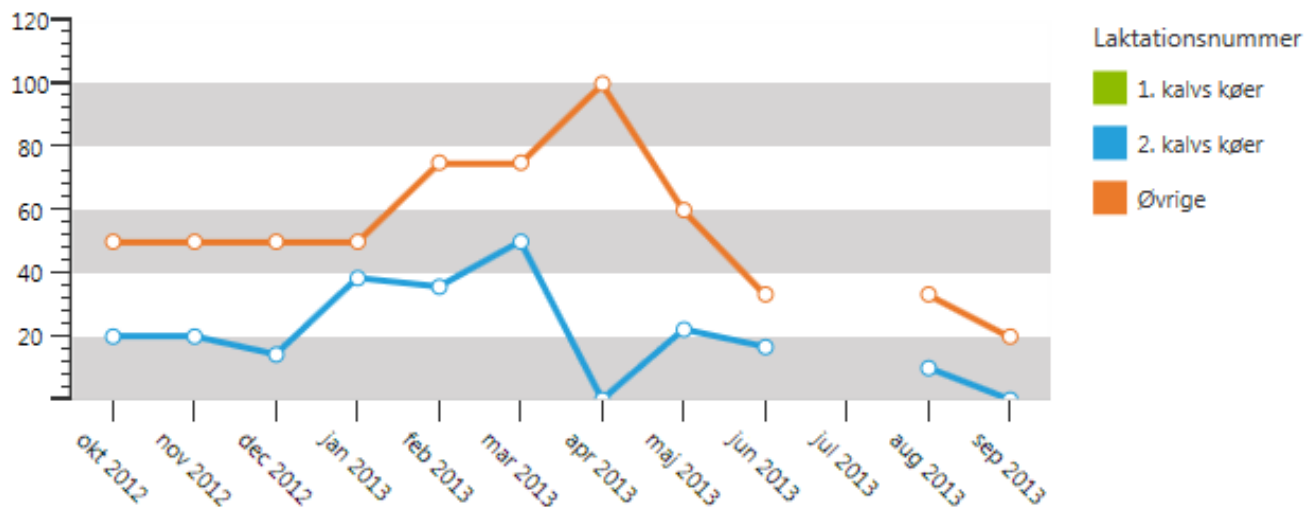
test og holdopdeling

Ny infektion goldperiode – behandling

Udvikling af opnået værdi over tid



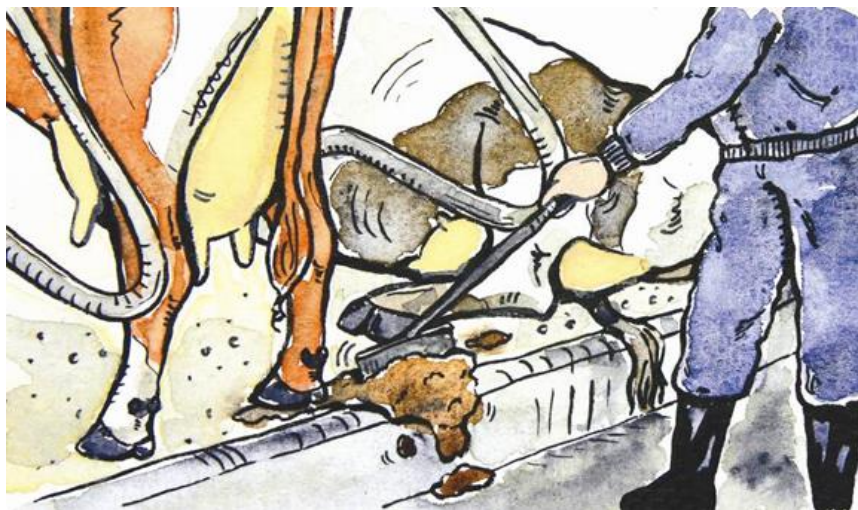
Udvikling over tid fordelt på laktationsnummer





Miljø Mastitis

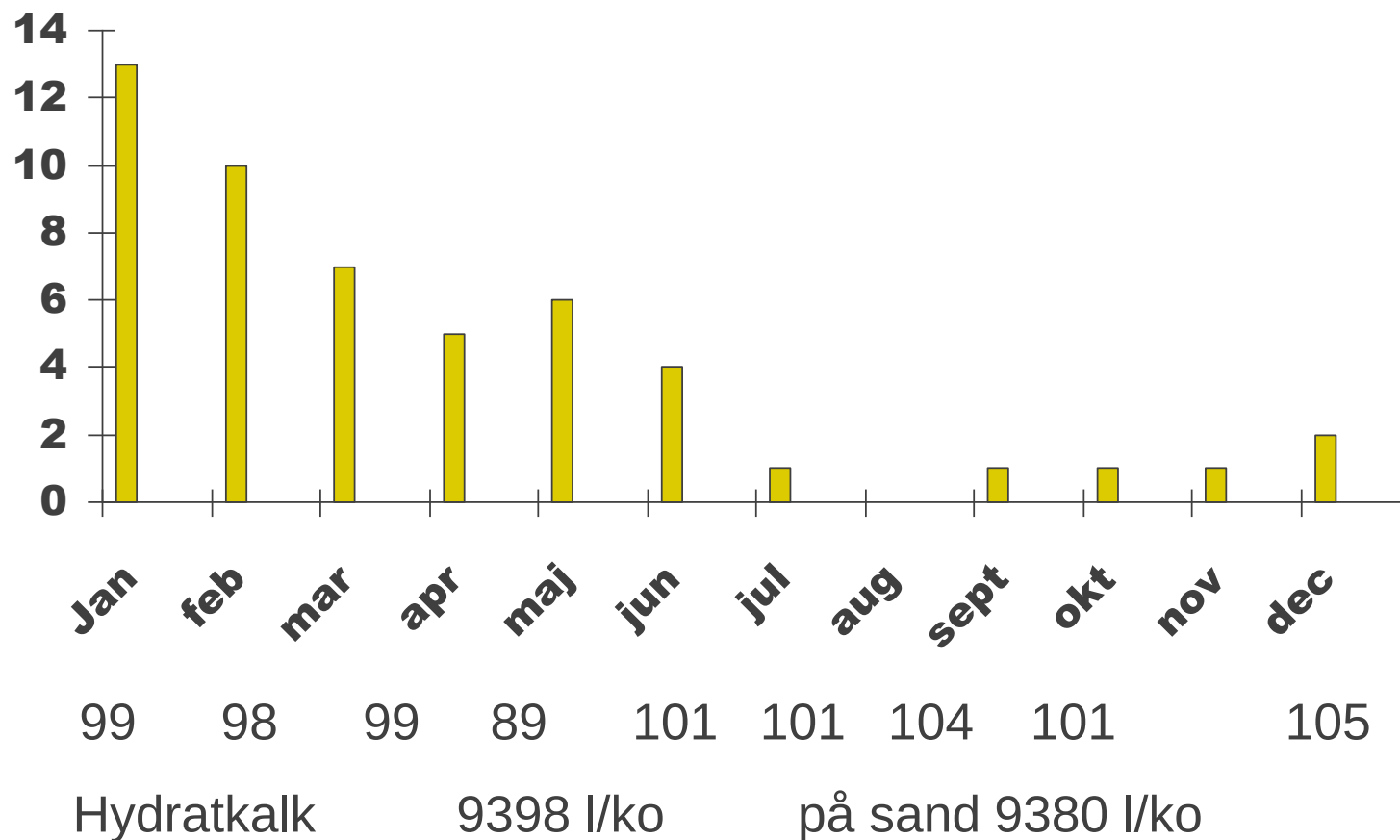
Rene køer - Ren malkning





Streptokokkus uberis

2000





Rent, tørt og behageligt























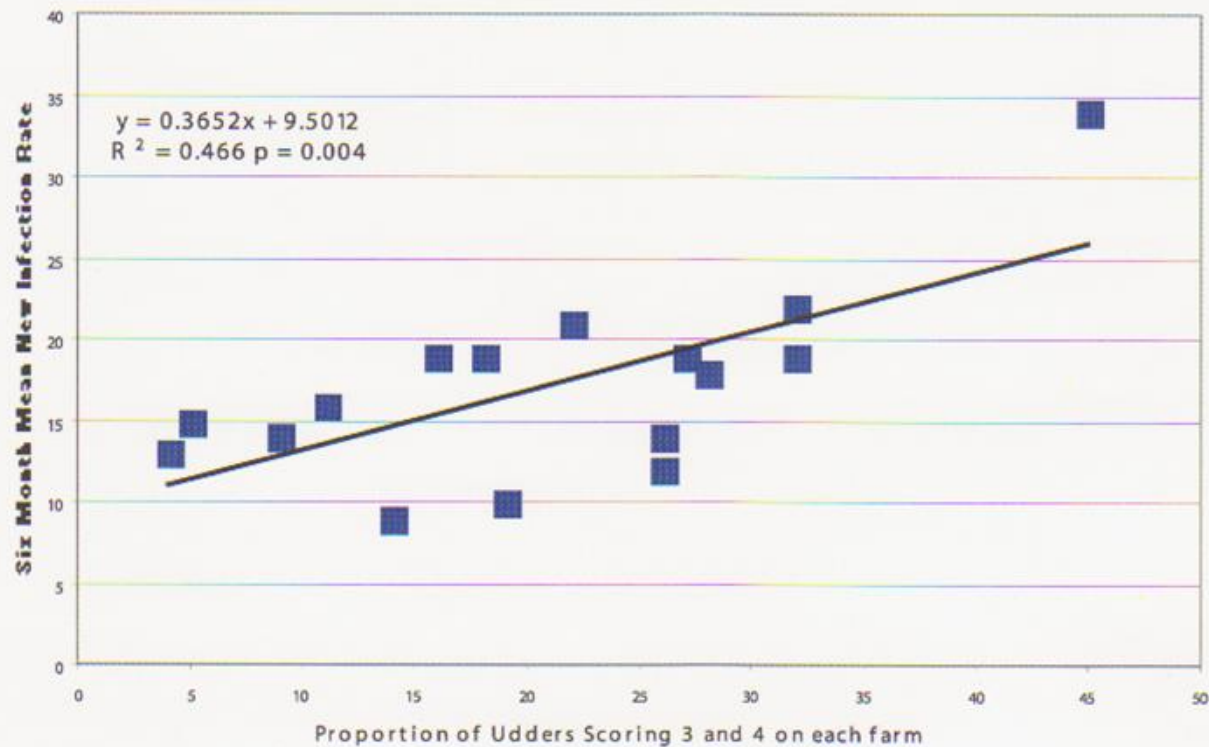




Mastitis og yver og ben hygiejne

Yver hygiejne score	Prevalens IMI	
	smitsom mastitis	miljø mastitis
1	2,8 %	9,7 %
2	4,7	9,6
3	5,1	12,1
4	7,4	13,8

Figure 3. The Association between Udder Hygiene Score and Monthly Udder New Infection Rate on 16 Wisconsin dairy farms



AMS – Mastitis og celletal og besætningsdata

144 besætninger :86 Lely 42 VMS 8 galaxy 5 GEA 3 Merlin

Table 5. Results of the univariate analysis on the relationship between the hygiene-specific variables and the udder health variables at farm level¹

Variable	Annual average herd SCC	Annual average percentage NHSCC ²	Annual incidence rate of CM ³
Cleaning frequency of the laser or camera	—*	NS	NS
Cleaning frequency of the feeding trough	+*	NS	NS
Frequency of replacing the milking filters	NS	NS	
≤1/d			—**
>1 ≤ 2/d			—*
3/d			Ref
Bedding material	NS	NS	
Straw			+*
Other			NS
None			NS
Sawdust			Ref
Cleanliness of the milking tubes	NS		NS
Clean		Ref	
Not clean		+*	
Cleanliness of the feeding trough	NS	NS	
Clean			Ref
Not clean			+*
Proportion of cows with dirty teats before milking	+**	+*	NS
Proportion of milkings teats not covered	NS	+**	NS
Proportion of cows with a dirty udder	+**	+**	+*
Proportion of cows with dirty thighs	+**	+*	NS
Proportion of cows with dirty legs	+**	NS	NS

¹+ = positive significant relationship with dependent variable; — = negative significant relationship with dependent variable; Ref = reference category.

²NHSCC = new cows with a high SCC.

³CM = clinical mastitis.

* $P < 0.05$; ** $P < 0.01$.

Stå tid efter malkning

T.J. DeVries et al

Journal of Dairy Science Vol. 95 No. 10, 2012

T. J. DeVries,^{*1} M. G. Aarnoudse,^{*} H. W. Barkema,[†] K. E. Leslie,[‡] and M. A. G. von Keyserlingk[§]
^{*}Department of Animal and Dairy Science, University of Guelph, Kemptville Campus, 630 Brunel Street, Kemptville, ON K0G 1R9, Canada

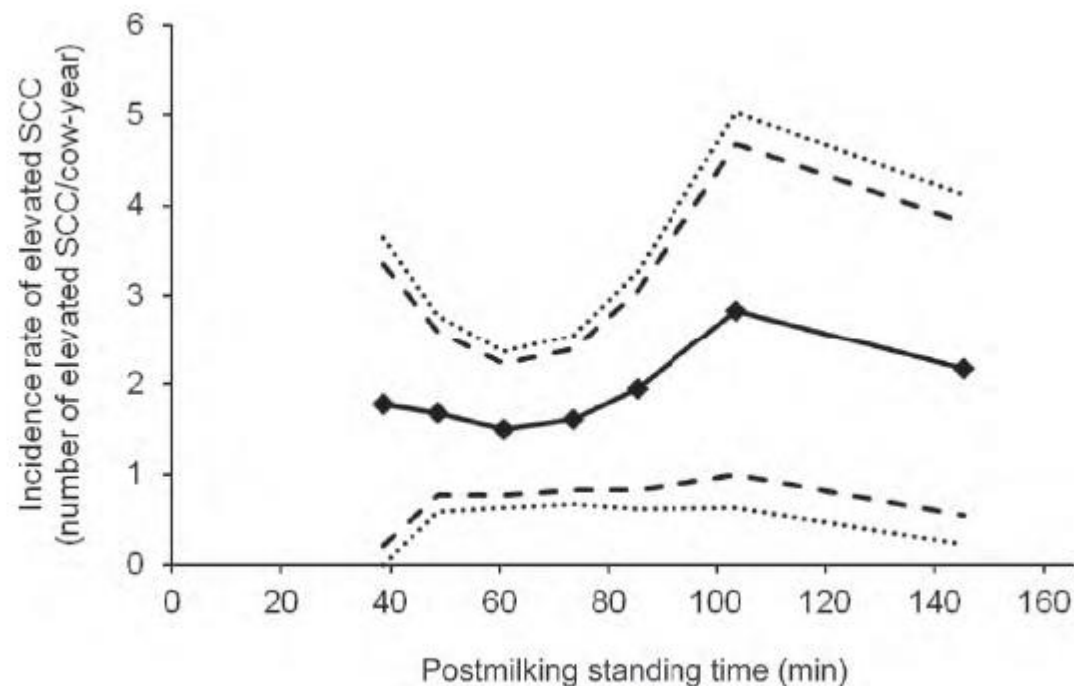
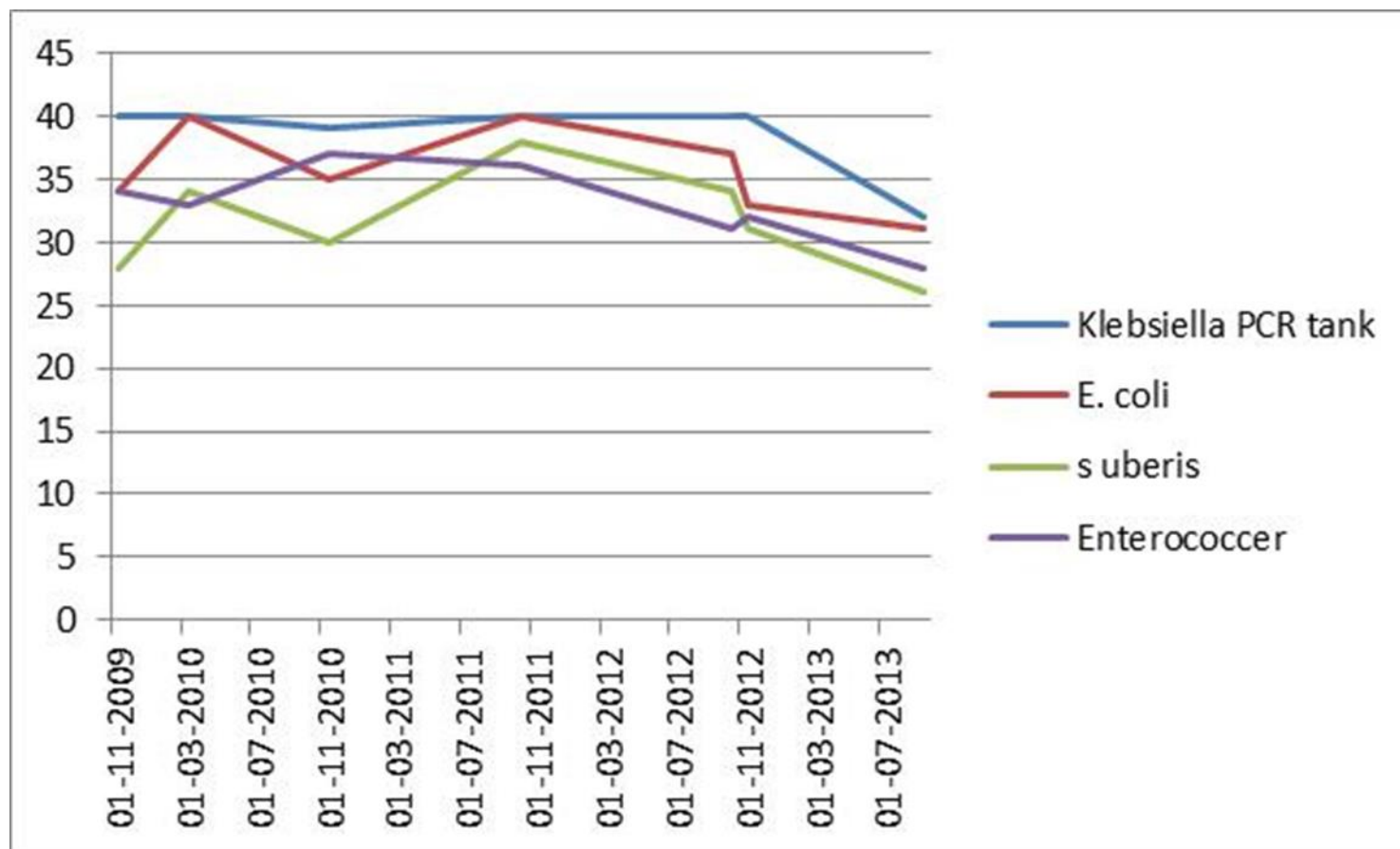


Figure 1. Moving average (with width of 30 min and increments of 15 min) of incidence rate of elevated SCC across average postmilk standing duration. The elevated SCC incidence rates (solid line) with 90% (dashed lines) and 95% (dotted line) confidence limits are shown.

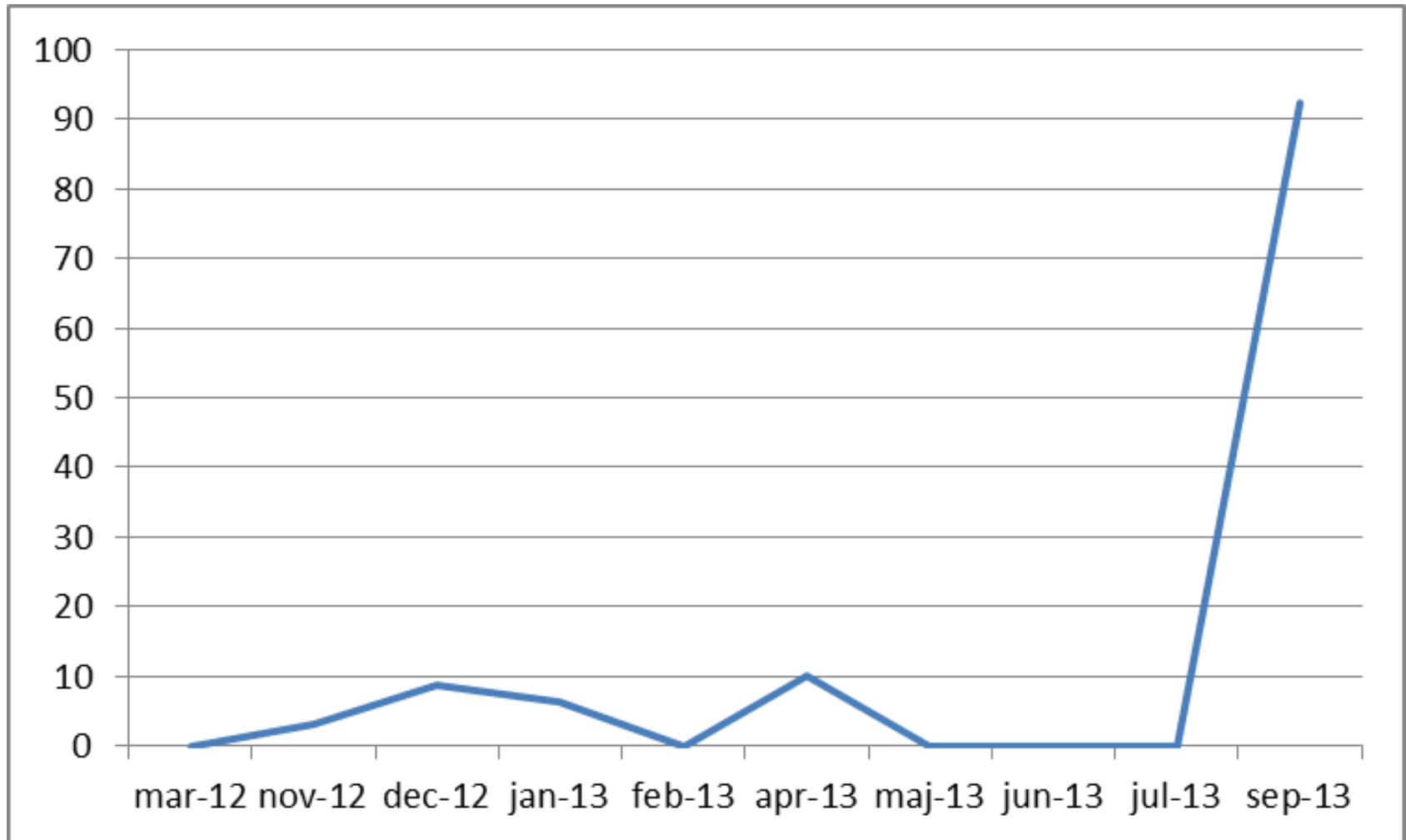
Streptococcus uberis

- Rene køer
- Skum før malkning
- Goldkobehandling - Patteforsegling
- Tidlig behandling af mastitistilfælde
- Frisk foder efter malkning
- Spalteskrabning
- Strøelse 500g/ko/dag - savsmuld
- Belægning dybstrøelse 7m²

Klebsiella tank



Klebsiella % positive goldkøer



Miljø mastritis – Rene køer





