

Sikker malkning 2007

Interview undersøgelse

Afdeling for Veterinære forhold og Råvarekvalitet
Mejeriforeningen



mejeriforeningen

danish dairy board

INDHOLDSFORTEGNELSE

Side:

Sammendrag	3
Baggrund	4
Materiale og metoder	4
Resultater	6
Besætningsstørrelse	6
Stald og malkesystemer	7
Management af den syge/ behandlede ko	8
Malkeudstyr og framalkning af mælk, bindestalde og løsdrift	12
Rengøring	13
Årsager til hæmstof i leverandørmælk	13
Diskussion	18
Konklusion	21

Bilag 1: Telefon interviewskema før 1 april 2007

Bilag 2: Besøg interviewskema før 1 april 2007

Bilag 3: Interviewskema Bindestald efter 1 april 2007

Bilag 4: Interviewskema Løsdriftsstald med konv. malkestald

Bilag 5: Interviewskema AMS

Kontaktperson

Dyrlæge Jørgen Katholm,

Mejeriforeningen

Frederiks Allé 22

8000 Århus C

Telefon: +45 8731 2000

E-mail: jka@mejeri.dk

SAMMENDRAG

Kvalitetsrådgivere fra Afdeling for Veterinære forhold og Råvarekvalitet Mejeriforeningen har interviewet de mælkeproducenter, der har fået påvist hæmstof i leverandørmælk i 2007.

Formålet

var at afklare årsagsforhold til det aktuelle fund samt at sammenligne data med lignende data indsamlet i 2006.

Det understreges, at undersøgelsen kun omfatter interview med mælkeproducenter, der har fået påvist hæmstof i leverandørmælk og derfor ikke er repræsentativ for danske mælkeproducenter.

Der blev i 2007 påvist hæmstof i tankmælk i 322 tilfælde, med i alt 368 påvisninger af enkeltstoffer. Undersøgelsen omfatter oplysninger fra 245 mælkeproducenter, der i alt har fået påvist hæmstof 299 gange i 2007 og fordeler sig som følger:

- 49 tilfælde (16%) på ejendomme med bindestalde (22% i 2006)
- 203 påvisninger (68%) på ejendomme med løsdrift eksklusiv AMS (løsdriftsbesætning) (65% i 2006)
- 47 tilfælde (16%) i AMS besætninger (12% i 2006)

I forhold til ejendomstypfordelingen på landsplan er det stort set den samme fordeling blandt besætninger med hæmstofpåvisninger.

I 2007 blev der aflagt markant flere besøg i besætninger med hæmstofpåvisning (84%), sammenlignet med 2006 (45%).

Afmærkning af behandlede lakterende køer er udbredt på ejendomme med binde- (84%) og løsdriftsstalde (98%), men i mindre omfang i AMS besætninger (44%).

Mærkning

- I bindestalde var der kun 18 % der mærkede med to ankelbånd
- I løsdriftsbesætninger var der 72 % der mærkede med to ankelbånd
- I AMS besætninger var der 11% der mærkede med halebånd
- Behandlede goldkøer mærkes kun i begrænset omfang 41% (56% i 2006)

For alle besætningstyper gælder det, at mærkningsmetodik og tidspunkt for mærkning ofte afviger fra det beskrevet i mejeriernes kvalitetsprogrammer. Der er således mulighed for at forbedre mærkning af behandlede køer og goldkøer.

Framalkning og rengøring

For at undgå fejl ved framalkning er det et krav i mejeriernes kvalitetsprogram at vakuumsforsyningen til spanden tilkobles pulsatorledningen. Dette krav er opfyldt i 67% af bindestaldene, men kun i 27% af løsdriftsaldene.

Andelen af besætninger der ikke har oplyst, hvordan udstyret skylles mellem behandlet og ubehandlet ko er ret højt, men der er kun 41% af besætningerne der angiver at de skaller malkesættet grundigt, kun 46 % angiver at de bruger lunkent vand og kun 37 % angiver at de sætter malkesættet til vask efter tankslangen er fjernet.

Årsager til hæmstof i leverandørmælk

På baggrund af de gennemførte interviews kunne årsagen til uheldene afklares i 56% af tilfældene. I bindestalde var de hyppigste forekommende årsagsgrupper til uheld "Fejl under malkning" (32%), "Malketekniske fejl" (29%) og "Vikar relaterede uheld" (24%).

I løsdriftsbesætninger udgjorde "Fejl under malkning" 57% af uheldene, mens "Malketekniske fejl" tegnede sig for 32%.

I AMS besætninger var årsagen til de fleste uheld "Fejl i PC-registrering" (78%).

Denne undersøgelse viste, at årsager til hæmstof i leverandørmælk var mangeartede, og at det i konkrete sager kan være vanskeligt at klarlægge den præcise årsag til uheldet.

Sub-optimal håndtering og framalkning af antibiotikabehandlede køer var en betydende årsag til hæmstof i leverandørmælk i 2007, hvilket også var tilfældet i 2006.

Fremtidige indsatsområder på baggrund af erfaringerne fra interview i 2006 og 2007:

- Fokus på implementering af kvalitetsprogrammernes anbefalinger ude på gårdene.
- Speciel fokus på vigtigheden af korrekt framalkningsudstyr og rengøring af malkeudstyr især i løsdriftsbesætninger.
- Styrkelse af risikokommunikation på gårdene - den behandlede ko og ikke mindst den behandlede goldko skal være mere synlig for malkeren
- Sikre indtastningsprocedurer i AMS besætninger
- Mejeriernes anbefalinger til framalkningsmetodik som beskrevet i kvalitetsprogrammerne med hensyn til mærkning og framalkningsudstyr vi forhindre mange af fejlene.

BAGGRUND

Mejeriforeningens branchepolitik har i 2007 fokuseret på kvalitetsparameteren "Syringshæmmere/hæmstof i leverandørmælk", med det overordnede formål at reducere antallet af mælkeleverancer med indhold af hæmstof.

Et delelement var gennemførelse af standardiserede interview af de besætningsejere, der har fået påvist hæmstof i deres leverandørmælk. Interviewene blev udført af kvalitetsrådgivere (KVR) fra Afdeling for Veterinære forhold og Råvarekvalitet, Mejeriforeningen.

Formålet var:

- at indsamle viden om, hvordan syge/behandlede køer håndteres
- at indsamle viden om, hvordan mælk med hæmstof framalkes i Danmark
- at identificere årsager til forekomst af hæmstof i leverandørmælk
- at forebygge gentagelser via direkte kontakt og rådgivning af mælkeproducenten
- at forbedre rådgivningen mhp. forebyggende tiltag.

MATERIALE OG METODER

I Danmark undersøges leverandørmælk for indhold af hæmstof på ugebasis. Prøveudtagning sker ved den normale mælkeafhentning og med automatiseret udstyr monteret i tankbilerne, på en for mælkeproducenterne ukendt dag.

Fra mejeriet transporteres prøverne til Eurofins/Steins Laboratorium A/S i Holstebro, der er ansvarlig for analysens udførelse. Positive prøver rapporteres til ejer, mejeri og kvægdatabase.

Ved fund af antibiotikakoncentrationer større end maksimalgrænseværdier (MRL) orienteres

myndighederne af Eurofins.

Den lokale KVR fik besked om en hæmstof-positiv prøve i sit geografiske ansvarsområde via en e-mail afsendt fra afdelingens kontor i Århus. KVR kontaktede ejeren for aftale om rådgivnings og interviewbesøg, i nogle tilfælde et telefoninterview.

Ved gentagne påvisninger er der krav om at ejeren modtager et besøg. Interviewet gennemførtes ved hjælp af et standardiseret interviewskema (bilag 1-5), der efterfølgende indtastet i en Microsoft Access database.

Der er indsamlet oplysninger fra 245 mælkeproducenter, der har fået påvist hæmstof 299 gange i 2007.

De 250 af besvarelserne 84 % (45% i 2006) fremkom ved et besøg på den pågældende ejendom, medens de resterende 48 af besvarelserne 16 % (55% i 2006) fremkom ved telefonisk kontakt.

Efter 1 april er interviewskemaet opdelt efter staldtype bilag 3-5. Efter 1 april indgår der interview i 31 bindestalde, 159 løsdriftsbesætninger og 42 AMS besætninger. Nogle spørgsmål foreligger således kun for denne gruppe, disse spørgsmål er mærket med *efter 1 april*.

Data for besætningsstørrelsen er hentet fra Kvægdatabasen. I disse data indgår således oplysninger fra samtlige 322 tilfælde af hæmstofpositive fund i 2007

I opgørelserne er stald- og malke-systemer systematiseret på følgende måde:

- Bindestalde med rørmalkningsanlæg
- Løsdrift eksklusiv AMS (Løsdriftsbesætninger)
- Automatiserede malke-systemer (AMS)

På baggrund af oplysningerne fra landmænd og KVR tildeltes hver sag en status med hensyn til årsagsafklaring:

- Kendt årsag: Ejeren kan angive årsagen til uheldet
- Mistanke: Ejeren eller KVR har en begrundet mistanke til årsagssammenhæng
- Ukendt årsag: Ejeren eller KVR var ikke i stand til at afklare årsagssammenhængen

Databehandling er sket med deskriptiv statistiske metoder.

RESULTATER

BESÆTNINGSSTØRRELSE

Den gennemsnitlige besætningsstørrelse var 146 køer/besætning. Der kun blev påvist hæmstoffer i 5 meget små besætninger, hvorimod hovedvægten af besætninger er på over 100 køer (tabel 1).

Tabel 1. Besætningsstørrelsen for de 322 besætninger med hæmstoffund i 2007

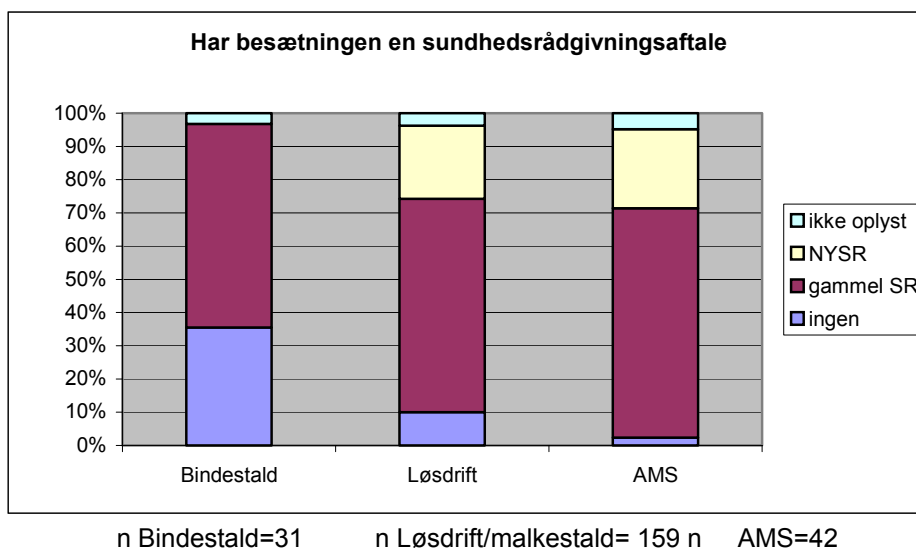
Besætningsstørrelse	0-9	9-19	20-49	50-99	100-199	200-299	300-399	400-499	>500
Antal	0	5	21	65	173	44	8	0	6

De 299 besætninger fra interviewundersøgelsen blev opdelt efter staldsystem og besætningsstørrelsen beregnet (tabel 2)

Tabel 2. Staldsystem og besætningsstørrelse fra de 299 interviewskemaer i 2007:

Staldsystem	antal	Gns. størrelse
Bindestald	49	56
Løsdrift	203	154
AMS	47	160

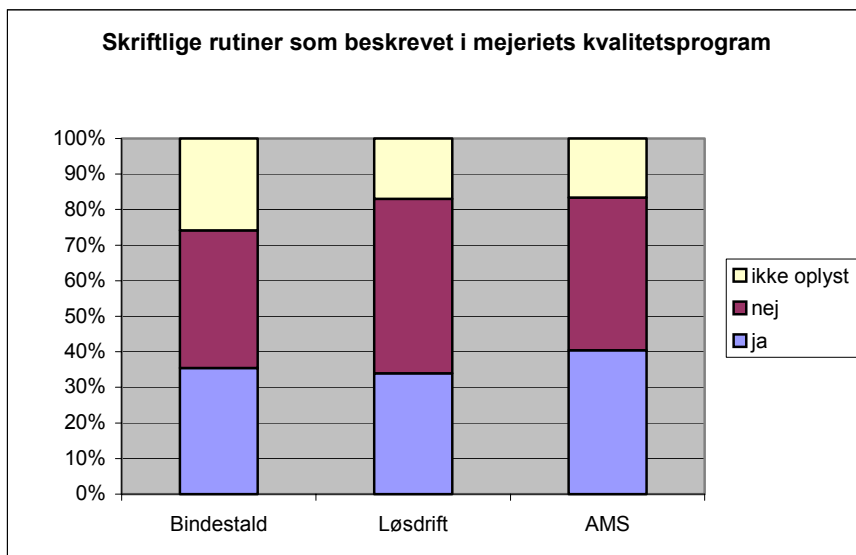
Efter 1 april er der også spurgt om besætningerne har en sundhedsrådgivningsaftale. Opgørelsen af disse tal ses i figur 1. Besætningsstørrelsen i bindestalde var gns. 56 køer. Det forklarer, hvorfor der er forholdsvis mange besætninger med bindestalde der ikke har indgået en sundhedsrådgivningsaftale.



Figur 1. Fordelingen af besætninger med sundhedsrådgivningsaftaler opdelt efter staldsystem (efter 1 april 2007)

Fordelingen af de besætninger der har svaret på spørgsmål om der var skriftlige rutiner på gården, fremgår af figur 2. Totalt er der 35% der har skriftlige rutiner og 47% der oplyser at de ikke har

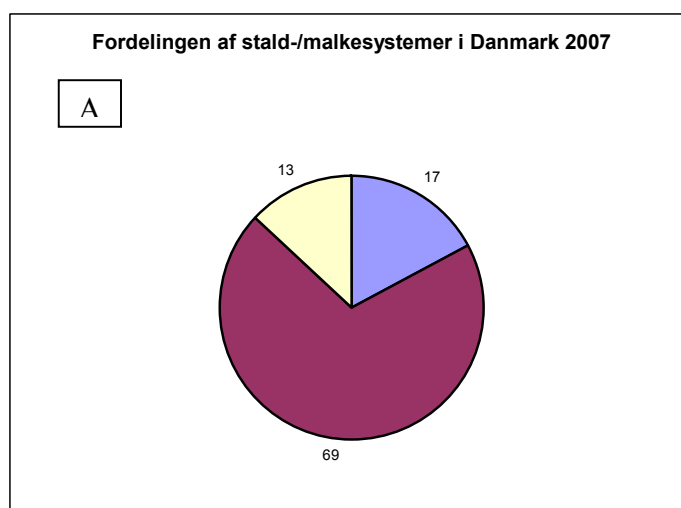
skriftlige rutiner. Kun 35 % af besætninger overholder mejeriernes kvalitetsprogram med en skriftlig rutine for, hvordan behandlede køer mærkes, hvordan behandlede køer håndteres og registreres, og hvordan man malker behandlede køer.

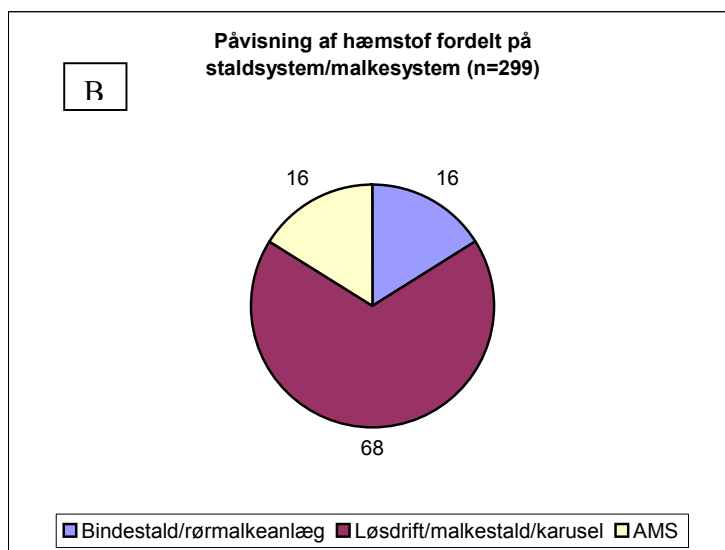


Figur 2. Fordelingen af besætninger med skriftligt kvalitetsprogram opdelt efter staldsystem (efter 1 april 2007)

STALD- OG MALKESYSTEMER

Data omfatter 49 tilfælde (16%) på ejendomme med bindestalde (22% i 2006), 203 påvisninger (68%) på løsdriftsbesætninger (65% i 2007) og 47 tilfælde (16%) i AMS besætninger (12% i 2006). I forhold til fordelingen af besætningstype på landsplan er det stort set den samme fordeling blandt besætninger med hæmstofpåvisninger (figur 3 A og B).





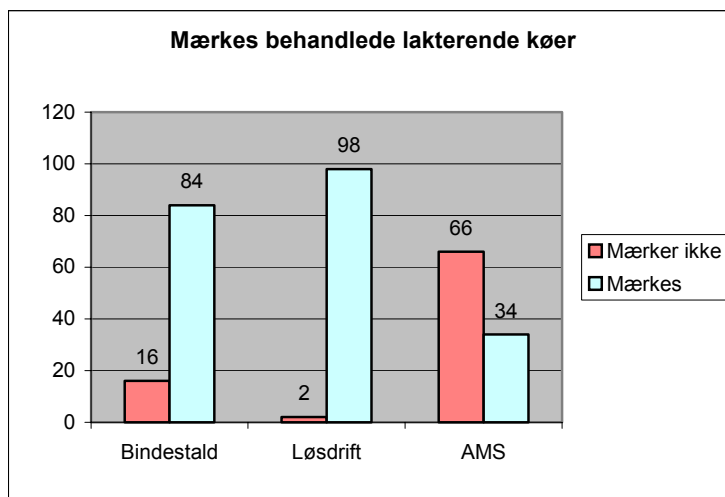
Figur 3. Fordeling af stald/malkesystemtyper i Danmark (A). Stald- og malkesystemtypefordeling fundet hos 299 mælkeproducenter der har fået påvist hæmstof i leverandørmælk i 2007 (B).

MANAGEMENT AF DEN SYGE/BEHANDLEDE KO

Mærkning af syge/behandlede køer

Hovedparten af mælkeproducenterne 86% (92% i 2006) angav, at de afmærker lakterende køer, der er i behandling med antibiotika. 42 mælkeproducenter (14 %) afmærkede ikke behandlede køer, fordelt på: 8 med bindestald 4 med løsdrift/malkestald og 30 med AMS (figur 4).

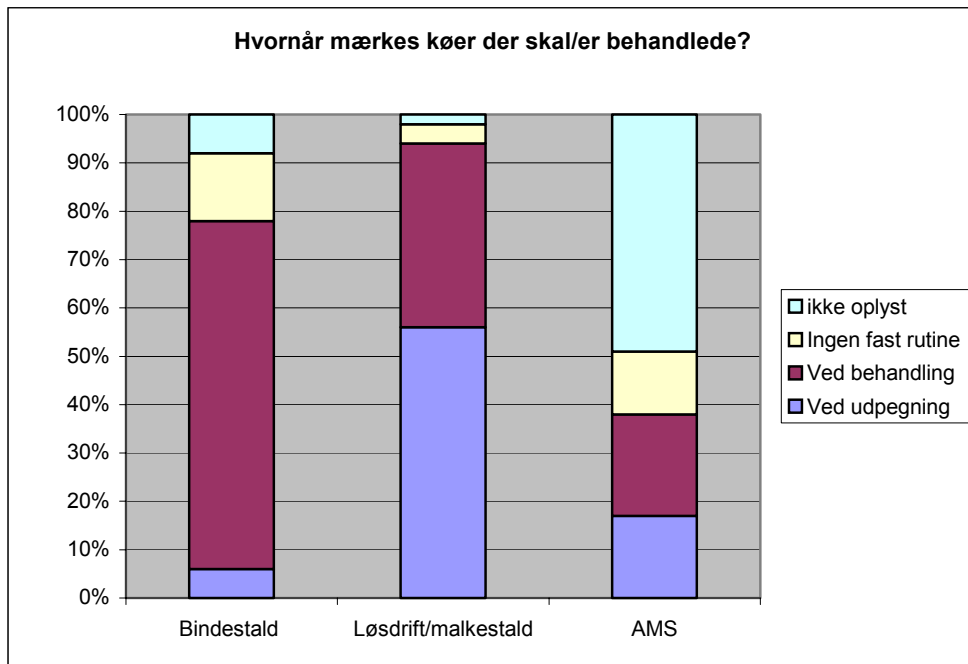
I forhold til 2006 er antallet af AMS besætninger med hæmstofpåvisning fordoblet, da over halvdelen af disse ikke mærker køerne er der sket et samlet fald i antallet af køer der mærkes.



Figur 4. Mærkningsrutiner i bindestalde, løsdriftsbesætninger og AMS-besætninger (n = 299).

Stald- og malkesystemet har indflydelse på, hvornår syge/behandlede køer mærkes (figur 5).

- I bindestalde mærkedes køerne hyppigst på selve behandlingstidspunktet 72% (60% i 2006).
- I løsdrift/malkestald-systemer mærkedes køerne lige så ofte ved registrering af den syge ko 56% (39% i 2006) som på selve behandlingstidspunktet 38% (42% i 2006)
- Samlet mærkes de malkende køer før eller i forbindelse med behandling i alt 78 % i bindestalde (66 i 2006) og i alt 94% i løsdriftsbesætninger (81% i 2006)
- I AMS besætninger er der 49% der ikke har oplyst, hvornår de mærker køerne. Det hænger fint sammen med at der ikke sker mærkning i 66% af disse besætninger.

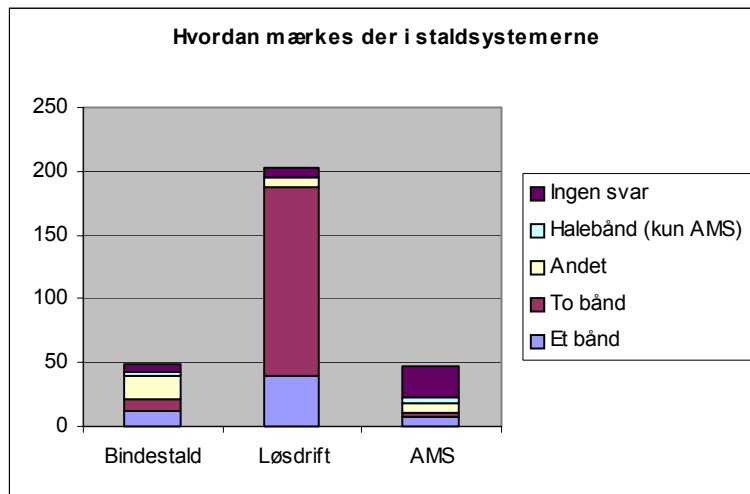


Figur 5. Opgørelse over rutiner for tidspunkt for mærkning af syge og behandlede køer i de tre stald- og malkesystemer.

Afmærkningsmetoden af behandlede køer varierede mellem mælkeproducenter med forskellige stald- og malkesystemer (figur 6).

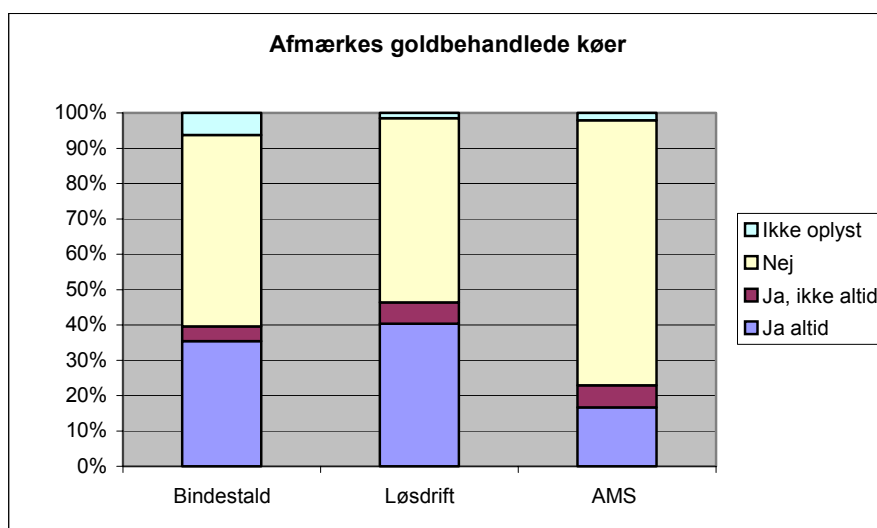
- De hyppigst forekommende mærkningsmåder i bindestalde var: Andet eller ikke oplyst 58%, ét ankelbånd 24% og to ankelbånd 18%
- De hyppigst forekommende mærkningsmåder i løsdriftsbesætninger var: To ankelbånd 72 %, ét ankelbånd 20%, andet eller ikke oplyst 8%
- De hyppigst forekommende mærkningsmåder i AMS var: Andet eller ikke oplyst 68%, et ankelbånd, 15 %, halebånd 11%, og to ankelbånd 6%

Der er altså fortsat for mange, der ikke mærker med 2 røde ankelbånd før første behandling eller med halebånd i AMS besætninger.



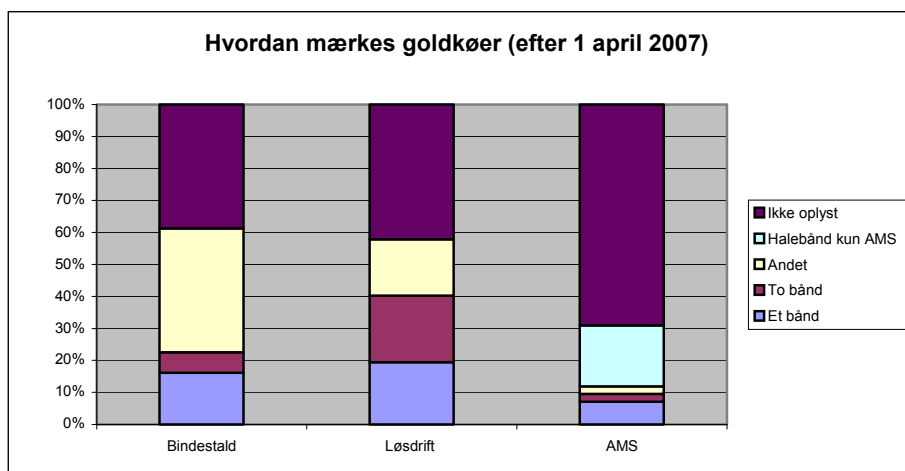
Figur 6. Hyppighed af mærkningsmetoder i de tre stald-malkesystemer bindestald, løsdriftbesætninger og AMS.

Goldbehandlede køer (= køer behandlet med langtidsvirkende antibiotika på goldningstidspunktet) afmærkedes ikke så hyppigt som lakterende dyr. I alt angav 124 af 299 mælkeproducenter (42%) at de mærker goldbehandlede køer, mens 175 (58%) angav, at de aldrig mærker denne gruppe af køer. Frekvensen af mærkning i besætninger med AMS er mindre end i de to andre typer af besætninger (figur 7).



Figur 7. Opgørelse over mærkningsrutiner af goldbehandlede køer hos 299 mælkeproducenter med henholdsvis bindestalde, løsdriftbesætninger og AMS besætninger.

Efter 1.april blev ejerne yderligere spurgt, hvordan de mærkede goldkøerne. Kun få i bindestalde og løsdriftbesætninger benytter to røde ankelbånd og kun få i AMS benytter halebånd (figur 8).



Figur 8. Opgørelse over mærkning af goldbehandlede køer hos 232 mælkeproducenter med henholdsvis bindestalde, løsdriftbesætninger og AMS.

Kommunikation og opstaldning af behandlede køer (spørgsmål efter 1 april)

I besætninger med bindestalde har 8 ud af 31 ejere angivet at der bruges skriftlig information ud over tilbageholdelsesseddel.

Med hensyn til information af vikar/afløser har 12 angivet at de giver mundtlig information, 1 angiver at der gives skriftlig information ud over tilbageholdelsesseddel, 13 angiver at de giver både skriftlig og mundtlig information.

I løsdriftsbesætninger blev der spurgt om der blev anvendt EDB styret framalkning. 141 ud af 159 besætningsejere har ikke svaret på spørgsmålet. 18 har angivet at de anvender EDB styret framalkning, men kun 4 har svaret på spørgsmål om hvilken rutine de benytter for indtastningen.

I AMS besætninger har 42 angivet hvordan de framalker behandlede køer. De 35 besætningsejere angiver at de behandlede køer er opstaldet sammen med andre køer, 6 angiver at de er opstaldet separat, men malkes i robot under opsyn og 1 opgiver at de er opstaldet og malkes separat.

I AMS besætningerne blev der også spurgt om opstaldning af goldkøer. 38 angiver at goldkøerne går sammen med de lakterende køer og 4 har goldkøerne opstaldet separat.

I AMS besætningerne blev der også spurgt omkring indtastning i EDB ved framalkning. 29 af 42 angiver at indtastning sker ved udpegningen af det syge dyr og 12 angiver at indtastningen først sker ved behandlingen.

De i alt 47 besætninger med AMS, der har fået påvist hæmstof, fordeler sig som angivet i tabel 3.

Tabel 3. Antal AMS besætninger med påvisning af hæmstof fordelt efter fabrikat af malkerobot:

Galaxy/RSD	3
Lely	20
Merlin	1
RMS	1
VMS	22

Ved besøget havde kun 1 af 42 besætninger en liste over køer til framalkning.

Alle 42 besætninger angiver at de behandlede køer er malket mindst 2 gange i døgnet:

- 40 ud af 42 angiver at robotten er indstillet til skyllefunktion efter malkning af behandlet ko efter hver malkning
- 35 ud af 42 angiver at robotten er indstillet til skyllefunktion efter malkning af nykælvare efter hver malkning
- 34 ud af 42 angiver at vandtemperaturen ved skylning er lunkent vand > 35 grader

MALKEUDSTYR OG FRAMALKNING AF MÆLK, BINDESTALDE OG LØSDRIFTBESÆTNINGER

Oplysninger om malkeudstyr og framalkningsteknik er kun opgjort for bindestalde og løsdriftsbesætninger. Forholdene i AMS besætninger er irrelevant, da der framalkes automatisk efter indtastning i robotens EDB-styringssystem.

Det er et krav i mejeriernes kvalitetsprogrammer at vakuumsforsyningen til spanden skal tilkobles pulsatorledningen.

Det er opfyldt i 63% af bindestaldene, men kun 21% af løsdriftsstalden. Tallene for 2006 var henholdsvis 68% og 38% (tabel 4).

Antallet af besætninger, der framalker med separat spand med separat malkesæt og pulsator – vakuum fra mælkeledning, er steget markant fra 4% i 2006 til 62% i 2007.

Der er sket et tilsvarende fald i de besætninger der framalker med separat spand uden separat malkesæt og pulsator – vakuum fra mælkeledning fra 42% i 2006 til nu 19% i 2007.

Tabel 4. Framalkningsudstyr – og teknik i 52 bindestalde og 146 løsdriftbesætninger:

Metodik	Bindestalde		Løsdrift	
	antal (%) 2007	% 2006	antal (%) 2007	% 2006
Separat spand <u>med</u> separat malkesæt og pulsator – vakuum fra pulsatorledning	32 (63%)	69%	42 (21%)	38%
Separat spand <u>med</u> separat malkesæt og pulsator – vakuum fra mælkeledning	0	2%	125 (62%)	4%
Separat spand <u>uden</u> separat malkesæt og pulsator – vakuum fra pulsatorledning	2 (4%)	2%	12 (6%)	8%
Separat spand <u>uden</u> separat malkesæt og pulsator – vakuum fra mælkeledning	10 (20%)	12%	19 (9%)	42%
Separat malkeanlæg uden separat malkesæt – vakuum fra separat rørmalkeanlæg	0	2%	2 (1%)	4%
Behandlede køer malkes til sidst med samme malkeanlæg	7 (13%)	13%	1 (½%)	2%
Separat malkeanlæg	0	-	1 (½%)	2%
I alt	51		202	

RENGØRING

Andelen af besætninger der ikke har oplyst, hvordan udstyret skylles mellem behandlet og ubehandlet ko er ret højt.

Der er kun 41% af besætningerne der angiver at de skyller malkesættet grundigt, kun 46 % angiver at de bruger lunkent vand og kun 37 % angiver at de sætter malkesættet til vask efter at slangen til mælketanken er fjernet (tabel 5).

Tabel 5. Skylning af udstyr mellem malkning af behandlet og ubehandlet ko bindestalde og løsdriftsbesætninger:

Hvordan skylles malkeudstyr n=191	Bindestald	Løsdrift	i alt %
Grundigt skyl (rindende vand gennem systemet)	12	67	41%
Let skyl	3	37	21%
Ingen skyl	6	23	15%
Ikke oplyst	13	30	23%

Vandtemperatur ved skylning n=191	Bindestald	Løsdrift	i alt %
Koldt vand	1	37	20%
Lunkent vand > 35 grader	18	70	46%
Ikke oplyst	12	53	34%

Hvornår sættes separat malkesæt til vask n=191	Bindestald	Løsdrift	i alt %
før tankslangen fjernes	2	46	25%
Efter tankslangen fjernes	13	57	37%
Ikke oplyst	16	57	38%

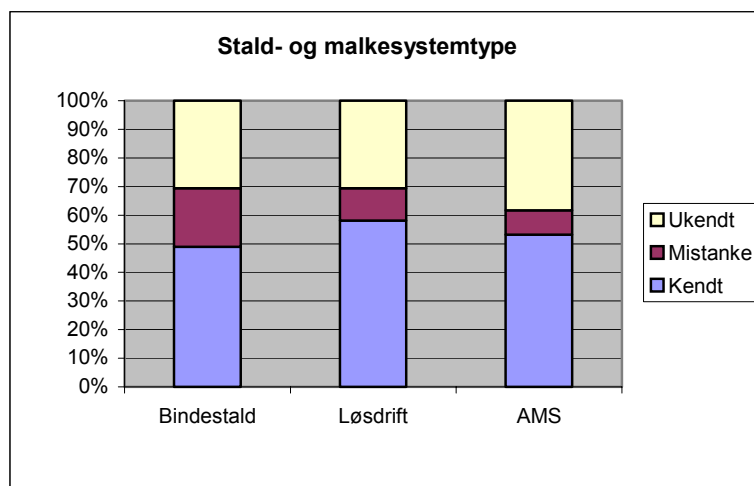
ÅRSAGER TIL HÆMSTOF I LEVERANDØRMÆLK

Kendt årsag, mistanke om årsag og uafklaret årsag

På baggrund af besvarelserne blev alle sager karakteriseret med en af følgende tre betegnelser for årsagsafklaring:

- Kendt årsag
- Mistanke om årsag eller
- ukendt årsag

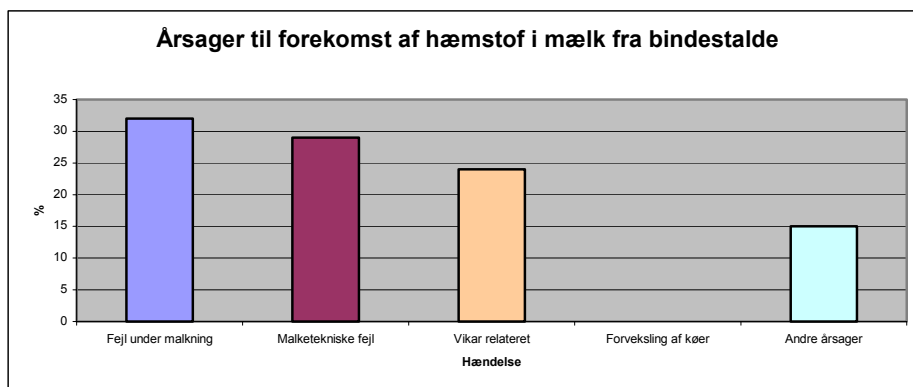
I bindestalde og løsdriftsbesætninger blev henholdsvis 49% og 58% af sagerne opklaret. I AMS besætningerne blev 53% af sagerne opklaret (figur 9).



Figur 9. Fordeling af sager med status "kendt årsag", "mistanke om årsag" og "ukendt årsag" i bindestalde, løsdriftbesætninger og AMS.

Årsagsforhold i bindestalde

I opgørelsen indgår data fra 49 besætninger, hvor der malkedes i bindestalde. De 24 af sagerne (49%) blev karakteriseret som opklarede (kendt årsag), i 10 sager (20%) var der en mistanke om årsag, og i 15 sager (31%) blev der ikke påvist en årsag (ukendt årsag).



Figur 10. Årsagsforhold til forekomst af hæmstof (kendte årsager + mistanke til årsager) i 34 leverandørprøver fra mælkeproducenter med bindestalde.

Sammenlagt blev 69% (34 af 49) af sagerne karakteriseret med årsagssammenhængen "kendt årsag" eller "mistanke om årsag". Disse sager kunne grupperes i 5 overordnede årsagsgrupper (figur 10):

- Fejl under malkning.
- Malketekniske fejl
- Vikar/afløser relaterede uheld.
- Forveksling af køer og
- Andre årsager.

Fejl i bindestalde skyldtes hyppigst "Fejl under malkning" (32%) og "Malketekniske fejl" (29%). En mere detaljeret årsagsoversigt kan ses i tabel 6.

Table 6. Årsager til påvisning af hæmstof i leverandørmælk fra bindestalde:

Årsag	Beskrivelse	Antal
Fejl under malkning	Malket behandlet ko	10
	Malket behandlet ko med for tidligt	
	Malket goldkøer / nykælvere med Forstyrrelse under malkning	1
Malketeknisk fejl	Kortvarig påsætning af fejl malkesæt	1
	Malkning med forkert malkesæt	
	Manglende/dårlig rengøring af udstyr	7
	Overløb malkespand	2
	Malkeudstyr koblet til vaskevogn	
Vikar relateret	Ko malket med – havde tabt bånd	1
	Goldko malket med	
	Ko malket med	2
	Kommunikationssvigt	3
	Overløb malkespand	2
Forveksling af køer	Fejlbehandling – behandlet forkert ko Forvekslet køer - første gang på græs	
Andre årsager	Indkøring nyt personale	
	Syg ko - forlænget medicinudskillelse	1
	Pattesalve brugt uden tilbageholdelse	1
	Filter ikke skiftet efter tømning tank pga. uheld	1
	Penicillin fra hånd til mælk	1
Uheld opdaget tømt tank	1	
Ikke oplyst		15

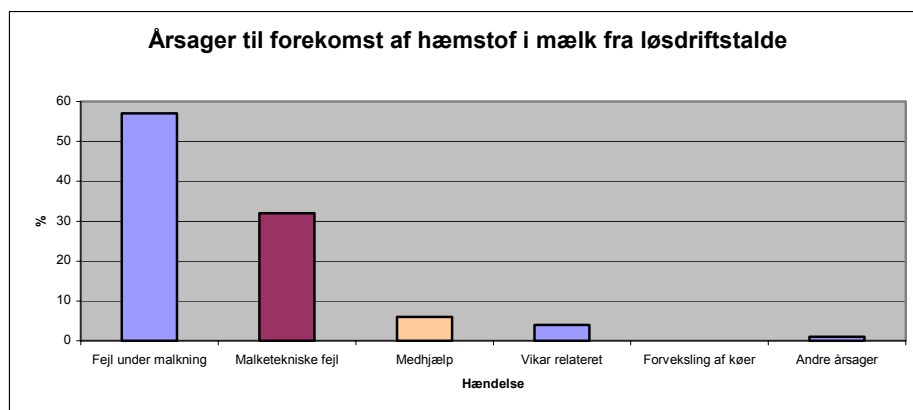
Årsager i løsdriftsbesætninger

I opgørelsen indgår data fra 203 besætninger, hvor der blev malket i løsdrift.

De 118 af sagerne (58%) blev karakteriseres som opklaret (kendt årsag), i 23 sager (11%) var der en mistanke om årsag, og i 62 sager (31%) blev der ikke påvist en årsag (ukendt årsag).

I alt blev 141 sager karakteriseres med årsagssammenhængen "kendt årsag" eller "mistanke om årsag", og de blev inddelt i 5 overordnede årsagsgrupper (figur 11):

- Fejl under malkning
- Malketekniske fejl Medhjælp
- Vikar relaterede uheld
- Forveksling af køer og
- Andre årsager.



Figur 11. Årsager til forekomst af hæmstof (kendte årsager + mistanke til årsager) i 141 leverandørprøver fra mælkeproducenter med løsdriftsbesætninger.

De Hyppigste årsager til uheld i løsdriftssystemet var "Fejl under malkning" (57%), "Malketekniske fejl" (46%). En detaljeret oversigt over årsagsforhold kan ses i tabel 7.

Tabel 7 Årsager til påvisning af hæmstof i leverandørmælk fra løsdriftsbesætninger:

Årsag	Beskrivelse	Antal
Fejl under malkning	Malket behandlet ko	40
	Malket behandlet ko med for tidligt	12
	Malket goldkøer / nykælvere med	14
	Forstyrrelse under malkning	3
	Ko tabt bånd	6
	Ydelseskontrol	5
	Malketeknisk fejl	Kortvarig påsætning af fejl malkesæt
Malketeknisk fejl	Malkning med forkert malkesæt	36
	Manglende/dårlig rengøring af udstyr	8
	Overløb malkespand	8
	Medhjælper	Kommunikationssvigt
Vikar relateret	Ko malket med – havde tabt bånd	
	Goldko malket med	4
	Ko malket med	4
	Kommunikationssvigt	1
Forveksling af køer	Fejlbehandling – behandlet forkert ko	
	Forvekslet køer - første gang på græs	
Andre årsager	Indkøring nyt personale	
	Syg ko - forlænget medicinudskillelse	2
Ukendt		62

Årsager i AMS-besætninger

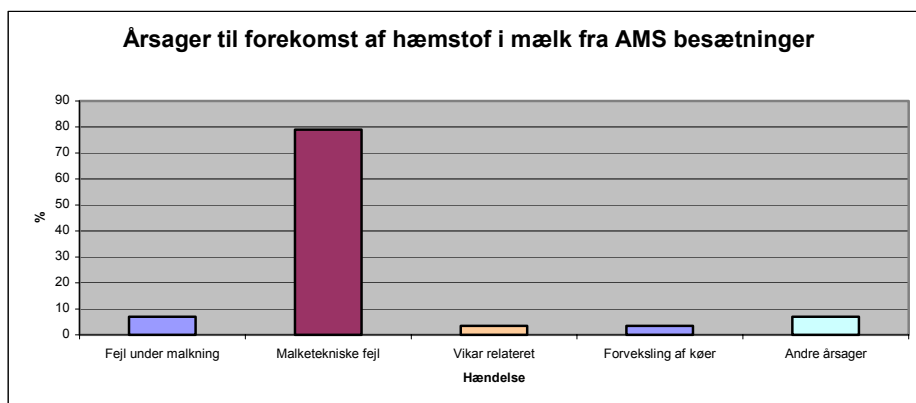
I materialet indgår data fra 47 AMS-besætninger:

25 af sagerne (53%) blev karakteriseret som opklarede (kendt årsag). I 4 af sagerne (9%) var der en

mistanke om årsag. I 48 af sagerne (38%) blev der ikke påvist en årsag (ukendt årsag).

I alt kunne 29 sager karakteriseres med årsagssammenhængen "kendt årsag" eller "mistanke om årsag", og de blev inddelt i 5 overordnede grupper (figur 12):

- Fejl ved PC-registrering
- PC fejl ved malketekniske fejl
- Forveksling af køer og)
- Andre årsager



Figur 12. Årsagsforhold til forekomst af hæmstof (kendte årsager + mistanke til årsager) i 29 leverandørprøver fra mælkeproducenter med AMS.

Den hyppigste årsag til uheld var "Fejl ved PC-registrering" (79%). En detaljeret oversigt over årsager til hæmstoffund i AMS fremgår af tabel 8.

Tabel 8: Årsager til påvisning af hæmstof i leverandørmælk fra 21 AMS-besætninger:

Årsag	Beskrivelse	Antal
Fejl under malkning	Malket behandlet ko Manglende afspærring fejl registret anden ko1	2
Malketeknisk fejl	Indtastningsfejl/ fejl skyl Fejlmonteret ventil	22 1
Vikar relateret	Vaskefejl	1
Forveksling af køer	Behandling ikke noteret	1
Andre årsager	Syg ko - forlænget medicinudskillelse Behandlet ko ikke malket	1 1
Ingen forklaring		18

21 prøver uden hæmstoffåvisning

I 21 tilfælde blev der ved den endelige bestemmelse af hæmstof i de positive prøver ikke påvist et antibiotikum. I 4 tilfælde fra bindestalde, 11 tilfælde fra løsdriftsbesætninger og 6 tilfælde fra AMS besætninger.

Blandt årsagerne til uheld i disse tilfælde angives 6 tilfælde af malkning af behandlet ko eller overløb i spand under framalkning. I et tilfælde har der været afløser og i et tilfælde har der været ydelseskontrol.

Der kunne teoretisk set være en større mulighed for fejl i tilblending af desinfektionsmidler til mælken i AMS besætninger.

For de 6 AMS besætninger var det tale om 3 gange på 14 dage i en besætning Delaval VMS under ophør hvor en vaskeventil var årsag til mulighed for desinfektionsmiddel i mælken. I en anden Lely besætning blev der påvist syrehæmmer 2 gange med 1 uges mellemrum. Her var der også mulighed for desinfektionsmiddel fra vaskevand til mælken.

Behandlinger (spørgsmål efter 1 april 2007)

På spørgsmålet om hvem der udførte behandlingerne angiver 20% ingen besvarelse. 13% angiver at kun dyrlægen har udført behandling. 7% der alle har NySr angiver, at kun ejer har udført behandling og 60% angiver at både ejer og dyrlæge har udført behandling.

På spørgsmålet om ejerbehandlingerne var udført efter dyrlægens anvisninger angiver 34% ingen svar, 65% angiver at ejerbehandlingerne er udført efter dyrlægens anvisninger og 1% (2 ejere) angiver at ejerbehandlingerne ikke er udført efter dyrlægens anvisninger.

Goldkøer (spørgsmål efter 1 april 2007)

På spørgsmål om der var behandlede goldkøer i besætningen på uheldstidspunktet angiver 12% ingen svar, 37% angiver der var behandlede goldkøer i besætningen og 50% angiver at der ikke var behandlede goldkøer i besætningen.

På spørgsmål om der var risiko for malkning af goldkøer angiver 14% intet svar, 12% angiver der var risiko for malkning af goldkøer og 74% angiver at der ikke var risiko for at malke goldkøer.

I 37% af besætningerne var der behandlede goldkøer og 28% af disse besætninger angiver der var risiko for at goldkøerne kunne malkes.

DISKUSSION

Undersøgelsen

Undersøgelsen har kørt rutinemæssigt i hele 2007. Materialet omfatter data fra 299 interviews med mælkeproducenter, der har fået påvist hæmstof i leverandørmælk i 2007.

Det svarer til 92% (80% i 2006) af alle årets 322 fund af hæmstof i 2007.

Undersøgelsen vurderes at være repræsentativ for denne gruppe af mælkeproducenter.

De 250 af besvarelserne 84 % (45% i 2006) fremkom ved besøgskontakt og 48 af besvarelserne 16 % (55% i 2006) fremkom ved telefonisk kontakt

Der er altså i 2007 sket en markant stigning i antallet af besøg i besætningerne med hæmstofpåvisninger.

De deltagende kvalitetsrådgivere har tilkendegivet, at de foretrak kontaktbesøg, fordi det skabte mere koncentration om interviewet og dermed højere kvalitet i besvarelsen.

Undersøgelsen bevirkede en opklaringsgrad på 68% (55% i 2006) af hændelserne (kendt årsag + mistanke om årsag).

I 37% af besætningerne var der behandlede goldkøer og 28% af disse besætninger angiver der var risiko for at goldkøerne kunne malkes.

Stald- og malketypesystemer

Ejendomstypfordelingen med var 16% med bindestalde, 68% med løsdrift og 16% med automatiske malkesystemer (AMS).

I 2006 var løsdriftsejendomme overrepræsenteret, men denne forskel eksisterer ikke i 2007. Løsdriftsejendomme og AMS besætninger har en betydelig større gennemsnitlig besætningsstørrelse.

Tidligere har der været fokus på AMS besætninger som en særlig risikogruppe for leverandørmælk med antibiotika. I denne undersøgelse afveg andelen af AMS-besætninger med hæmstofpåvisning (16%) kun lidt fra andelen af AMS-besætninger på landsplan (13%). Antallet af besætninger med AMS er opgjort pr 31. december 2007. Der er ikke sikre tal for udviklingen i 2006, men der har været en stor stigning i antal AMS besætninger i 2007. Gennemsnittet af besætninger med AMS i hele 2007 har derfor været noget lavere så denne gruppe synes ikke overrepræsenteret.

Sikker malkning i bindestalde med rørmalkningsanlæg

Bindestalde er karakteriserede ved at være mindre besætninger med få malkere. Køerne er stationært placeret en stor del af året.

Ejere af bindestalde er gode til at afmærke behandlede lakterende køer 84% (93% i 2006), mens afmærkning af goldkøer ikke er så udbredt (40%).

Køerne afmærkes oftest i forbindelse med behandlingen eller på et tidspunkt efter behandlingen. En ud af 5 mælkeproducenter har dog ikke en fast rutine. De hyppigst anvendte mærkningsmetoder er: Ét benbånd (24%), to benbånd (18%) og andet 37%.

Ifølge mejeriernes kvalitetsprogrammer skal mærkning af behandlede køer ske med 2 røde ankelbånd.

- Kun 18% af besætningerne mærker de behandlede køer korrekt
- Kun i 6% af besætningerne mærker de behandlede goldkøer korrekt
- Kun 36% af de adspurgte mælkeproducenter med bindestalde angav at de havde en skriftligt procedure for framalkning som angivet i mejeriernes kvalitetsprogram
- I 76% af besætningerne med bindestalde skete framalkning i overensstemmelse med mejeribrugets anbefalinger.

Den indsamlede viden gjorde det muligt at klarlægge årsagsforhold til hæmstoffund i 69% af besætningerne (kendt årsag 49% + mistanke om årsag 20%).

"Fejl under malkning" udgjorde med 32% den største årsagsgruppe til hæmstof i mælk, og den dominerende enkeltårsag var malkning af behandlet ko.

Årsagsgruppen "Malketekniske fejl" udgjorde 29% af hændelserne og omfatter mangelfuld rengøring og overløb af malkespand.

"Vikar relateret uheld" kan forklare 24% af tilfældene med antibiotikafund. Uheldene kan relateres til dårlig kommunikation fra ejers side, og når der sker afvigelse fra normalsituationer eks.

køer der taber sit bånd. Sammenlignet med andre driftsformer er bindstalde mest følsomme for afløser/vikar-situationen.

Sikker malkning i løsdriftsbesætninger

Løsdriftsejendomme er kendetegnede ved at være større besætninger med flere/mange medarbejdere. Et krav i disse besætninger må derfor være faste sikre rutiner og effektiv risikokommunikation. Sikker identifikation af behandlede køer er også en vigtig faktor i staldsystemer, hvor køer kommer ind til malkning i en vilkårlig rækkefølge.

Mærkning af behandlede køer i løsdriftssystemer er standard og udføres i 98% af besætningerne. I forhold til praksis i bindestald mærkedes køer hyppigere når sygdommen registreres i besætninger med løsdriftssystem. I forhold til anbefalingerne fra Mejeribruget om mærkning på dette tidspunkt, er andelen dog stadig lav 56%, men det er en fin stigning i forhold til 39% i 2006.

De hyppigst anvendte mærkningsmetodikker er: To ankelbånd (72%), ét ankelbånd (20%)

Mærkning af behandlede goldkøer er mindre udbredt. 54% af producenterne angiver, at de ikke mærker goldkøer, og yderligere 6% oplyser, at de ikke gør det konsekvent. Kun 34% af de adspurgte mælkeproducenter med løsdriftsbesætninger angav at de havde en skriftligt procedure for framalkning som angivet i mejeriernes kvalitetsprogram.

Denne undersøgelse viser, at forbedring af framalkningsmetodik fortsat er et indsatsområde i besætninger med løsdriftssystemer.

På 67% af gårdene udføres malkning på en måde, der ikke er i overensstemmelse med mejeriets kvalitetsprogram. Der er dog sket en markant stigning i de besætninger der nu framalker med separat malkesæt, men mange er altså fortsat koblet på mælkeledningen.

Det var muligt at klarlægge mulige årsagsforhold i 70% af besætningerne med hæmstoffund (kendt årsag (58%) og mistanke om årsag (11%)).

Årsagsgruppen "Fejl under malkning" udgjorde 57% af hændelserne og omfatter flg. hændelser:

- Malket behandlet ko
- Malket goldko eller malket behandlet ko med for tidligt, tabt bånd
- forstyrrelse under malkning og ydelseskontrol

"Malketekniske fejl" udgjorde 32% af de uheldene i løsdriftsbesætningerne

- Manglende eller mangelfuld rengøring af malkeudstyr udgjorde 78% af de malketekniske fejl

Sammenlignet med bindestalde udgør "vikar relaterede fejl" en lidt mindre andel (4%) af uheldene. Det skyldes antageligt, at besætningerne er større, og dermed har mindre behov for udefrakommende hjælp til malkning.

Sikker malkning i AMS

AMS adskiller sig markant fra andre malkesystemer ved, at malkning udføres automatisk, når koen er registreret i det elektroniske styringssystem. Indtastning af korrekte oplysninger er derfor af afgørende betydning i besætninger med AMS.

I modsætning til de to tidligere omtalte opstaldings- og malkesystemer anvendes afmærkning af dyr i markant mindre omfang. Således angav kun 34% af besætningsejerne med AMS, at de benytter sig af afmærkning. Trods kravet om halebånd i mejeriernes kvalitetsprogram benytter kun 11% denne mærkning.

Framalkning i AMS besætninger er 100% edb-styret. Sikre indtastningsrutiner er en forudsætning for at undgå uheld. Undersøgelsen viste, at 17% af besætningsejerne indtastede framalkning af en ko på registreringstidspunktet, 21% indtaster på behandlingstidspunktet, og 13% har ingen fast rutine, men 49% har ikke afgivet oplysninger om dette punkt.

Det var muligt at klarlægge mulige årsagsforhold i 25 af 47 sager, svarende til 62% af sagerne kendt årsag (53%) og mistanke om årsag (9%). Årsager til de fleste uheld i AMS besætninger er "Fejl i PC-registrering" (76%).

KONKLUSION

Denne undersøgelse viste, at årsager til hæmstof i leverandørmælk kan være mangeartede, og at det i konkrete sager kan være vanskeligt at klarlægge den præcise årsag til uheldet.

Der er i forhold til 2006 generelt en stigning i antallet af erkendte årsager til uheldene, men det modsvarer et fald i mistanke om uheld, hvorfor andelen af uafklarede årsager generelt er den samme som i 2006.

Disse undersøgelsen viser, at suboptimal håndtering og framalkning af antibiotikabehandlede køer er en meget betydende årsag til hæmstof i leverandørmælk i Danmark.

Fremtidige indsatsområder for at nedbringe antallet af påvisninger:

- Fokus på implementering af kvalitetsprogrammernes anbefalinger ude på gårdene
- Korrekt mærkning af behandlede køer
- Speciel fokus på vigtigheden af korrekt framalkningsudstyr og efterfølgende rengøring af malkeudstyr, især i løsdriftsbesætninger
- Styrkelse af risikokommunikation på gårdene - den behandlede ko og ikke mindst den goldbehandlede ko skal være mere synlig for malkeren
- Sikre indtastningsprocedurer i AMS besætninger

Fremtidige fokusområder

Bindestalde

- Mærkning 2 røde ankelbånd (18%)
- Mærkning af goldkøer (6%)
- Skriftlige rutiner (35%)
- Kobling af vakuumsforsyningen til spanden skal tilkobles pulsatorledningen (63%)
- Bedre rengøring af framalkningsudstyr 21% af årsagerne til fejl
- Vikarer – kommunikation 24% af årsagerne til fejl

Løsdriftsbesætninger

- Kobling af vakuumsforsyningen til spanden skal tilkobles pulsatorledningen (21%)
- Mærkning med to røde ankelbånd (72%)
- Mærkning af goldkøer (54%)
- Bedre rengøring af framalkningsudstyr 26% af årsagerne til fejl
- Skriftlige rutiner (34%)

AMS besætninger

- PC registrering årsag til 76% af årsagerne til fejl
- Opdateret liste over køer til framalkning (2%)
- Afmærkning af behandlede køer med halebånd (11%)
- Skyl efter behandlet ko og nykælvere med mere end 35 grader varmt vand
- Skriftlige rutiner (40%)

BILAG 1 SKEMA TELEFON-INTERVIEW

SIKKER MALKNING - UNDGÅ MEDICINRESTER I MÆLKEN

Besøgsdato:	Dato påvisning:	KvR:
CHR.nr.:	Antal årskøer:	Antal malkere inkl. afløser:

SPØRGSMÅL TIL EJER

KvR VEJLEDNING

SPØRGSMÅL 1: Hvilken staldtype har du?

Bindestald (1) Løsdrift (2)

SPØRGSMÅL 2: Hvilket malkesystem har du?

(Hvis AMS)

Rørmalkeanlæg <input type="checkbox"/> (1)	Galaxy <input type="checkbox"/> (6)
Sildeben <input type="checkbox"/> (2)	Lely <input type="checkbox"/> (7)
Side-by-side <input type="checkbox"/> (3)	Merlin <input type="checkbox"/> (8)
Karussel <input type="checkbox"/> (4)	RMS <input type="checkbox"/> (9)
Spandanlæg <input type="checkbox"/> (5)	VMS <input type="checkbox"/> (10)

*Hvis AMS – markeres
fabrikat*

SPØRGSMÅL 3: Hvem, hvordan og hvornår mærkes køer?

4 underspørgsmål

Spm. 3A:

Hvem mærker koen?

Ingen	<input type="checkbox"/> (1)
Fast person	<input type="checkbox"/> (2)
Malker	<input type="checkbox"/> (3)
Ikke fast rutine	<input type="checkbox"/> (4)
Dyrlæge	<input type="checkbox"/> (5)
Andre	<input type="checkbox"/> (6)

Gerne flere x

Spm. 3B:

Hvordan mærkes koen?

Ingen	<input type="checkbox"/> (1)
Et bånd ben	<input type="checkbox"/> (2)
To bånd ben	<input type="checkbox"/> (3)
Halebånd	<input type="checkbox"/> (4)
Spray yver	<input type="checkbox"/> (5)
Andet	<input type="checkbox"/> (6)

Gerne flere x

Spm. 3C:*Hvornår mærkes koen ?*

- Ved opdagelse af en syg ko (1)
 Ved behandling af en syg ko (2)
 Efter behandling af en syg ko (3)
 Ingen fast rutine (4)

Efter behandling er defineret som et eller andet tidspunkt mellem behandling og malkning

Spm. 3D*Mærkes behandlede goldkøer ?*

- Ja, altid (1)
 Ja, men ikke altid (2)
 Nej (3)

SPØRGSMÅL 4: Hvordan registreres behandlinger i besætningen?

3 underspørgsmål

Spm. 4A:*Bruger du ko-journaler hos dig ?*

- Ja (1)
 Nej (2)

Ko-journal = kokort som dyrlægen registrerer hændelser i . Står på garden.

Spm. 4B:*Hvordan sker indtastning i EDB-system ?*

- Har ikke EDB-system (1)
 Har EDB, bruger det ikke (2)
 Ved udpegning af syg ko (3)
 Lige efter behandling (4)
 Forskellige tidspunkter (5)

EDB: Robotstyring eller management system

Forskellige tidspunkter = ikke fast rutine

Spm. 4C*Anvender du skriftlig information udover tilbageholdelsessedler ?*

- Ja (1)
 Nej (2)

Kan malkere m.m. selv læse om en ko er blevet behandlet: Seddel, tavle m.m.?

SPØRGSMÅL 5: Har du sundhedsrådgivningsaftale

- Ingen sundhedsrådgivningsaftale (1)
 Gammel sundhedsrådgivningsaftale (2)
 Gammel sundhedsrådgivningsaftale (økolog) (3)
 NY sundhedsrådgivningsaftale (4)
 NY sundhedsrådgivningsaftale (økolog) (5)

(Obs. Endnu ingen beslutning om Ny rådgivningsaftale – men projektbesætninger kører videre på dispensation)

SPØRGSMÅL 6: Hvor mange personer behandler køer med antibiotika hos dig ?

”Antal behandlere i besætningen”

- Kun dyrlæge (1)
Dyrlæge + 1 person (2)
Dyrlæge + 2 personer (3)
Dyrlæge + mere end 2 personer (4)

SPØRGSMÅL 7: Opstaldning og malkning af udvalgte ko-grupper

3 underspørgsmål

Spm. 7A: Hvor er behandlede køer opstaldet og hvor malkes de?

- Køer er opstaldet og malkes sammen med lakterende køer (1)
Køer er opstaldet separat men malkes sammen med lakterende køer (2)
Køer er opstaldet separat og malkes separat (3)

Behandlede køer

Spm. 7B: Hvor er køer som har været goldbehandlet opstaldet, og hvor malkes de ?

- Køer som har været goldbehandlet, er opstaldet og malkes sammen med lakterende køer (1)
Køer som har været goldbehandlet, er opstaldet separat, men malkes sammen med lakterende køer. (2)
Køer som har været goldbehandlet er opstaldet separat og malkes separat. (3)

Køer som har kælvet indenfor 8 dage inden uheld

Spm. 7C: Hvor opstaldes goldkøer ?

- Goldkøer er opstaldet for sig selv (1)
Goldkøer er opstaldet samme med lakterende køer (2)

Goldkøer

Spm. 8: Hvordan framalkes behandlede køer?

- | | |
|---|------------------------------|
| Separat spand <u>med</u> separat malkesæt og pulsator – vakuum fra pulsatorledning | <input type="checkbox"/> (1) |
| Separat spand <u>med</u> separat malkesæt og pulsator – vakuum fra mælkeledning | <input type="checkbox"/> (2) |
| Separat spand <u>uden</u> separat malkesæt og pulsator – vakuum fra pulsatorledning | <input type="checkbox"/> (3) |
| Separat spand <u>uden</u> separat malkesæt og pulsator – vakuum fra mælkeledning | <input type="checkbox"/> (4) |
| Separat malkeanlæg uden separat malkesæt – vakuum fra separat rørmalkeanlæg* | <input type="checkbox"/> (5) |
| Behandlede køer malkes til sidst med samme malkeanlæg | <input type="checkbox"/> (6) |
| Separat malkeanlæg | <input type="checkbox"/> (7) |
| AMS | <input type="checkbox"/> (8) |

OBS. sæt flere om krydser om nødvendigt

* eks. ombyggede Strangko systemer

HVIS ÅRSAG TIL UHELDET ER KENDT

SPØRGSMÅL 9: Årsag til uheld ?

Beskrivelse af uheld (max. 20 ord)

*Ejerens opfattelse af
hændelsen*

SPØRGSMÅL 10: Kategorisering af uheld

!! OBS UDFYLDES AF KvR PÅ BAGGRUND AF Spm. 8 !!

Spm. 10A: Hvem får skylden ?

- Fejl ejer (1)
Fejl malker (2)
Fejl afløser (3)
Fejl dyrlæge (4)
Fejl andre (5)

Spm. 10B: Årsag?

- Fejlkommunikation internt på gården (1)
Fejlkommunikation mellem ejer og andre udefra (2)
Afvigelse af rutiner eller forstyrrelse af malkning (3)
Uheld ved framalkning (4)
Forveksling af køer (5)
Malket en ko med for tidligt (6)
Malket goldko med (7)
Ingen mærkning (8)
Mærker faldet af (9)
Fejlkodning IT-system (10)
Leveret mælk med på trods af viden (chance) (11)
Andet (12)

*Marker den væsentligste
grund*

SPØRGSMÅL 11: Hvordan undgås uheld i fremtiden ?

Bemærkninger (tekst):

*Mulighed for at diskutere
den aktuelle situation og
evt. tilbyde et
rådgivningsbesøg*

AFTALE OM BESØG

Ja Nej

HVIS ÅRSAG TIL UHELDET ER UKENDT/USIKKER

SPØRGSMÅL 12: Har du mistanke om en årsag til uheldet?

Bemærkninger (tekst max 20 ord)

SPØRGSMÅL 13: Har du anvendt lægemidler med antibiotika til køerne i de sidste 8 dage inden uheld ?

Nej (1)

Pulvere (2)

Salver (3)

Spray (4)

Fodbad (5)

OBS. ikke injektion og pattetuber.

Eks.:

*Pattesalver med antibiotika,
Cyclospray mod halthed,
Fodbad med antibiotika*

*Hvis tvivl om indhold af
antibiotika skriv
produktnavnet ned.*

SPØRGSMÅL 14: Behandlede køer sidste 8 dage før uheld

Spm 14A Har antibiotikabehandling fundet sted?

Ja (1)

Nej (2)

Hvis ja, noter CKR-nr. på dyrene:

Spm 14B Behandlede køer:

CHR-nr. (12 cifre)	Sygdom

*Liste med behandlede køer
de sidste 8 dage inden uheld*

Spm. 14C

Køer som har kælvnet indenfor de seneste 8 dage, som har været goldbehandlet med antibiotika.

CHR-nr. (12 cifre)	CKR-nr. (12 cifre)

Liste med køer som har kælvnet indenfor de seneste 8 dage, som blev behandlet med antibiotika ved goldning

SPØRGSMÅL 15: Hvordan undgås uheld i fremtiden ?

Bemærkninger (tekst):

Mulighed for at diskutere den aktuelle situation og evt. tilbyde et rådgivningsbesøg

AFTALE OM BESØG

Ja Nej

Tak for hjælpen!

BILAG 2 SKEMA BESØG

SIKKER MALKNING - UNDGÅ MEDICINRESTER I MÆLKEN

Besøgsdato:	Dato påvisning:	KvR:
CHR.nr.:	Antal årskøer:	Antal malkere inkl. afløser:

SPØRGSMÅL TIL EJER

KvR VEJLEDNING

SPØRGSMÅL 1: Registrering af staldtype

Bindestald (1) Løsdrift (2)

SPØRGSMÅL 2: Registrering af malkesystem

(Hvis AMS)

Rørmalkeanlæg <input type="checkbox"/> (1)	Galaxy <input type="checkbox"/> (6)
Sildeben <input type="checkbox"/> (2)	Lely <input type="checkbox"/> (7)
Side-by-side <input type="checkbox"/> (3)	Merlin <input type="checkbox"/> (8)
Karussel <input type="checkbox"/> (4)	RMS <input type="checkbox"/> (9)
Spandanlæg <input type="checkbox"/> (5)	VMS <input type="checkbox"/> (10)

*Hvis AMS – markeres
fabrikat*

SPØRGSMÅL 3: Hvem, hvordan og hvornår mærkes køer?

4 underspørgsmål

Spm. 3A:

Hvem mærker koen?

Ingen	<input type="checkbox"/> (1)
Fast person	<input type="checkbox"/> (2)
Malker	<input type="checkbox"/> (3)
Ikke fast rutine	<input type="checkbox"/> (4)
Dyrlæge	<input type="checkbox"/> (5)
Andre	<input type="checkbox"/> (6)

Gerne flere x

Spm. 3B:

Hvordan mærkes koen?

Ingen	<input type="checkbox"/> (1)
Et bånd ben	<input type="checkbox"/> (2)
To bånd ben	<input type="checkbox"/> (3)
Halebånd	<input type="checkbox"/> (4)
Spray yver	<input type="checkbox"/> (5)
Andet	<input type="checkbox"/> (6)

Gerne flere x

Spm. 3C:*Hvornår mærkes koen ?*

- Ved opdagelse af en syg ko (1)
 Ved behandling af en syg ko (2)
 Efter behandling af en syg ko (3)
 Ingen fast rutine (4)

*Efter behandling er defineret som et eller andet tidspunkt mellem behandling og malkning***Spm. 3D***Mærkes behandlede goldkøer ?*

- Ja, altid (1)
 Ja, men ikke altid (2)
 Nej (3)

SPØRGSMÅL 4: Hvordan registreres behandlinger i besætningen?*3 underspørgsmål***Spm. 4A:***Bruger du ko-journaler hos dig ?*

- Ja (1)
 Nej (2)

*Ko-journal = kokort som dyrlægen registrerer hændelser i . Står på gården.***Spm. 4B:***Hvordan sker indtastning i EDB-system ?*

- Har ikke EDB-system (1)
 Har EDB, bruger det ikke (2)
 Ved udpegning af syg ko (3)
 Lige efter behandling (4)
 Forskellige tidspunkter (5)

*EDB: Robotstyring eller management system**Forskellige tidspunkter = ikke fast rutine***Spm. 4C***Anvender du skriftlig information udover tilbageholdelsessedler ?*

- Ja (1)
 Nej (2)

*Kan malkere m.m. selv læse om en ko er blevet behandlet: Seddel, tavle m.m.?***SPØRGSMÅL 5: Sundhedsrådgivningsaftale ?**

- Ingen sundhedsrådgivningsaftale (1)
 Gammel sundhedsrådgivningsaftale (2)
 Gammel sundhedsrådgivningsaftale (økolog) (3)
 NY sundhedsrådgivningsaftale (4)
 NY sundhedsrådgivningsaftale (økolog) (5)

(Obs. Endnu ingen beslutning om Ny rådgivningsaftale – men projektbesætninger kører videre på dispensation)

SPØRGSMÅL 6: Hvor mange personer behandler køer med antibiotika ?

”Antal behandlere i besætningen”

- Kun dyrlæge (1)
Dyrlæge + 1 person (2)
Dyrlæge + 2 personer (3)
Dyrlæge + mere end 2 personer (4)

SPØRGSMÅL 7: Opstaldning og malkning af udvalgte ko-grupper

3 underspørgsmål

Spm. 7A: Hvor er behandlede køer opstaldet og hvor malkes de?

- Køer er opstaldet og malkes sammen med lakterende køer (1)
Køer er opstaldet separat men malkes sammen med lakterende køer (2)
Køer er opstaldet separat og malkes separat (3)

Behandlede køer

Spm. 7B: Hvor er goldbehandlede nykælvere opstaldet og hvor malkes de?

- Køer som har været goldbehandlet, er opstaldet og malkes sammen med lakterende køer (1)
Køer som har været goldbehandlet, er opstaldet separat, men malkes sammen med lakterende køer. (2)
Køer som har været goldbehandlet er opstaldet separat og malkes separat. (3)

Køer som har kælvet indenfor 8 dage inden uheld

Spm. 7C: Hvor opstaldes goldkøer ?

- Goldkøer er opstaldet for sig selv (1)
Goldkøer er opstaldet samme med lakterende køer (2)

Goldkøer

Spm. 8: Hvordan framalkes behandlede køer?

- | | |
|---|------------------------------|
| Separat spand <u>med</u> separat malkesæt og pulsator – vakuum fra pulsatorledning | <input type="checkbox"/> (1) |
| Separat spand <u>med</u> separat malkesæt og pulsator – vakuum fra mælkeledning | <input type="checkbox"/> (2) |
| Separat spand <u>uden</u> separat malkesæt og pulsator – vakuum fra pulsatorledning | <input type="checkbox"/> (3) |
| Separat spand <u>uden</u> separat malkesæt og pulsator – vakuum fra mælkeledning | <input type="checkbox"/> (4) |
| Separat malkeanlæg uden separat malkesæt – vakuum fra separat rørmalkeanlæg* | <input type="checkbox"/> (5) |
| Behandlede køer malkes til sidst med samme malkeanlæg | <input type="checkbox"/> (6) |
| Separat malkeanlæg | <input type="checkbox"/> (7) |
| AMS | <input type="checkbox"/> (8) |

OBS. sæt flere om krydser om nødvendigt

* eks. ombyggede Strangko systemer

HVIS ÅRSAG TIL UHELDET ER KENDT

SPØRGSMÅL 9: Årsag til uheld ?

Beskrivelse af uheld (max. 20 ord)

*Ejerens opfattelse af
hændelsen*

SPØRGSMÅL 10: Kategorisering af uheld

!! OBS UDFYLDES AF KvR PÅ BAGGRUND AF Spm. 8 !!

Spm. 10A: Hvem får skylden ?

- Fejl ejer (1)
Fejl malke (2)
Fejl afløser (3)
Fejl dyrlæge (4)
Fejl andre (5)

Spm. 10B: Årsag?

- Fejlkommunikation internt på gården (1)
Fejlkommunikation mellem ejer og andre udefra (2)
Afvigelse af rutiner eller forstyrrelse af malkning (3)
Uheld ved framalkning (4)
Forveksling af køer (5)
Malket en ko med for tidligt (6)
Malket goldko med (7)
Ingen mærkning (8)
Mærker faldet af (9)
Fejlkodning IT-system (10)
Leveret mælk med på trods af viden (chance) (11)
Andet (12)

*Marker den væsentligste
grund*

SPØRGSMÅL 11: Hvordan undgås uheld i fremtiden ?

Bemærkninger (tekst):

*Mulighed for at diskutere
den aktuelle situation og
evt. tilbyde et yderligere
rådgivningsbesøg*

AFTALE OM BESØG

Ja Nej

HVIS ÅRSAG TIL UHELDET ER UKENDT/USIKKER

SPØRGSMÅL 12: Har du mistanke om en årsag til uheldet?

Bemærkninger (tekst max 20 ord):

SPØRGSMÅL 13: Har du anvendt lægemidler med antibiotika til køerne i de sidste 8 dage inden uheld ?

Nej (1)

Pulvere (2)

Salver (3)

Spray (4)

Fodbad (5)

OBS. ikke injektion og pattetuber.

Eks.:

*Pattesalver med antibiotika,
Cyclospray mod halthed,
Fodbad med antibiotika*

*Hvis tvivl om indhold af
antibiotika skriv
produktnavnet ned.*

SPØRGSMÅL 14: Behandlede køer sidste 8 dage før uheld

Spm 14A Har antibiotikabehandling fundet sted?

Ja (1)

Nej (2)

Hvis ja, noter CKR-nr. på dyrene:

Spm 14B Behandlede køer:

CHR-nr. (12 cifre)	Sygdom

*Liste med behandlede køer
de sidste 8 dage inden uheld*

Spm. 14C

Køer som har kælvnet indenfor de seneste 8 dage, som har været goldbehandlet med antibiotika.

CHR-nr. (12 cifre)	CKR-nr. (12 cifre)

Liste med køer som har kælvnet indenfor de seneste 8 dage, som blev behandlet med antibiotika ved goldning

SPØRGSMÅL 15: Hvordan undgås uheld i fremtiden ?

Bemærkninger (tekst):

Mulighed for at diskutere den aktuelle situation og evt. tilbyde et rådgivningsbesøg

AFTALE OM BESØG

Ja Nej

Tak for hjælpen!

BILAG 3 INTERVIEWSKEMA ”SIKKER MALKNING 2007”
 ***** BINDESTALDE *****

Besøgstype (tlf. /besøg)		Besøgsdato		KVR (initialer)	
CHRNR		Dato påvisning		Nr. påvisning (12 mdr)	
Antal årskøer:		Staldtype:	<i>Bindestald</i>	Malkesystem:	<i>Rørmalkeanlæg</i>
Driftsform: (Konvent./øko)		Sundhedsrådgivningsaftale: (Ingen / gammel / ny)			

SPØRGSMÅL 1 ”Skriftlige rutiner på gården”

1) *Er der lavet skriftlige rutiner som beskrevet i Kvalitetsprogrammet ?*

Ja (1)
 Nej (2)

SPØRGSMÅL 2 ”Mærkning af behandlede køer”

2a) *Mærkes lakterende køer ?*

Ja altid (1)
 Ja, men ikke altid (2)
 Nej (3)

2b) *Hvornår mærkes lakterende køer?*

Ved udpegning (1)
 Ved behandling (2)
 Ingen fast rutine (3)

2c) *Hvordan mærkes lakterende køer ?*

Et benbånd (1)
 To benbånd (2)
 Andet (3)

2d) *Mærkes behandlede goldkøer ?*

Ja altid (1)
 Ja, men ikke altid (2)
 Nej (3)

2e) *Hvordan mærkes goldkøer?*

Et benbånd (1)
 To benbånd (2)
 Andet (3)

SPØRGSMÅL 3 "Kommunikation behandlede køer"3a) *Bruger I skriftlig kommunikation (ud over tilbageholdelsessedel) ?*

- Ja (1)
Nej (2)

3aa) Hvis ja – hvordan ? (Tekst)

3b) *Hvordan kommunikerer du med vikar/afløser ?*

- Mundtlig (1)
Skriftlig (andet end tilbageholdelsessedler) (2)
Både skriftlig og mundtlig (3)

SPØRGSMÅL 4 "Framalkning af behandlede køer"4 a) *Hvordan framalkes behandlede køer?*

- Separat spand med separat malkesæt og pulsator – vakuum fra pulsatorledning (1)
Separat spand med separat malkesæt og pulsator – vakuum fra mælkeledning (2)
Separat spand uden separat malkesæt og pulsator – vakuum fra pulsatorledning (3)
Separat spand uden separat malkesæt og pulsator – vakuum fra mælkeledning (4)
Separat malkeanlæg uden separat malkesæt – vakuum fra separat rørmalkeanlæg (5)
Behandlede køer malkes til sidst med samme malkeanlæg (6)
Separat malkeanlæg (7)

4b) *Hvornår framalkes behandlede køer ?*

- Løbende ved malkning af andre køer (1)
FØR eller EFTER malkning af andre køer (2)

4bb) Hvis Efter – beskriv rutiner for opstart

(Tekst)

SPØRGSMÅL 5 "Skylning af udstyr mellem malkning af behandlet og ubehandlet ko"5a) *Hvordan skylles malkeudstyr ?*

- Grundigt skyl (rindende vand gennem systemet) (1)
Let skyl (dyp af pattekoppen i vand) (2)
Ingen skyl (3)

5b) *Vandtemperatur ved skylning ?*

- Koldt vand (1)
Lunkent vand (> 35 grader) (2)

5b) *Hvornår sættes separat malkesæt til vask ?*

- Før tankslangen fjernes (1)
Efter tankslangen fjernes (2)

HVIS ÅRSAG TIL UHELDET ER KENDT

SPØRGSMÅL 6

6a) Beskrivelse af uheld (*tekst*)

6b) Hvordan undgås uheld i fremtiden (*tekst*)

HVIS ÅRSAG TIL UHELDET ER UKENDT/USIKKER

SPØRGSMÅL 7

7A) HAR DU EN MISTANKE ? (tekst)

SPØRGSMÅL 8 "Mælkeafhentning op til uheldet"

8a) Dato for sidste mælkeafhentning inden uheld ?

Tidspunkt ?

8b) Dato for næstsidste mælkeafhentning inden uheld ?

Tidspunkt ?

SPØRGSMÅL 9 "Anvendelse af medicin i risikoperioden (= sidste 8 dage)"

9a) Hvem har udført behandlinger ?

Behandling kun udført af dyrlæge (1)

Behandling udført af ejer (2)

Behandling udført af ejer + dyrlæge (3)

9b) Ved ejerbehandlinger - er de udført efter dyrlægens anvisninger?

Ja (1)

Nej (2)

9bb) Kommentarer (hvis nej) Tekst

SPØRGSMÅL 10 "Behandlede køer i perioden op til uheldet (= sidste 8 dage)"

10a)	Behandlede køer i perioden op til uheldet			
Ko-nr.	Dato sidste behandling	Sygdom	Syg (s); lav ydelse (y), patteskade (p)	Tilbageholdelsestid

SPØRGSMÅL 11 "Kælvninger i perioden op til uheldet (= sidste 8 dage)"

11a)	"Kælvninger i perioden op til uheldet (= sidste 8 dage)"			
Ko-nr.	Kælvningsdato	Kælv for tidligt? ja/nej	Syg ? ja/nej	Goldbehandlet ja/nej

SPØRGSMÅL 12 "Behandlede goldkøer"12a) *Var der behandlede goldkøer i besætningen på uheldstidspunktet?*Ja (1)
Nej (2)12b) *Var der risiko for malkning på goldkøer?*Ja (1)
Nej (2)**SPØRGSMÅL 13** "Hvordan undgås uheld i fremtiden"13a) *Hvordan undgås uheld i fremtiden (tekst)*

BILAG 4 INTERVIEWSKEMA ”SIKKER MALKNING 2007”

***** Løsdriftstald med konventionel malkestald *****

Besøgstype (tlf. /besøg)		Besøgsdato		KVR (initialer)	
-----------------------------	--	------------	--	--------------------	--

CHRRR		Dato påvisning		Nr. påvisning (12 mdr)	
-------	--	----------------	--	---------------------------	--

Antal årskøer:		Staldtype:	<i>Løsdrift</i>	Malkesystem:	<i>Konventionel</i>
----------------	--	------------	-----------------	--------------	---------------------

Driftsform: (Konvent./øko)		Sundhedsrådgivningsaftale: (Ingen / gammel / ny)	
-------------------------------	--	---	--

SPØRGSMÅL 1 ”Skriftlige rutiner på gården”

1) *Er der lavet skriftlige rutiner som beskrevet i Kvalitetsprogrammet ?*

Ja (1)
 Nej (2)

SPØRGSMÅL 2 ”Mærkning af behandlede køer”

2a) *Mærkes lakterende køer ?*

Ja altid (1)
 Ja, men ikke altid (2)
 Nej (3)

2b) *Hvornår mærkes lakterende køer?*

Ved udpegning (1)
 Ved behandling (2)
 Ingen fast rutine (3)

2c) *Hvordan mærkes lakterende køer ?*

Et benbånd (1)
 To benbånd (2)
 Andet (3)

2d) *Mærkes behandlede goldkøer ?*

Ja altid (1)
 Ja, men ikke altid (2)
 Nej (3)

2e) *Hvordan mærkes goldkøer?*

Et benbånd (1)
 To benbånd (2)
 Andet (3)

SPØRGSMÅL 3 ”EDB styring af framalkning”

3a) *Anvender du EDB styret framalkning ?*

Ja (1)
Nej (2)

Hvis ja til 3a)

3b) *Hvornår sker indtastning af syg ko i PC ?*

Ved udpegning (1)
Ved behandling (2)
Ingen fast rutine (3)

SPØRGSMÅL 4 ”Framalkning af behandlede køer”

4a) *Hvilket malkesystem har du ?*

Side-by-side (1)
Sildeben (2)
Karussel (3)
Tandem (4)
Andet (5)

4 b) *Hvordan framalkes behandlede køer?*

Separat spand med separat malkesæt og pulsator – vakuum fra pulsatorledning (1)
Separat spand med separat malkesæt og pulsator – vakuum fra mælkeledning (2)
Separat spand uden separat malkesæt og pulsator – vakuum fra pulsatorledning (3)
Separat spand uden separat malkesæt og pulsator – vakuum fra mælkeledning (4)
Separat malkeanlæg uden separat malkesæt – vakuum fra separat rørmalkeanlæg (5)
Behandlede køer malkes til sidst med samme malkeanlæg (6)
Separat malkeanlæg (7)

4c) *Hvornår framalkes behandlede køer ?*

Løbende ved malkning af andre køer (1)
FØR eller EFTER malkning af andre køer (2)

4cc) Hvis ”Efter” – beskriv rutiner for opstart

(Tekst)

SPØRGSMÅL 5 "Skylning af udstyr mellem malkning af behandlet og ubehandlet ko"

5a) *Hvordan skylles malkeudstyr ?*

Grundigt skyl (rindende vand gennem systemet) (1)

Let skyl (dyp af pattekoppen i vand) (2)

Ingen skyl (3)

5b) *Vandtemperatur ved skylning ?*

Koldt vand (1)

Lunkent vand (> 35 grader) (2)

5c) *Hvornår sættes separat malkesæt til vask ?*

Før tankslangen fjernes (1)

Efter tankslangen fjernes (2)

HVIS ÅRSAG TIL UHELDET ER KENDT

SPØRGSMÅL 6

6a) Beskrivelse af uheld

(tekst)

6b) Hvordan undgås uheld i fremtiden

(tekst)

HVIS ÅRSAG TIL UHELDET ER UKENDT/USIKKER

SPØRGSMÅL 7

7a) HAR DU EN MISTANKE ?

(tekst)

SPØRGSMÅL 8 "Mælkeafhentning op til uheldet"

8a) Dato for sidste mælkeafhentning inden uheld ? _____ Tidspunkt ? _____

8b) Dato for næstsidste mælkeafhentning inden uheld ? _____ Tidspunkt ? _____

SPØRGSMÅL 9 "Anvendelse af medicin i risikoperioden (= sidste 8 dage)"

9a) Hvem har udført behandlinger ?

Behandling kun udført af dyrlæge (1)

Behandling udført af ejer (2)

Behandling udført af ejer + dyrlæge (3)

9b) Ved ejerbehandlinger - er de udført efter dyrlægens anvisninger?

Ja (1)

Nej (2)

9bb) Kommentarer (hvis nej i 9b)

Tekst

SPØRGSMÅL 10 "Behandlede køer i perioden op til uheldet (= sidste 8 dage)"

10a)	Behandlede køer i perioden op til uheldet			
Ko-nr.	Dato sidste behandling	Sygdom	Syg (s); lav ydelse (y), patteskade (p)	Tilbageholdelsestid

SPØRGSMÅL 11 "Kælvninger i perioden op til uheldet (= sidste 8 dage)"

11a)	"Kælvninger i perioden op til uheldet (= sidste 8 dage)"			
Ko-nr.	Kælvningsdato	Kælvnet for tidligt? ja/nej	Syg ? ja/nej	Goldbehandlet ja/nej

SPØRGSMÅL 12 "Behandlede goldkøer"

12a) *Var der behandlede goldkøer i besætningen på uheldstidspunktet?*

Ja (1)
Nej (2)

12b) *Var der risiko for malkning på goldkøer?*

Ja (1)
Nej (2)

SPØRGSMÅL 13 "Hvordan undgås uheld i fremtiden"

13a) **Hvordan undgås uheld i fremtiden**
(tekst)

BILAG 5 INTERVIEWSKEMA ”SIKKER MALKNING 2007”
 ***** AMS *****

Besøgstype (tlf. /besøg)		Besøgsdato		KVR (initialer)	
-----------------------------	--	------------	--	--------------------	--

CHRRR		Dato påvisning		Nr. påvisning (12 mdr)	
-------	--	----------------	--	---------------------------	--

Antal årskøer:		Staldtype:	Løsdrift	Malke-system:	AMS
----------------	--	------------	----------	---------------	-----

Driftsform: (Konvent./øko)		Sundhedsrådgivningsaftale: (Ingen / gammel / ny)	
-------------------------------	--	---	--

SPØRGSMÅL 1 ”Skriftlige rutiner på gården”

1) Er der lavet skriftlige rutiner som beskrevet i Kvalitetsprogrammet?

Ja (1)
 Nej (2)

SPØRGSMÅL 2 ”Mærkning af behandlede køer”

2a) Mærkes lakterende køer ?

Ja altid (1)
 Ja, men ikke altid (2)
 Nej (3)

2b) Hvornår mærkes lakterende køer?

Ved udpegning (1)
 Ved behandling (2)
 Ingen fast rutine (3)

2c) Hvordan mærkes lakterende køer ?

Et benbånd (1)
 To benbånd (2)
 Halebånd (3)
 Andet (4)

2d) Mærkes behandlede goldkøer ?

Ja altid (1)
 Ja, men ikke altid (2)
 Nej (3)

2e) Hvordan mærkes goldkøer?

Et benbånd (1)
 To benbånd (2)
 Halebånd (3)
 Andet (4)

SPØRGSMÅL 3 "Opstaldning af behandlede køer"

3a) *Hvor er behandlede køer opstaldet, og hvordan malkes de ?*

Behandlede køer er opstaldet og malkes sammen med andre køer

(1)

Køer er opstaldet separat, men malkes særskilt i robot under opsyn

(2)

Køer er opstaldet separat og malkes separat

(3)

3b) *Hvor er goldkøer opstaldet ?*

Goldkøer er opstaldet sammen med lakterende køer

(1)

Goldkøer er opstaldet for sig selv

(2)

SPØRGSMÅL 4 "EDB indtastning af framalkning"

4a) *Hvornår sker indtastning af syg ko i PC ?*

Ved udpegning (1)

Ved behandling (2)

Ingen fast rutine (3)

4b) Hvilken procedure har du for kontrol af indtastning ?

Tekst

4c) Hvad er din procedure for "udskrivning" af goldkøer ?

Tekst

SPØRGSMÅL 5 "Framalkning af behandlede køer"

5a) *Hvilket malkesystem har du ?*

Galaxy/RDS (1)

Lely (2)

Merlin (3)

RMS (4)

VMS (5)

+ andet malkesystem (6) (obs. udover AMS)

5b) Efterspørg liste med framalkninger

5c) *Malkes behandlede køer minimum 2 gange i døgnet ?*

Ja (1)
Nej (2)

SPØRGSMÅL 6 "Skylning af udstyr mellem malkning af behandlet og ubehandlet ko"

6a) *Indstilling af skyllefunktion efter malkning af behandlet ko ?*

Efter hver malkning (1)
Anden indstilling (2)

6b) *Indstilling af skyllefunktion efter malkning af nykælver ?*

Efter hver malkning (1)
Anden indstilling (2)

6bc) *Vandtemperatur ved skylning ?*

Koldt vand (1)
Lunkent vand (> 35 grader) (2)

HVIS ÅRSAG TIL UHELDET ER KENDT

SPØRGSMÅL 7

7a) Beskrivelse af uheld
(tekst)

7b) Hvordan undgås uheld i fremtiden
(tekst)

HVIS ÅRSAG TIL UHELDET ER UKENDT/USIKKER

SPØRGSMÅL 8

8a) HAR DU EN MISTANKE ?

(tekst)

SPØRGSMÅL 9 "Mælkeafhentning op til uheldet"

9a) Dato for sidste mælkeafhentning inden uheld ? _____ Tidspunkt ? _____

9b) Dato for næstsidste mælkeafhentning inden uheld ? _____ Tidspunkt ? _____

SPØRGSMÅL 10 "Anvendelse af medicin i risikoperioden (= sidste 8 dage)"

10a) Hvem har udført behandlinger ?

Behandling kun udført af dyrlæge (1)

Behandling udført af ejer (2)

Behandling udført af ejer + dyrlæge (3)

10b) Ved ejerbehandlinger - er de udført efter dyrlægens anvisninger?

Ja (1)

Nej (2)

10bb) Kommentarer (hvis nej i 10b)

Tekst

SPØRGSMÅL 11 "Behandlede køer i perioden op til uheldet (= sidste 8 dage)"

11a)	Behandlede køer i perioden op til uheldet			
Ko-nr.	Dato sidste behandling	Sygdom	Syg (s); lav ydelse (y), patteskade (p)	Tilbageholdelsestid

SPØRGSMÅL 12 "Kælvninger i perioden op til uheldet (= sidste 8 dage)"

12a)	"Kælvninger i perioden op til uheldet (= sidste 8 dage)"			
Ko-nr.	Kælvningsdato	Kælv for tidligt? ja/nej	Syg ? ja/nej	Goldbehandlet ja/nej

SPØRGSMÅL 13 "Behandlede goldkøer"

13a) *Var der behandlede goldkøer i besætningen på uheldstidspunktet?*

Ja (1)
Nej (2)

13b) *Var der risiko for malkning på goldkøer?*

Ja (1)
Nej (2)

SPØRGSMÅL 14 "Hvordan undgås uheld i fremtiden"

14a) *Hvordan undgås uheld i fremtiden (tekst)*