

Sundhed frem for medicin



Erfaringer med udfasning af antibiotika
i økologiske malkekvægbesætninger

Indhold

Om denne bog4

FØRSTE DEL

Sundhedsfremme og sygdomsforebyggelse

- 1) En stald fri for stress6
- 2) Hygiejne, strøelse og staldmiljø7
- 3) Køernes udeliv: Frisk luft, udendørs foderborde, ude året rundt, drivgange og motionsareal, urter i græsmarken9
- 4) Yversundhed: Malkning, hygiejne, pattepleje, malkeanlæg og ventilatorer .. 13
- 5) Goldning, goldkøer og kvier 19
- 6) Fodring 21
- 7) Besætningsstrategier: Sæsonkælvning, forlængede laktationer, rotationskrydsning og valg af dyr til at blive i besætningen 22
- 8) Kalvepasning og kalvesundhed: Hygiejne, kalve i koflokken, kalvenes udeliv 25
- 9) Menneskene omkring dyrene: Ansvar, børn, den samme person involveret, kommunikation, samarbejde og livskvalitet 33

ANDEN DEL

Sygdomshåndtering

- 10) Generelle principper for håndtering af sygdomme 36
- 11) Yverbetændelse 42
- 12) Halthed, dårlige klove og ben 50
- 13) Tilbageholdte efterbyrder 53

- 14) Mælkefeber; dyrlæge Aggers pumpeværk 56
- 15) Den syge kalv: Kalvediarré, Kalve-lungebetændelse 58

TREDJE DEL

Sygdomsbehandling

- 16) Folkemedicinske gode råd 62
- 17) Homøopati 67
- 18) Akupunktur 82

FJERDE DEL

Veje frem mod målene

- 19) Staldskoler – en fælles vej til udfasning ... 84
- 20) Halhedsvurderinger 86
- 21) Yverundersøgelser 87
- 22) Køernes hygiejne og huld 89
- 23) Kalveliv 100: Vurdering af kalvenes velfærd 91
- 24) Koliv 100: Vurdering af køernes velfærd 92
- 25) CMT og udtagning af mælkeprøver til bakteriologisk undersøgelse 93
- 26) Vurdering af fordøjelsen ud fra gødningen 95

FEMTE DEL

Lovgivning og flere oplysninger

- 27) Lovgivning om økologisk husdyrhold 96
- 28) Flere oplysninger 97



Økologisk Landsforening

Bogen er udgivet af Økologisk Landsforening med støtte fra Mælkeafgiftsfonden og Fonden for Økologisk Landbrug.
Layout: Peder Hovgaard, www.ph7.dk • Tryk: Lasertryk

Om denne bog

Nærværende bog bygger på erfaringerne fra et projekt for udfasning af antibiotika i økologiske malkekvægbesætninger. Projektet gennemføres i et samarbejde mellem Thise Mejeri, Økologisk Landsforening og Danmarks JordbrugsForskning. Der inddrages også enkelte erfaringer opsamlet i tidligere projekter samt udpluk fra forskellige litteraturkilder – f.eks. viden om forskellige urter, sygdomme og homøopatiske midler.

I løbet af projektet, som blev indledt i 2004 og afsluttes i 2006, er det lykkedes at halvere forbruget af antibiotika i 21 økologiske malkekvægsbesætninger, uden at gå på kompromis med sundheden.

Der er intet mystisk eller uforståeligt i de strategier, som de 21 landmænd har brugt til at minimere forbruget af antibiotika. Som det fremgår af denne bog, handler det grundlæggende om at skabe harmoni i og omkring besætningen. Det vil sige god hygiejne og fodring, frisk luft, plads, konsekvent indgriben når det er nødvendigt, og målrettet opfindsomhed.

Når medicin skal gøres overflødig, skal sundheden forbedres på flere planer:

- Det enkelte dyr i en besætning skal blive sundere og mere robust.
- Hele besætningen skal blive

sundere. Det er afgørende, at såvel de fysiske rammer som pasningen giver forudsætningerne for øget sundhed.

- Gården skal blive sundere. Det er et stort og fornemt mål, hvor det handler om at få en god balance og harmoni mellem dyrene, menneskene, jorden, hele bedriften og dens omgivelser.

En bedre sundhedstilstand kræver en indsats af landmanden og andre personer i bedriften. Der skal arbejdes med at blive bevidst om muligheder, svagheder og styrker, samtidig med man skal indrette den daglige arbejdsrytme og gården i harmoni med strategien for fremme af sundheden. Desuden skal man justere på sig selv, f.eks. ved at styrke sig på sine svage punkter.

Uanset om man hører til den gruppe, som gerne vil udfase antibiotika helt fra besætningen, eller man blot gerne vil nedbringe forbruget, er denne bog tænkt som en hjælp til at komme fremad.

Man kan selvfølgelig også få inspiration fra den, selvom man ikke er økolog.

Når vi har fokuseret på økologisk malkekvægbrug, er det fordi, økologien har en målsætning om god dyrevelfærd og ingen anvendelse af kemiske hjælpestoffer. Vi har også taget udgangspunkt i de økologi-

ske principper og regler, som f.eks. at dyrene skal på græs og opstaldes i grupper.

Men det er vores håb, at denne bog kan hjælpe frem mod det konkrete mål, der er for bedre sundhed i hver enkelt besætning, uanset driftsform.

Bogen og den tilhørende hjemmeside skal opdateres løbende, efterhånden som der kommer flere erfaringer på banen.

Selvom teksten nogle steder repeterer kendte anbefalinger og generel viden, f.eks. introduktion til forskellige sygdomme, er bogen ikke tænkt som en lærebog eller håndbog i malkekvæghold.

I forvejen er der masser af gode bøger om fodring, malkning, staldbyggeri, avl osv., som man kan bruge, hvis man er særligt interesseret eller har problemer indenfor et eller andet område.

Derimod giver denne bog nogle overordnede linier og en samling gode råd, som er fremkommet på grundlag af konkrete erfaringer fra en række landmænd, der har arbejdet målrettet med udfasning af antibiotika.

Mange af erfaringerne er ikke underbygget med dokumentation eller litteratur, men er blot beskrevet ud fra praksis. Ofte er det i virkeligheden blot, hvad man kan kalde sund fornuft.

Bogen er i første omgang udarbejdet af undertegnede. Men heldigvis har ingen patent på gode råd, som forbedrer livet for de dyr, vi har taget ind i vores husholdning, og dagligdagen for

de mennesker, som har ansvaret for dem. Så kære læser: Brug løs og tag gerne kopier af bogen. Jo mere erfaringerne kan bruges, jo bedre!
God fornøjelse med at læse og

tænke indholdet af denne bog ind i driften på den enkelte gård efter eget ønske, behov og baggrund!

Mette Vaarst

Tak

Først og fremmest tak til alle jer, som bidrog med erfaringer og åbnede jeres døre, for at vi andre kunne få indsigt i jeres bedrift og strategier:

- Ole Andersen, Roslev
- Jens og Lene Christensen, Roslev
- Poul og Ingrid Norsgaard Pedersen, Roslev
- Leif Møller Pedersen, Snedsted
- I/S Toftdahl: Lars Toftdahl og Jørgen Kjeldsen, Bedsted
- I/S Drechsler: Jesper og Holger Drechsler, Snedsted
- Knud Toft Andersen, Lemvig
- Ole Risum Pedersen, Vemb
- Preben Bagge, Lemvig
- Arne Noe, Lemvig
- Anders Just, Ørnshøj
- Niels Erik Nilsson, Herning
- Søren Pedersen, Ringkøbing
- Frederik V. Djernæs, Sdr. Omme
- Steen Bækgaard, Herning
- Jørgen og Lise Sønderby, Bjertringbro
- I/S Hvanstrup: Torsten Wetche, Farsø
- Steen Dissing og Ann Bargsteen, Brovst
- Alice og Per Jakobsen, Vesløg
- I/S Ve og Vel: Jens Christensen

- og Bo Mortensen, Nibe
- I/S Nedergaard: Anne Olsen, Tjele
 - samt Niels Futtrup fra Spøttrup og Palle Foged fra Lemvig, som begge solgte mælkekvoten i løbet af projektperioden.

Ovennævnte deltagere har desuden taget langt de fleste af bogens billeder. Også tak for dem.

En stor tak til mine projektkolleger Jens Christensen, formand for Thise Mejeri i projektperioden, og Thorkild B. Nissen, Økologisk Landsforening, samt til Torben W. Bennedsgaard fra Danmarks Jordbrugsforskning for jeres konstruktive og inspirerende samarbejde og den gode ånd i gruppen.

Ligeledes tak til Ilka Klaas – som også var aktiv projektdeltager, har delt registreringsark med os og hjulpet med at tilpasse registreringsvejledningerne til 'selv-brug' samt har læst og kommenteret afsnittene om yversundhed og yverbetændelse. Tak til Søren Østergård – også aktiv i projektet! – for godt samarbejde og kommentarer til afsnittet om valg af besætningsstrategier.

Tak til Malla Hovi og Stephen Roderick, som har udformet det engelske 'Compendium for animal husbandry in organic farming', som også kan findes på nettet på adressen www.organic-vet.reading.ac.uk. Vi er blevet inspirerede og har skævet til det hist og pist.

Tak til Jes Nissen for gennemlæsning af afsnittet om homøopati.

Tak til Morten Dam Rasmussen for at inspirere og kommentere på afsnit om mastitis og yversundhed. Tak til Morten Kargo for værdifulde kommentarer vedr. valg af besætningsstrategier. Tak til Jens Kirkegaard for levering af tegninger med akupunkturpunkter til kalve.

Tak til Per Henrik Hansen fra 'Freelance journalistik og kommunikation' for grundig gennemlæsning og talrige konstruktive ændringer og forslag.

Tak til Vibeke Andrés fra Plantedirektoratet for at hjælpe med lovgivningsspørgsmål og udredning i en kompleks jungle af EU-lovgivning, dansk lovgivning og vejledninger.

1. En stald fri for stress

En stor del af året tilbringer køerne hele døgnet i deres stald. Det er derfor altafgørende for deres sundhed og velbefindende, at stalden giver rum og ro omkring dem, så de både kan være sociale væsner og trække sig tilbage for sig selv.

Hver stald skal tænkes igennem i forhold til de rammer og muligheder, der er til rådighed. Hovedreglen er, at der skal være

en masse muligheder for fri bevægelighed i hele stalden. Det giver en god ro, når dyrene kan bevæge sig frit, og når de fordeler sig jævnt rundt omkring i stalden i forhold til fodring, vandingssteder og liggepladser. Dette kapitel har som hovedformål at opsummere nogle af de vigtige punkter, man skal have med i tankerne, når man skal bygge, ændre eller vurdere sin stald.



Tryghed og sikkerhed

- Dyrene må ikke have angst for at skride på et glat gulv – hverken ved almindelig bevægelse, i forbindelse med brunst eller under flugt.
- Der skal være et godt udsyn fremad for dyrene, når de går fra et sted til et andet – både i stalden og på vej til fodring og malkning: Ingen sluser, mørke passager eller tunneller.
- Underlaget skal være intakt og uden risiko for fejlbevægelser eller fald.

Hygiejne

- Underlaget skal sikre, at klove, yvere og ko er rene.
- Ingen 'sumphuller' ved opgange eller døre.
- Ingen trapper eller kanter, som yverne slæber henover, hver gang koen skal forbi.
- Strø hellere tit, selv om mængden af halm i sidste ende bliver den samme.

Dyrene skal have plads til

- at bevæge sig frit, hvorhen de vil; til vand, foder, liggepladser osv.
- at vige for en ko, som er højere i hierarkiet
- at være sociale væsner
- at være alene
- at standse op og foretage hudpleje uden at blive rendt ned

- at være fri for at blive 'tvunget med' i andres panik-løb eller kampe.

Valgfrihed

- Foder ad libitum, mange vandsteder
- Mange gennemgange ved senge osv.
- Mindst 1 liggeplads pr ko.
- Frisk luft; evt. ude-ophold

Mulighed for omsorg

- Gode overvågningsmuligheder; stalden skal være overskuelig fra ét eller få punkter.
- Stalden skal være forsynet med boks og fanggitre til pleje og undersøgelser.
- Mulighed for at finde og fange en ko rimeligt ukompliceret.

2. Hygiejne, strøelse og staldmiljø



En velfungerende dybstrøelsesmåtte vil typisk være mellem 40 og 50 grader i 20-60 centimeters dybde, og ikke lavere end 30 grader i en meters dybde. Det er en god ide at måle temperaturen, hvis man har en fornemmelse af, at måtten ikke fungerer godt.



Der skal være *luft* – masser af luft – til en dybstrøelsesmåtte, så den kan ånde.



Forbindelsen mellem en god fodring og hygiejne i staldsystemet er helt klar: God fast 'sund' gødning giver også et godt staldmiljø, uanset staldsystem.

En velfungerende dybstrøelsesmåtte

- **Daglig strøelse.** Der skal tilføres frisk halm hver dag.
- **Den rette mængde.** Mængden af halm, der er brug for, varierer efter:
 - Årstid og udeforhold (især i fugtigt vejr stiger behovet).
 - Om der er køer i brunst.
 - Om der er særlig belastning af nogle områder i måtten. Sådanne områder skal holdes tørre.
- **Undgå punktbelastning.** Der skal være brede opgange og færrest mulige punktbelastede områder. Vand, børste, foderhække osv. skal stå på faste gulvområder.
- **Rigeligt med luft.** Der skal være masser af luft. Mange stalde er blevet bygget med alt for lidt forsyning af frisk luft, både til dybstrøelsesmætter og senge med dybstrøelsesarealer. Se afsnit om luft og udeliv.

Spalteskrabere

I løbet af projektperioden var der flere af deltagerne, som installerede spalteskrabere. De fandt, at det meget hurtigt gav en mærkbar virkning på køernes klov sundhed. Køerne får ikke så tilsølede klove og bliver derfor

heller ikke så beskidte under bugen og på yveret, når de lægger sig. Et rent gulv betyder altså bedre gennemført hygiejne både omkring klove og yver.



Hygiejnen i båsene i en senge-stald med spalter kan forbedres ved at bruge strømmaskine hver dag.

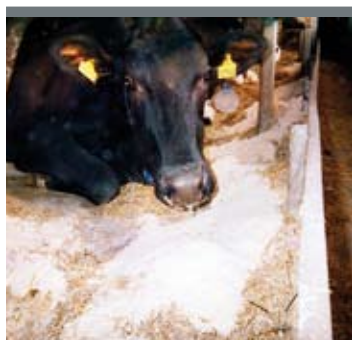
Hvis man i perioder har problemer med at holde sengene tørre, kan man strø med kalk (husk at vælge noget, som er tilladt i økologiske besætninger) evt. ved at koble en lille kalk-doseringsmaskine til strømmaskinen og strø med det et par gange om ugen. Ganske vist støver det, de par gange om ugen man tilsætter kalk, men det virker, og der bliver rent og tørt i sengebåsene.

Rent drikkevand er vigtigt for køernes velbefindende og produktion. Alle vandtrug bør kunne gøres rene uden alt for meget besvær. De store trug skal kunne tippes, have en bundprop eller være nemme at tømme på

God fodring → god gødning → god hygiejne



Fjern klatter fra sengene hurtigt!



En blanding af savsmuld og halm kan give en god sengebund. Strør man foroven i sengen, arbejder koen det selv ned i sengen, efterhånden som der bliver brug for det.



Rent drikkevand er vigtigt for køernes velbefindende og produktion.



Køerne bliver renere og klovene sundere når man installerer spalteskrabere, fordi gulvet bliver meget mere rent og tørt. Desuden begyndte flere landmænd at skrabe sengene rene 3 gange fremfor 2 gange dagligt. Det forbedrer også hygiejniveaulet

en anden måde. I en af staldskolerne i udfasnings-projektet fik alle landmænd undersøgt drikkevandet, og de fandt mange bakterier i nogle af trugene. De indførte gode rengøringsrutiner, og den tilsyneladende effekt var, at mælkeproduktionen steg, og celletallet faldt!

Der bør være nem adgang til rent drikkevand på græsmarker. Hvis græsningsarealet ligger lige ved stalden, er det ok, at køerne kan drikke inde i stalden. Mange har erfaring med stigning i mælkeproduktionen, hvis der er vandtrug på marken. Både i stald og på mark skal man kunne gøre truget rent! Pas på med oprådte områder omkring vandingsstederne.

Flere økologer har haft megen glæde af at tilsætte mineraler og vitaminer til vandet – så sker doseringen i forhold



til koens vand-indtagelse og dermed hendes produktion.

Vandet smager lidt anderledes, og det kan diskuteres om det påvirker køernes vandoptagelse. De generelle erfaringer er, at i rent vand og rent drikkebrug er der ingen påvirkning af vandoptagelsen.



3. Køernes udeliv



Frisk luft, udendørs foderborde og ude året rundt

Der skal meget luft til en dybstrøelsesmåtte. Derfor er det en god idé at slå porte op. Man kan dog rende ind i det problem, at det får køerne til at samle sig, så området foran porten bliver belastet og derfor skal strøs ekstra godt.

Længst til højre ses en detalje fra et udendørs motionsareal lavet med støbt bund, som de 160 jerseykøer bruger året rundt: Et stort udendørs vandkar, der udelukkende forsynes med vand fra taget.

Udendørs foderborde fungerer godt. Det giver luft og plads indenfor. Det skal være meget voldsomt regnvejr, før man ikke kan udfodre der. En stald kan næsten ikke blive for åben. Et tag over noget dybstrøelse kan fungere fantastisk.



Herover et udendørs foderbord, hvor der bliver udfodret lige før morgenmalkning. Det lokker køerne udenfor, så de ikke kan lægge sig i dybstrøelsen lige efter malkning.



Herover et system, hvor køerne har liggeareal i dybstrøelse ved udendørs motionsareal og bliver malket og fodret i en sengebåse-



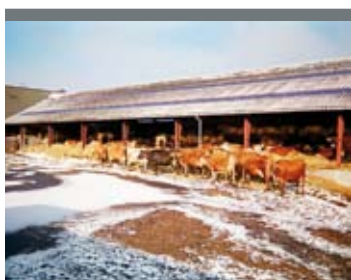
Et eksempel på et udendørs motionsareal med støbt bund til brug hele året. Et støbt areal skal skrubes og holdes rent for gødning.



Udendørs vandkar.



Her ses et meget åbent system, hvor køerne malkes i karrusel og fodres ved udendørs foderbord.



Vintermotion, hvor jerseykøer i et system med dybstrøelse og malke-robot er ude og nyde en god solrig vinterdag.

stald. Systemet blev indrettet på denne måde fordi gulvet i sengebåsestalden var nedslidt. Køerne bliver mere beskidte i det nye system på nogle tidspunkter af året, men deres ben og klove er væsentlig bedre end et år tidligere, før denne ændring.

Drivgange og motionsareal

Bred udgang til græsarealer

Hvis man vil give sine køer adgang til ude- eller motionsarealer året rundt, er det vigtigt for deres klove og ben, at de har et godt underlag. Afhængig af jordbundsforhold og vejr kan man godt lade dem gå på en græsmark. Det kritiske punkt er udgangen fra stalden, hvor mange køer skal igennem en forholdsvis smal sluse. Det kan forbedres ved at støbe en platform udenfor stalddøren, så køerne fordeler sig over et lidt større område, inden de træder ud på marken.

Udendørs motion på jord eller mark kan fint lade sig gøre – det er vigtigt at gøre udgangen så bred som muligt, så der ikke opstår oprådte og plørede huller.

Drivgangen

En veldrænet drivgang er alt-afgørende for klovsundheden både sommer og vinter. Det er en af de indsatser, det virkelig kan betale sig at gøre noget ud af.

Man skal sørge for, at der er mulighed for afløb fra drivgangen – det vil sige, at den ikke skal ligge lavt i forhold til omgivelserne, men vandet skal kunne løbe fra den.

Der er forskellige muligheder for underlag og stabilisering:

- **Genbrug af spaltegulv.** Nogle landmænd har gode erfaringer med at stabilisere underlaget med gamle, udtjente spalter, som danner underlaget for drivgangen.
- **Fiberdug eller gummi.** På markedet findes der forskellige typer underlag i form af fiberdug og underlag lavet af 'udtjent gummi' fra f.eks. gamle bildæk.
- **Muslingeskaller.** Mange landmænd har været meget glade for et underlag af muslingeskaller (se billederne). De skaber både et stabilt underlag og dræner godt.



Udendørs motion på jord eller mark kan fint lade sig gøre – det er vigtigt at gøre udgangen så bred som muligt, så der ikke opstår oprådte og plørede huller.

Urter i græsmarken

Erfaringer med urter i græsmarken

I flerårige græsmarker forsvinder de fleste urter ofte, undtagen cikorie, der nærmest udvikler sig som ukrudt. Mange af urterne er et-årige, og derfor skal de sås hvert år – for de bliver jo som regel ædt, før de når at smide nye frø. Nogle sår urterne i 'bede', og lader sommetider noget af bedet ligge ude i kanten af græsmarkerne, så urterne kan få lov at sætte og sprede frø. Andre tager hø på marker med urter – så kommer urterne med i høet, og nogle gange står græsset, til frøene er smidt. Man skal bare ikke så urterne et sted, hvor der er risiko for, at ukrudt tager over – for mange af urterne vokser langsomt.

Nedenfor bliver et par af de almindeligste urter og deres formodede eller dokumenterede gavnlige virkninger kort gennemgået. Det er viden, som gælder både anvendelse til mennesker og dyr, men det skal tages 'med et gran salt', for det er ofte folkemedicinsk viden, som ikke er videnskabeligt afprøvet.

Kommen

- Modvirker trommesyge og luftdannelse i hele mave-tarm-systemet.
- Fordøjelsesfremmende.
- Er tidligere også blevet brugt mod indvoldsorm, blæresten og som urindrivende middel samt generelt til 'utriveligt kreatur'.

Cikorie

- Forøger udskillelse af galde og virker derfor stimulerende på lever og imod galdesten.
- Vanddrivende og fremmer udskillelsen af urinsyre.
- Hæmmer betændelsesreaktioner.
- Giver en god fordøjelse.
- Blev givet i 1800-tallet til køer for at fremme mælkeydelsen.
- Har en dokumenteret positiv effekt som parasitbegrænsende, fordi det indeholder tanniner.
- Eksperimenter har vist, at cikorie i ensilage af første slet indeholder væsentligt mere selen end ensilage uden cikorie.

Persille

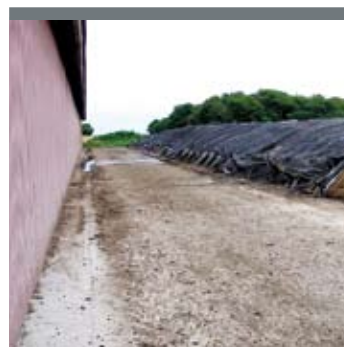
- Vanddrivende og stimulerer udskillelse af urinsyre (modvirker dermed gigt og væske-ophobning).
- Rig på C-vitaminer samt jern og styrker fordøjelsen.
- Fremmer mælkeydelsen og stimulerer muskulaturen i livmoderen.

Velduftende kamille

- Modvirker luft i mave-tarm-systemet og fremmer fordøjelsen, får tarm- og levermoder-muskulaturen til at slappe af.
- Udvendigt godt til sår – har sårhelende effekt, virker roensende og beroligende.

Bibernelle

- Indeholder tanniner og er derfor parasit-bekæmpende.



Et eksempel på en god og veldrænet drivgang – den skal være så bred som muligt, og der skal være mulighed for, at vandet kan løbe fra til siderne.



Et underlag af muslingskaller giver god stabilitet og et veldrænet underlag.



Nogle landmænd har urter i græsmarken. Urterne sås sammen med græsset. Det er svært at sige, om det har nogen målbar gavnlig virkning på køerne, men det giver mere varieret kost og bidrager med forskellige sporminerale.

- Brugt udvortes til at stoppe blødninger.
- Brugt i alkohol til mennesker og brugt som febermiddel.

Bukkehorn

- Vigtig kilde til vitaminer og mineraler (især calcium).
- Gammelt lægemiddel til sygdomme i forplantningssystemet; indeholder steroide saponiner som har lighed med kønshormoner.
- Brugt mod urinvejslidelser.
- Indgik i gamle dage i dyrlægens 'katarr-pulver'.

Vejbred / Lancetbladet

vejbred

- Let slimløsende, lindrende virkning som er god til luftvejene ved let infektion.
- Sammentrækkende på tarm og blære.
- Let vanddrivende. Siges også at stimulere fordøjelsen.
- Udvortes på sår, stik og insektbid.

Kællingetand / Lotus

- Indeholder tanniner og er derfor parasitbekæmpende.
- Har en god næringsværdi og har tidligere været forsøgt

som erstatning for rødkløver i marker, især i sand og klitter.

Serradel / esparsette

- Fra gammel tid har man sagt, at hvis man tilsætter denne plante til kvægfoder, så stiger ydelsen. Man har prøvet flere gange at dyrke den som foder, men uden held.

Dild

- Fremmer appetit og fordøjelse; har mest virkning fordi det er velsmagende og stimulerer appetit og fordøjelse.
- Blev givet til barselskvinder i gamle dage for at stimulere mælkeydelsen.
- Blev givet forebyggende mod parasitter samt mod kvægpest og blev betragtet som 'generelt forebyggende' mod det meste.

Kørvel

- Især smagsstimulerende og velduftende.
- Virker urindrivende og mod forstoppelse.
- Omslag har været brugt mod ringorm, hævelser, sår osv.

4. Yversundhed: Malkning, hygiejne og pleje

I en malkekvægbesætning lever man af mælken – den skal være god! Malkearbejdet er afgørende for køernes yversundhed, og yversundheden er afgørende for mælkenes kvalitet. Det er også her mælken frasorteres, hvis man vurderer, at den ikke skal leveres til konsum.

Malkehygiejne

Alfa og omega for yversundhed og god mælkekvalitet er en rolig malkning under gode hygiejniske forhold med et malkeanlæg, som er holdt i god stand, og gennemført af en rolig malker som er koncentreret om at malke og ikke andet.

Skævmalkning kan undgås ved at bruge slangeholdere. Man kan også bruge f.eks. dunke til at holde slangerne i en bestemt vinkel; det er en billigere men måske lidt mere besværlig løsning. Bemærk i øvrigt at der er strøelse i malkestalden på billederne – det er en måde at holde malkemiljøet hygiejnisk i denne besætning.

Den samme person malke hver dag. Blandt landmænd, som har udfaset antibiotika og har en god yversundhed, er det en erfaring, at den gode yversundhed lettere holdes, hvis den samme person malke mindst én gang om dagen.

Opsamling uden stress er vigtig. Undersøgelser viser at den

største stress-påvirkning i forbindelse med malkning sker ved opsamlingen. Hvis man arbejder hen mod en stressfri stald, så er det i høj grad dér, man skal sætte ind – både med at forkorte tiden for køernes ophold dér, og at undgå kampe. Hvis underlaget skræner nedad, mister køerne orienteringsevnen, mens de er trængt sammen og tvinges til at gå nedad. Det skaber stress og usikkerhed.

Grundig oplæring. Hver gang der involveres et menneske i malkningen, skal der ske en grundig oplæring til, hvordan man malke i lige præcis denne besætning. I oplæringen skal f.eks. indgå, om man sætter på lige efter forberedelse, om man arbejder sig systematisk ned gennem rækken eller sætter på de køer, som man ved er langsomme, før man vender tilbage til andre. At tingene foregår mest muligt, som de plejer, betyder noget for køerne.

Mærk køerne. Hvis der er mere end ét menneske involveret i malkningen, er det en fordel at indarbejde et bestemt mærkesystem. På den måde kan man huske at proppe af, malke fra eller gøre noget specielt.

God forberedelse af koen

- **Yverskum:** Mange starter med at bruge 'yverskum' som 'sætter patten i blød', så den bliver nemmere at tørre godt af.



Hygiejne og ro i forbindelse med malkning er vigtigt.



Skævmalkning kan undgås ved at bruge slangeholdere.



Kludene, man bruger, skal koges mellem hver malkning, med mindre man bruger engangsklude. Man kan bruge bomuldsklude eller fiberklude ('karklude').



Efter malkning af en ko, som man ved er smittet med ko-afhængige bakterier, kan man skylle malkesættet. Hvis der er mange køer, fører det uægteligt til en del sjaskeri; men det fjerner en stor del af smitten, også selvom vandet har en temperatur, så sættet kan komme på den næste ko umiddelbart efter skylningen.

- **Yveraftørring:** Mange har god erfaring med at tørre patter og yverbund med den ene side af kluden, og derefter vende den og bruge et hjørne per patte til en mere grundig aftørring. Op til 90 % af de bakterier, der findes på huden, fjernes ved en grundig aftørring.
- **Formalkning:** Formalk efter aftørring – og brug formalkningen både til at få de første bakteriefyldte stråler ud af patten og til at kontrollere, om der er synligt forandret mælk. Så er der mindre risiko for smitte fra kirtel til kirtel, f.eks. under vakuumsvingningerne.
- **Påsætning:** Sæt malkesættet på uden at slippe luft ind.
- **Handsker på hænder med sår:** Hvis malderen har sår på hænderne, skal der bruges handsker. Sår er simpelthen yndlings-opholdssted for stafylokokker, og mennesker og køer kan godt dele de samme bakterier.
- **Undgå hår på yveret:** Hvis køerne er langhårede, så klip dem på yverbund og omkring. Så samles der ikke snavs til yveret.
- **Tørre patter:** Patterne skal være helt tørre, når malkesættet sættes på.
- **Formalkning:** Formalk før malkningen.

Malkerummet

Også malkerummet skal være indrettet, så det er let at holde rent og hygiejnisk: Overfladerne skal være intakte og skal kunne gøres rene og kunne spules. Samtidig skal ventilationen være så god, at selv om man spuler og gør rent efter hver malkning, og eventuelt har vaskemaskinen til at stå der, så bliver der alligevel ikke dampet.

Alt nødvendigt udstyr skal have en fast plads. Og af hensyn til hygiejnen skal der ikke være andre ting end de nødvendige i malkerummet. Belysningen skal være så god, at man sikrer god rengøring.

Rummet skal ligge udenfor den normale vej ind og ud af stalden, så man ikke tramper igennem det hele tiden.

Facts om mælk

- **Fedt** findes i mælk i form af små kugler – ca. 40 millioner

per ml; Hvis fedtindholdet er højt, er kuglerne bare større.

- **Protein** findes i endnu mindre kugler, og er derfor bedre fordelt. 75-80 % af proteinet er kasein, resten er valleproteiner, bl.a. globulin. I råmælk er indholdet af globulin meget højt. Hvis koen har forhøjet celletal falder kasein-indholdet og indholdet af globulin stiger – dvs. mælken bliver mindre egnet til ost.
- **Mælkesukker** er helt opløst i vand. Under en syrningsproces omdannes sukkeret til mælkesyre.
- **Indholdet af kalk, fosfor, natrium og kalium** er cirka det samme i normal mælk, men i tilfælde af mastitis stiger natriumindholdet, og derfor smager mælken salt.
- **Mælks vægtfylde** før transport (hvor der pumpes luft ind i mælken) er 1.032 kg/liter. Råmælks vægtfylde skal være over 1.046. Hvis den er under 1.035, er den ikke værd at give til kalvene. Det kan man selv måle med en flydevægt.

Pattepleje

Patterne på en ko skal være sunde og intakte for at kunne forhindre bakterier i at trænge ind i yveret.

- **Pattehuden** skal være glat, hel og robust. Forestil dig at du tager en tot tør vat og trækker ned over patten: Der må ikke sidde små hår fast nogle steder på den.
- **Sår** er det bedste opbeva-

ringssted for bakterier såsom stafylokokker. En kombination af sår på patterne og et malkeanlæg, der ikke fungerer helt optimalt, kan faktisk betyde, at koen står og smitter sig selv – fra patten og ind i yveret – med en stafylokokinfektion.

- **Vorter** kan være forårsaget af virus og dermed meget smitsomme. Smitten skal begrænses mest muligt mellem køer og mellem patter ved at holde en god hygiejne, både mht. fingre, klude og maskiner. En lang 'tråd-agtig' vorte kan ofte hives af, hvor flade 'krateragtige' vorter er sværere at gøre noget ved. Prøv at sørge for at der ikke kommer sår på vorter, og plej vorte-plagede patter med creme og blødgørende midler. Hvis vorterne sidder tæt på patteåbningen, kan de genere malkningen og indeholde permanente sår – sæt koen ud, hvis det er et stort problem.
- **Pattedybning eller -spray** har to formål: Desinfektion og pattepleje. Ofte er det sidste det vigtigste: Sørg for at dit pattedyb/spray-middel indeholder hudplejemiddel.
- **Hvis man bruger sæbeskum/skumprodukt** til at blødgøre f.eks. gødningsrester før aftørring, skåner man patten for risiko for ridser pga. iblødsætningen og den efterfølgende nemme aftørring. Det er med til at holde pattehuden glat og intakt.



At man gør køer trepattede – det vil sige malke kun på tre patter (eller som på billedet: kun to!) er en strategi, som ikke bare nedsætter risikoen for synlig yverbetændelse hos den enkelte ko og fjerner en kilde til usund mælk. Det minimerer også risikoen for smitte mellem kirtler og mellem køer.

Pattespidsen må ikke se belastet ud efter malkning. Se næste afsnit om malkeanlægget, som belaster pater og yver, hvis ikke det fungerer optimalt.

Malkeanlæg og malkning: Fejlfinding og identifikation af mulige fejl

Køernes reaktion

Køernes reaktion under malkning siger noget om, hvordan malkning og malkeanlæg fungerer.

- **Forberedelse.** Er køerne urolige i begyndelsen af malkningen? Så har de nok ikke lagt mælken godt nok ned: De skal forberedes bedre.
- **Tomgangsmalkning.** Er køerne urolige i slutningen af malkningen? Tyder på tomgangsmalkning – malkesættet skal tages af noget før, uanset om det er malkeens opgave, eller det sker automatisk.
- **Indsugning af luft.** Er der luftindsug under malkningen? Det kan gøre køerne urolige, fordi vakuum ændrer sig ikke bare i det sæt, der slubrer. Det er en meget effektiv måde at 'pumpe' mælk – måske med bakterier i – ind i den enkelte yverkirtel. Pattegummi mm skal checkes, om det er slidt eller om det har en forkert størrelse.

Patternes reaktion

Patternes reaktion umiddelbart efter malkning fortæller også noget om, hvor godt malkeanlægget og malkningen fungerer.

- **Patternes form.** Har patterne en underlig form, f.eks. så de ser mere 'firkantede' ud? Det kan være tegn på, at pattegummiet er slidt (og ufleksibelt), eller at det er for stort.
- **Er patterne våde?** I så fald er malkekapaciteten for lav, og mælken svupper rundt om patten. Det giver fare for, at koen står og smitter sig selv med bakterier fra sin egen hud, eller bliver smittet fra andre køer.
- **Opsvulmet ring.** Er der en opsvulmet ring ved pattebasis? Vakuum bliver ikke holdt pga. utæt pattegummi, og pattekoppen 'kravler opad'.
- **Udtrækninger** kan forekomme i mange forskellige grader. Det kan være fordi, vakuum er for højt, pulsatoren ikke er indstillet korrekt, pattegummiet har en forkert form, eller der sker tomgangsmalkning til sidst i malkningen. Se afsnittet vedr. vurdering af yversundheden bagest i bogen.

Ovalgummi

Nogle af projektdeltagerne havde fået 'ovalgummi' med god effekt. Det kan tilpasse sig bedre til forskellige størrelser af pater – hvilket er godt for eksempel i besætninger med køer i forskellige størrelser pga. rotationskrydsning med både små og store racer.

Tilsyn og vedligeholdelse af malkeanlæg nødvendig

Malkeanlægget er noget af det

mest centrale i en malkekvæg-besætning, når man vil levere kvalitetsmælk. Det er vigtigt, at alt er i orden – derfor er en årlig gennemprøvning tilrådelig, uanset hvilken type anlæg man har.

Rengøring af malkeanlæg

Hvis der er tegn på, at malkeanlægget ikke fungerer eller bliver rengjort godt nok, er der brug for at gennemgå anlægget med en fagperson. Mejeriforeningen har i en vejledning fra 1990 givet følgende råd om, hvordan man ved at se på belægninger måske kan få en idé om, hvor rengøringen svigter:

- Hvide, bløde glasbelægninger: Sandsynligvis fedt. Især forskylning, hvor temperatur måske er for lav, tiden for kort eller vandmængden er for lille.
- Grå/gulhvide hårde belægninger: Kalk. Kan være underdosering af syre eller mangelfuld mellemskyllning.
- Gulbrun, halvblød belægning: Protein. Forkert dosering af vaskemiddel eller forkert temperatur ved forskylning eller vask.
- Rødbrun, slimet belægning: Jern eller mangan. Kan skyldes jernholdigt vand; det skal måske udfældes før vask. Ellers skal syremængden eller temperaturen måske justeres.
- Sort gummi-’afsmitning’: Ved klor-anvendelse. Anlægget skal tømmes helt mellem malkninger, og måske skal man bruge noget andet end klor.
- Regnbue-farvespil på køletank: Rester af rengøringsmidler. Kontroller spuledyser og -pumpe.



Det er vigtigt, at malkeanlægget er helt i orden.



I en malkebot kan der fint placeres en ventilator over koen, der bliver malket. Ventilatoren kan være styret af en termostat, så den går i gang, når det er varmt, og hvor der er flest fluer.



Ud med fluerne

En del af landmændene i projektet fik sat en ventilator op uden for malkestalden og har haft fantastisk god effekt af det. Nogle bruger den både morgen og aften, andre bruger den næsten udelukkende om eftermiddagen, hvor flueproblemet er størst.

Ventilatoren virker på flere måder. Hvis den er indstillet, så den suger luft fra malkegraven, vil den mange steder også blæse luft ud på opsamlingspladsen, så fluerne skal flyve i modvind, hvis de vil ind i malkestalden. Ventilatoren skaber desuden så meget cirkulation i luften i selve malkestalden, at der ikke stiger varm luft op mod loftet. Dermed har fluerne ingen vindstille steder at gemme sig.

Ventilatoren skal helst hænges op, så den hænger lidt skråt og suger direkte nede fra malkestalden; det skal man eksperimentere sig frem til.

Til venstre i midten ses en ventilator sat op uden for malkegraven, så den blæser ud på opsamlingspladsen.

Til venstre nederst ses et kig nede fra malkegraven i en anden stald. Man kan lige se ventilatoren fylde hele åbningen – den giver godt sus, og det virker godt.

5. Goldning, goldkøer og indsættelse af kvier

Goldkøerne længst muligt væk fra laktationsmiljøet

Mange landmænd har gode erfaringer med at sætte køerne langt væk fra laktationsmiljøet ved goldning. Det kræver, at man gennemfører samme gode overvågning, som hvis de havde stået ved siden af malkestalden, og gennemfører de samme rutiner, hvis man f.eks. har for vane at pattedykke. Det vil også være bedst, hvis der flyttes flere goldkøer samtidig; at flytte én ko over i en boks, hvor der ikke er kontakt til andre køer virker meget stressende på koen (gælder også for køer der lukkes fra til inseminør)

Fordelene er, at de ikke lægger mælk ned ved lyden af malkemaskiner, og de bliver flyttet over til et liv med helt andre rutiner, hvilket er positivt for en hurtigere og mere smertefri goldning.

Flytningen vil dog ofte betyde, at det bliver for besværligt at malke koen under selve afgoldningen, hvilket er et skift for dem, som f.eks. er vant til at malke en gang om dagen eller 'tage tryk' på tredje dag efter goldningens start. De må overveje hvad de prioriterer – hvis den nuværende metode fungerer godt og der ikke er problemer med yverbetændelse, så er der jo ingen grund til at lave

noget om. Men hvis man føler sig tvunget til at malke ud f.eks. en gang om dagen i nogle dage før total afgoldning for at undgå yverbetændelse, som alligevel dukker op hos de fleste, så er der måske grund til at prøve at flytte køerne og dermed slippe for denne procedure.

Mindre mængde af samme foder, og suppleret op med halm

Det er vigtigt at goldkøerne har kælvningshuld ved goldperiodens start og hverken tager på eller taber sig i løbet af goldperioden. I besætninger, hvor man fodrer med fuldfoder, er der gode erfaringer med at give goldkøerne en tredjedel af køernes ration af det samme fuldfoder, halm efter ædelyst og supplerende golkominaler.

Introduktion af kvier til laktationsmiljøet

Der er efterhånden mange, der har gode erfaringer med at sætte kvierne ind to - tre måneder før kælvning, lade dem gå en til to uger i laktationsmiljøet og derefter sætte dem ind til goldkøerne, for at undgå at de bliver for fede.

Tidligere blev det tilrådet at sætte kvier ind til malkekøerne to måneder før kælvning og lade dem gå til kælvning. Det var dengang mange fodrede

individuelt. Nu, hvor der gives fuldfoder ad libitum, bliver kvierne tit for fede i perioden op til kælvning, eller får yverødemer når de går hos de malkende køer. Flyt gerne flere kvier ad gangen så de kommer ind i miljøet sammen med nogle, som de kender.

Kvierne kan også tilvænnenes laktationsmiljøet som løbekvier. Herved er det meget nemmere at brunstobservere løbekvierne, og dyrene vænnes til stalden på et tidspunkt, hvor de ikke er besværet af drægtighed.

Når kvierne og nykælverne begynder at blive malket, så malk dem som de første, hvis det overhovedet er muligt. Det har to fordele: Alt er mere rent i malkestalden, og det er godt for deres yvere, at de er de første, som malkesættet er i berøring med.

De kommer også først ind til foderbordet, hvor der ligger frisk og nyt foder. Første-kalvskørerne er færdige med at æde, når der bliver trængsel ved foderbordet, og de undgår at blive trynet af ældre køer.

6. Fodring

Det må understreges igen: God fodring giver god gødning. Derfor kan man justere fodringen, efter hvordan gødningen ser ud.

Forbindelsen mellem en god fodring og hygiejne i staldsystemet er helt klar: God fast 'sund' gødning giver også et godt staldmiljø, uanset staldsystem. Flere af landmændene justerede fodringen i det daglige efter gødningens konsistens. Gødningskvaliteten kan svinge henover døgnet i takt med hvad der udfodres hvor tit, og hvad kørerne dermed tilbydes.

Andre landmænd justerede fodringen efter urea-indholdet i mælken. Det kan være svært at styre f.eks. om sommeren på græs, og der kan blive brug for at justere det indendørs foder med halm og andet strukturfoder. I afsnit 26 er der en beskrivelse af, hvordan man mere systematisk kan se på gødningen.

Lucernehø gav markant forbedring i flere besætninger

Et par af de medvirkende landmænd var med i forsøg med at tilbyde kørerne lucernehø i fodringen en del af sommeren – og resultaterne var gode: kørerne åd hver et par kilo lucernehø og blev stabile i fordøjelsen. Gødningen var markant fastere og bedre end ved den tidligere fodring, og kørerne fungerede i det hele taget bedre. Meget tyder på at det ud fra en sundhedsmæssig betragtning er relevant at vende interessen mod en større grad

af hø-fodring – ikke mindst om sommeren

Blide overgange når noget skal ændres

Det er vigtigt at gøre alle fodringsskift glidende og forberede kørernes fordøjelses-systemer på ændringer. Det gælder også ved græsningssæsonens start og afslutning: Det er godt at lade kørerne komme ud og 'smage' i kortere tid i starten og så gradvist gøre dagen på græs længere.

Foderhygiejne

Det er vigtigt at holde en god hygiejne omkring fodringen. Det opbevarede foder skal holdes under gode hygiejne-forhold, og der skal være god hygiejne ved foderbordet:

- **Ingen gødning på foderbordet.** Enhver kilde til gødning på foderbordet skal elimineres. Er der passager henover foderbordet, f.eks. i forbindelse med malkning? Hvordan ser det ud med traktorkørsel? Kan man holde en god støvlehygiejne, så man f.eks. ikke er tvunget til at passere foderbordet for at komme ned i staldområdet? Hvis der er passager, så bør der installeres en vandslange til støvlevask der, hvor man træder ud fra ko-området.
- **Lækkert og frisk foder så hyppigt som muligt.** Det er vigtigt at fodre ud, så foderet er lækkert og frisk og ikke for 'pillet' af kørerne med kvalitetssans og dominans.



Fuldfoder er svaret på det meste angående 'god fodring'.



Her har en af de medvirkende landmænd taget et billede af gødning efter og før påbegyndt fodring med lucernehø. Gødningen blev helt klart fastere ved fodring med hø.



I denne besætning fodres der dels ved et gitter, som gradvist over vinturen skubbes længere og længere ind i en ensilagestak – så kørerne æder sig gennem stakken – samt i et par 'fodertrug' som det viste, lavet af hele træstammer. Enkelt, men effektivt.

Foderet holder en god hygiejne – det udfodres i højden, hvilket kan kræve noget tilvænnning for kørerne, som ellers æder i jordplan. Man skal overveje sådanne løsninger i forhold til de maskiner, man har.

7. Besætningsstrategier

For besætningens robusthed er det vigtigt, at strategien for udsætning og avl bygger på et bevidst valg, og at den passer til gårdens rytme, temperament og system.

I udfasnings-projektet har der været talt om fordele og ulemper ved tre strategier: Sæsonkælvninger, rotationskrydsninger og forlænget laktation. Diskussionerne fik nogle af landmændene til at overveje en mere bevidst strategi, f.eks. for holdbarhed af køer.

Valg af dyr til at beholde og til at sætte ud

Som økolog skal man prioritere stærke og sunde dyr med gode ben, sygdomsresistens, lette kælvninger, stor grovfoderoptagelse og god frugtbarhed. Dette er ikke blot et princip, men også en praktisk fordel, når man ikke må behandle dyr mere end tre gange per laktation.

Hvis man ser på sygdomsopgørelserne fra en besætning, viser det sig ofte, at det er de samme dyr, som trækker de fleste behandlinger.

Med udfasning af antibiotika for øje kan man yderligere skærpe denne politik:

- **Hold på de sunde køer.** Behold de stærke, stabile dyr. Det vil også ansøre til at beholde ældre dyr, som er stabiliserede i besætningen.
- **Sæt køer med problemer ud.** Sæt køer ud, som har

haft problemer med sygdom eller måske endda et helt kompleks omkring kælvning. Det er meget sandsynligt, at de vil pådrage sig noget ved den efterfølgende kælvning, hvis de først begynder at skranke alvorligt,

- **Udsætningsliste.** Lav en udsætningsliste, hvor man skriver ned, når man tænker på at sætte en ko ud, og hvorfor. Så kan man kigge i listen, når det bliver aktuelt – f.eks. når den skal løbes næste gang – for at overveje relevansen af det. Husk også køer, som man lover sig selv kun skal have en kælvning til, så man ikke løber dem og lader dem gå.

Sæsonkælvninger

Fordele

- **Malkefri periode.** Man har en periode hvert år på 4-5 uger uden malkning, hvis det køres helt konsekvent.
- **Fokus på kælvninger.** Man er virkelig fokuseret på kælvninger i en periode af året, og har helt fri på andre tider. Alle rutiner omkring råmælks-tildeling, afhorninger, at lære kalve at drikke osv. er inde i en fast skabelon.
- **Mulighed for planlægning.** Man kan planlægge kælvningerne i forhold til andre aktiviteter på gården, mælkepriser, ferie mm

Ulemper

- **Stor kapacitet.** Man skal råde over en stor kapacitet til kælvninger og kalve, som kun bliver brugt en meget begrænset del af året.
- **Ikke drægtige køer.** Hvis man ikke får kalv i nogle af sine 'gode køer', skal man til at tage stilling til, om de skal malke igennem to år, sættes ud, eller om man vil tillade kælvninger udenfor sæsonen.
- **Kvier skal passe ind.** Kvier skal lige præcis 'klappe' med to år for at falde ind i sæsonmønsteret.
- **Ingen kalve som buffer.** En stor del af året har man ikke en 'buffer' af kalve til at tage celletalsmælken eller til at gå ved ammetanter.

En mellemløsning:

Perioder uden kælvninger

Man kan lave moderate udgaver af kælvningssæson, f.eks. i form af perioder på året, hvor køerne i hvert fald ikke kælver. Fordelene er:

- **Moderat behov for kapacitet.** Man behøver ikke at have meget mere kapacitet i sin kælvnings- og kalveafdeling end ved jævn kælvningsfordeling
- **Rolige perioder.** Man kan alligevel nyde fordelene ved at have nogle roligere perioder, f.eks. i forbindelse med ferie, eller hvis man ikke har medhjælp et par måneder hvert år, eller hvis man bare vil kunne koncentrere sig om nogle andre ting

på gården. Man kan også ønske at have en periode, som er fri for kalve, fordi man f.eks. erfaringsmæssigt har problemer med lungebetændelse i sit staldsystem i nogle bestemte måneder på året. Andre kan vælge at undgå kælvninger i perioder, hvor der er erfaringer for at køerne bliver fluestukket.

Rotationskrydsninger

Fordele

Ved systematisk anvendelse af forskellige racer opnår man krydsningsfrodighed. Krydsningsfrodighed kommer især til udtryk i form af en højere grad af robusthed, dvs. bedre sundhed og mindre tendens til sygdomme end der findes i de renrace dyr. Sammen med et væsentligt økonomisk argument er det hovedargumentet for at anvende rotationskrydsning. Derudover udnytter man de avlsmæssige fordele, der findes indenfor hver enkelt race, og får altså et øget avlsmæssigt niveau for disse egenskaber..

Forsøg for nyligt (2002-2005) har vist, at krydsning af Holstein med europæiske røde racer (Skandinaviske Rødt og de to franske røde racer Monbeliarde og Normander) betyder mindre kælvningsbesvær, færre dødfødte, flere drægtige ved første inseminering og lidt længere holdbarhed indenfor den enkelte laktation. Der var ikke nogen signifikant virkning på ydelsen i de pågældende forsøg.

Ulemper

- **Uens størrelse.** Hvis man krydser ind med racer af forskellig størrelse, kan størrelsen på køer indenfor besætningen blive meget forskellig. Det kan være problematisk i forhold til størrelse på f.eks. senge, pattegummi og malkepladser.
- **Risiko for problematiske løbninger.** Nogle af de landmænd, som har haft dyr af forskellig størrelse, har ikke villet løbe en lille kvie med en tyr af større race. På den måde har de lidt ufrivilligt bygget en 'næsten renracet linie af små køer' op i besætningen. Andre har ikke ment, at det var et problem, fordi jersey tit har så nemme kælvninger, at der ikke var nogen risiko ved at løbe en jerseykvie med en tyr af anden race.
- **Variierende fedtprocenter.** Hvis der er varierende fedtprocenter mellem de racer, man bruger, kan man få problemer i forhold til basisfedtprocenten.

Forlænget laktation

Fordele

- **Færre kalve.** Færre kalve bliver født – det vil sige, at man glider ind i et mønster, hvor man holder længere på sine køer og ikke bruger foderet til kvier i vækst.

- **Ældre køer.** Længere holdbarhed af de enkelte køer – hvilket staldsystemet og rammerne i øvrigt jo så skal kunne leve op til.
- **Mindre risiko.** Færre kælvninger, og det vil sige færre højrisiko-perioder for koen. Langt de fleste sygdomsproblemer opstår i tilknytning til kælvning.
- **God samlet ydelse.** Livsydelsen fastholdes eller stiger i forhold til normalt mønster med en kælvning om året.

Ulemper

- **Kræver god sundhed i forvejen.** Forlænget laktation er kun en fordel, hvis sundhedstilstanden er i orden i besætningen på forhånd, og der ikke er behov for at have en stor udskiftning.
- **Øget sårbarhed.** Man er mere sårbar, hvis besætningen ryger ind i et sygdomsproblem, som betyder flere udsætninger, eller hvis man beslutter sig for at udvide udelukkende ved hjælp af egne dyr.
- **Fald i ydelsen risikerer at blive langvarige,** hvis man skal afvente en kælvning for at få ydelsen op igen.
- **Flere brunster.** Der er flere brunster i besætningen med deraf følgende uro, optrådte områder og risiko for skader.

8. Kalvepasning og kalvesundhed

En god kalvepasning kan kort og godt karakteriseres ved:

- Hygiejne
- Omhyggelighed
- Omsorg
- En ramme for kalvene med størst mulig adgang til naturlig adfærd og valgfrihed.

Den nyfødte kalv

- **Vigtigt med ro omkring ko og kalv.** Der skal være ro omkring ko og kalv. Der skal etableres kontakt mellem ko og kalv – det kræver ro. Kalven skal finde frem til patten, og koen skal kunne lægge mælk ned, hjælpe og vejlede kalven – også en procedure som i høj grad kræver ro. I naturen ville koen have søgt væk fra flokken for at få sin kalv – i et staldsystem kan man hjælpe hende til ro ved at give hende sin egen boks eller sørge for, at et fælles kælvningsareal er stort nok til at hun kan søge væk – hvilket det sjældent er!
- **Størst mulige mængde råmælk tidligst muligt.** Jo mere råmælk kalven får i det første levedøgn, jo bedre. Allerbedst er det, hvis den får en stor portion på én gang indenfor de første tre til fire timer af dens liv. Engelske undersøgelser viste, at hvis en sund kalv får lov at gå med sin mor, vil den drikke omkring otte liter råmælk i løbet af det første døgn, og cirka 5 % af sin egen vægt i

løbet af de første timer.

- **Helst patte.** I den økologiske besætning vil man gerne fremme den naturlige adfærd, som f.eks. at få kalven til at patte hos koen. For at en kalv får tilstrækkelig råmælk de første tre – fire timer, skal den gerne have ro til at patte i 20 minutter – og det må kalvepasseren meget gerne have tålmodighed til at hjælpe med! Selvom man gerne fremmer den naturlige adfærd betyder det ikke, at ko og kalv skal overlades til sig selv! Det skal som minimum sikres, at kalven har fået en god portion råmælk (ved at mærke og se på kalvens flanker og koens yver), og der skal gribes ind med udmalkning og fodring af kalven ved mistanke om, at det ikke er godt nok. Så fremmes kalvens chancer for at forblive sund, stærk og levedygtig.

Hygiejne

Hygiejne er altafgørende. Utrolig mange infektioner hos kalve bliver slæbt med fra kælvningsboksen, f.eks. cryptosporidier og coli. Den tid man bruger på at holde kælvningsboksen tør og ren, sparer man flere gange senere, fordi kalvene ikke er blevet syge, mens de var der.

Hygiejne omkring mælk og fodring

Det er en god idé at indrette et



Kælvingsboksen skal holdes ren og tør.



Man skal sørge for god hygiejne i form af et tørt velstrøet underlag.

bestemt sted, som kan holdes helt rent, hvor man kan vaske skåle, varme mælk og tilberede elektrolyt-blanding, hvis det bliver nødvendigt. Herunder ses et par eksempler – øverst et helt 'kalvekøkken' som er indrettet med varmtvandsbeholder og køleskab.

Hygiejne i boksene

Både i enkeltbokse, hytter og bokse til ammetanter og



"Kalvekøkken" (øverst)



grupper skal man sørge for god hygiejne i form af et tørt velstrøet underlag. Underlaget skal være så rent, at kalvene ikke er beskidte eller våde.

Som hos køerne gælder det, at man skal sørge for:

- **Godt underlag.** Der skal være et tørt, rent, blødt og lunt liggeunderlag til alle dyr.
- **Ingen våde steder.** Der må ikke være nogen punkt-belastede områder, som eksempelvis et 'plørehul' ved fodertruget.

Der er god hygiejne i et kalve-system, når strøelsen er knitrende ren og tør, og kalvene er rene. Det er tegn på, at der er en god hygiejne hele tiden, og ikke kun når der er ny-strøet.

Kalve i koflokken

Nogle landmænd har erfaring med at lade kalvene gå hos køerne gennem råmælksperioden eller længere.



Skålehygiejne: foder og vand skal serveres appetitligt.

Argumentet for at gøre det er som regel, at det er dejligt at se kalvene hos køerne i fred og ro, og at både ko og kalv har brug for hinanden den første tid efter kælvningen.

En af deltagerne i udfasningsprojektet, som praktiserede det, har en gårdbutik, og kunderne her holdt meget af at se kalve og køer sammen i dybstrøelsen.

Selvfølgelig er det kun en meget begrænset del af kalvens mælkefodringsperiode – men den første tid er den vigtigste for kalvens udvikling til et socialt væsen.

Indendørs kommer der som regel et tidspunkt, når kalvene er tre – seks dage gamle, hvor de begynder at forlade kogruppen, klatre op på foderbordet og drøne frem og tilbage. Så er det på tide at finde en boks til dem, for ellers er det både for uhygiejnisk og for farligt for kalvene.

Forudsætninger for at have kalve i koflokken:

- **Renlighed.** En god hygiejne er nødvendig.
- **Ingen paratuberkulose** i besætningen.
- **Daglig kontrol.** Uden undtagelse skal man hver dag kontrollere, at kalven får nok at drikke, og at både ko og kalv er sunde og raske.
- **Ingen 'tyverier'.** Gamle køer må ikke 'stjæle' kalven.
- **Plads nok!** Kalvens liv må ikke være i fare, når der er køer i brunst.
- **Inventaret** skal være sikkert.

Fordele ved at ko og kalv går sammen efter kælvningen:

- **Godt for koen.** Koen slipper efterbyrden lettere pga. roen sammen med kalven, samt at den bliver pattet på og derved frigør oxytocin. Undersøgelser viser også at koen hurtigere kommer i cyklus ved at have kalven hos sig i 4 dage.



I naturen lader koen sin kalv ligge i et buskads og går selv ud for at søge føde og tygge drøv, medens kalven ligger og putter sig i sit skjul. I et dansk landbrug bliver landmanden nødt til at finde kalven. Dels fordi man har ansvaret for sine dyr og skal være sikker på, at de har det godt, og dels fordi man tit har aktiviteter på nabomarkerne om sommeren, såsom at tage slet. Der skulle nemlig ligge en kalv, som kan komme til skade.



Kalve i koflokken.

- **Hjælp til kalven.** Der er omsorg om kalven: Den bliver slikket og hjulpet i gang.
- **Kalven kan patte.** Kalven kan patte 4-6 gange om dagen.
- **Et smukt syn.** Det er et dejligt syn, når det fungerer, for menneskene, som passer dyrene, samt besøgende.

Ulemper ved at ko og kalv går sammen efter kælvningen:

- **Stærkere bindinger.** Både ko og kalv udvikler bindinger til hinanden og brøler efter hinanden ved adskillelsen. Der er erfaringer for, at jo længere tid de har været sammen, jo mere brølen. Der er også erfaringer for, at de bliver ved med at brøle i længere tid, hvis de kan høre hinanden.
- **Mere overvågning.** Det stiller store krav til overvågning – uden at man behøver at gribe ind.
- **Sværere ved at drikke selv.** Det kan være svært at lære kalvene at drikke, når den er vant til at patte hos en ko.
- **Kvier kan få problemer.** Det kan være svært at få især kvier til at lægge mælken ned i malkestalden.

Kalve hos ammetanter

Fordele, ulemper og forudsætninger for et vellykket ammetante-system:

- **Et system med plads til f.eks. senlakterende celletalskøer.** Man får et 'lille system' som kan aflaste det større system', hvor man f.eks. kan sætte celletals-køer hen.

- **Ikke et 'selvpasser-system'!** Hvis man indfører et ammetantesystem, fordi man tænker, at så er kalvene 'skovlet til side', og pasningen bliver nemmere, så er det ikke en løsning, som passer til denne bedrift. For det passer ikke! Overvågningen skal være i top – både for at være sikker på at kalvene får mælk, og koen ikke får yverbetændelser.
- **Små kalve får mælk på naturlig måde.** De mælkefodrede kalve får mælk alle de gange i løbet af døgnet, hvor de har lyst at drikke (typisk omkring 6 gange), der er ingen problemer med mælketemperatur, og de patter i forbindelse med indtagelsen af mælk.

Kalve hos ammetanter kan både fungere udendørs på græs og indendørs i bokse, hvor man kan indrette systemet enten som fællesareal med flere tanter og kalve, eller i bokse hvor der kun går en enkelt tante med sine kalve per boks. Det sidste er nok at foretrække, i hvert fald i systemer med spæde kalve.

Et system for de spæde og et system for de større kalve

Nogle landmænd har etableret et 'dobbeltsystem', som både plejer de små kalve og fungerer som hospitalsafdeling for køer med høje celletal og/eller let mastitis:

- **Et system til de små kalve:** En ammetante som er god til at tage sig af de små kalve,

og hvor de kan være trygge, og hvor det er ret sikkert, at alle kalvene får den mængde mælk, som de har brug for. Denne afdeling er til for at pleje de små kalve.

- **'Hospitals-afdelingen' til de store kalve:** Når kalvene bliver større og mere robuste, kan de godt trives i et system, hvor mælkeforsyningen er sikret, men med forskellige køer, som er i systemet i typisk 5 - 14 dage. Kalvene ved godt, hvad de går efter, og de er vedholdende, så det er dem, der 'lærer' koen at være ammetante. Dette system er til for at være 'yveraflastnings-hospitals-afdeling'.

Et par kritiske spørgsmål om 'naturlighed' og mælke kvalitet

Mange holder meget af at se på dette system, blandt andet fordi det er naturligt for kalvene at få lov at patte mange gange gennem døgnnet, og det er naturligt, at kalvene er i grupper med andre kalve og en vis grad af voksen-kontakt. Men det er selvfølgelig relevant at spørge, om det er naturligt f.eks. for en senlakterende ko at skulle tage sig af ikke mindre end fire små kalve, og man kan også spørge sig selv, om det er rimeligt overfor kalven, at den mælk, de får i hospitals-afdelingen, er af ringere kvalitet end det meste mælk; det er i nogle tilfælde mastitismælk. Det er klart nogle spørgsmål, man skal overveje, når man tænker på, om systemet

er rigtigt for ens egen besætning. Mange af de landmænd, som har fået det til at fungere, er glade for det – også selvom det ikke er et selvpassersystem.

Kalvenes udeliv

Kalve har godt af frisk luft og de tager ikke skade af kulde, hvis bare de kan ligge tørt og varmt et sted.

De må ikke få træk, og der skal holdes godt øje med dem. Når man indretter et areal til kalvene, skal man derfor sørge for, at de får luft uden at få træk, og at man kan komme til at observere dem. Det gælder både udearealer til brug om sommeren og om vinteren.

Kalve kan fint have adgang til at være ude det meste af året, hvis man har mulighederne for det.

Kalve udendørs i hytter

Kalvehytter skal være indrettet på en måde, så kalvene har mulighed for kontakt med andre kalve. Hvis man har en smitsom sygdom i besætningen, kan man dog søge dispensation til at holde kalvene skarpt adskilt, mens man arbejder på at komme ud af sit sygdomsproblem. Enkelt-hytter kan indrettes med fælles udeareal.

Ved placering af hytterne skal man tænke på:

- **Vindforhold.** Hvor kommer vinden typisk fra på gården? Det bestemmer hvilken vej, åbningen skal vende.
- **Sol og skygge.** Mange kalvehytter fungerer fantastisk om vinteren, men hvis man stik-



Ammetanter med deres kalve på græs. 'Tanterne' stiller sig mellem kalvene og fotografen i en beskyttende attitude – de har ikke bare 'tolereret' kalvene, men også taget dem til sig.

ker sit hoved ind i dem på en solskinsdag om sommeren ved middagstid, er man ved at blive kvalt af varme og tæt luft! Kalvene skal have mulighed for at søge et sted hen, hvor de ikke bliver stegt levende. Enten udenfor hytten i skygge, eller også skal hytterne stå et skyggefuldt sted!

- **Tilsyn og tilstrækkeligt med lys.** Der skal være mulighed for at observere kalvene ordentligt, især i den mørke tid. Belysningen skal være i orden, enten i form af spotlys eller opsætning af lys ved hytterne.
- **Bekvemmelighed.** Hvilken kalvepasser bliver motiveret til at kigge ind til hver eneste kalv og strø ordentligt, når regnen siver ned ad nakken? Tænk over muligheder for halvtag og sørg for at have noget tøj, som er passende til al slags vejr.

Ideen med at have kalve på græs om sommeren

Mange har været trætte af reglen om, at økologiske kalve skal være på græs om sommeren. Det er imidlertid ikke bare en regel – det er en idé, som er i god overensstemmelse med økologiens mål: At give kalvene muligheder for naturlig adfærd og et 'naturligt liv', men selvfølgelig med den nødvendige omsorg. Det er godt at give kalvene frisk luft og masser af plads at lege på, så de kan udvikle deres sociale liv og evner. Det er en ekstra dimension i kalvenes velfærd, hvis de kan

komme på græs i et varieret område. Det giver dem mulighed for at udvide og bruge deres erfaringer.

Selv om vi ikke har dokumentation for, at det gør kalvene gladere eller gør dem til bedre flokdyr, virker det umiddelbart logisk og i god overensstemmelse med grundlæggende ideer om dyrevelfærd i økologiske besætninger, hvis der er variation på græsningsarealet.

Her kan de lære lys, skygge, forskellige vegetationer og typer af bevoksninger at kende. Giv dem et varieret udbud af græs, f.eks. græsblandinger med mange græsarter og urter i.

Hvordan sikre en god velfærd hos kalve på græs?

- **Husk foderet.** Kalve under et halvt år skal ikke leve af græs, selvom de skal være på græs! De skal fodres og have vand og mineraler, nøjagtig som om de gik indenfor.
- **Mulighed for ly.** Kalvene skal have muligheder for at søge ind i skygge og læ.
- **Undgå pløje.** Sørg for at der ikke opstår 'kritiske områder' på arealet. Basalt set handler det om at skabe gode dræningsforhold ved vand- og fodringssteder samt hytter, især hvis der fodres i hytterne og/eller flyttes rundt med hytter, vand og fodersteder.

Få kalvene til at bruge hytterne

Nogle landmænd har haft problemer med at få kalvene til at bruge hytterne. Selv om det reg-

nede en hel dag, stod kalvene og gloede udenfor.

Hvis de gik hos deres mor, vil de voksne dyr ofte trække dem med i læ eller ly.

Man kan få kalvene til at bruge hytterne ved at tage udgangspunkt i hytterne, når man lukker kalvene ud, og når man fodrer. Nogle gode råd er:

- **Plads til alle.** Sørg for at der er plads nok i hytterne, så alle kalve kan ligge tørt og godt indenfor.
- **Ind i hytten i samlet flok.** Når man lukker kalve på græs, gør man det i samlet flok. Først lukker man kalvene ind i hytterne, hvor man fodrer og giver vand. Afhængig af hvor store og behagelige hytterne er, kan kalvene fint gå der et par dage uden at komme ud. Hvis de kun er lige nøjagtig store nok til, at alle kalvene kan ligge ned, kan man nøjes med at lukke dem inde en enkelt nat. På denne måde lærer man kalvene, at det altså er hytterne, som er deres base, og derfra kan de gå ud. Hvis man bare lukker dem ud på marken vil hytten stå dér som et 'skræmmende sort hul', som de ikke føler sig særlig tiltrukket af.

- **Foder i hytterne.** Ved at fodre i hytterne opnår man flere fordele. Dels bruger kalvene hytterne som base, og dels er deres foder under tag, hvilket er en fordel i dårligt vejr. Endelig bliver man som kalvepasser tvunget til at gå ind i hytten hver dag og rense fodertrug og fodre – det giver ekstra kvalitet i overvågningen.

Det er vigtigt at holde en god hygiejne omkring kalvene. En af de vigtige faktorer er en god bund i hytten.

En god mulighed er at lægge et lag sand som bund under og omkring hytten. I sådan en hytte behøver man ikke at strø med halm, for det bliver alt for hurtigt smattet. Det fungerer fint med sand, og kalvene vil gerne ligge i det.

Også omkring trug og vandingssted er det vigtigt at have en fast og veldrænet bund, for disse områder er stærkt belastede. Det samme gælder i øvrigt drivgange, inklusiv gang-arealer til hytte eller stald. Man kan støbe et område, men sand er også en relevant mulighed. Det kunne også være relevant hos kvier og køer mange steder.



Det er i god overensstemmelse med dyrevelfærd i økologiske besætninger, hvis der er variation på græsningsarealet.



Giv kalvene et varieret udbud af græs, f.eks. græsblandinger med mange græsarter og urter i.



En del af den gode hygiejne er en hytte, hvor alle nemt kan være. Mange landmænd har gode erfaringer med en stor flytbar hytte til kalvene på græs. Når hytten kan flyttes, er det nemmere at undgå oprådte områder omkring den.

30



Sand kan bruges som underlag i hytter og omkring trug.



Mange landmænd har gode erfaringer med flytbare hytter.

9. Menneskene omkring dyrene

Dyrene i menneskets tjeneste er menneskets ansvar

1) Gode rammer som giver mulighed for naturlighed

Skab gode rammer og lad dyrene være i fred i dem. En væsentlig idé om dyrevelfærd i økologiske besætninger er, at dyrene skal gives så meget 'naturlighed' som muligt. Det gør du ved at skabe nogle gode rammer og lade dyrene leve et godt flokliv i de rammer. Se afsnittene om stressfri staldindretning, udeliv osv.

2) Overvåg uden nødvendigvis at gribe ind i 'det normale liv'

Lad *aldrig* dyrene være i fred for din overvågning! Indret steder hvor du har overblikket – gerne i højden. To-tre ture blandt køerne, hvor du samtidig skraber senge ned (hvis du har en sengebåsestald), tilser vandforsyningen eller noget andet, gør underværker og har udover overvågningen den positive virkning, at køerne bliver trygge ved menneskene og ser dem i fuld figur.

3) Grib ind ved første tegn på behov for indgriben

Hvis du kan se, at der er et dyr, der skranter og skal have ekstra væske og strøelse, eller et vandtrug som løber over og søler et område til, så GØR noget med det samme. Også selvom du står og skal i byen eller er træt og skal ind og spise. Det kvarter du måske kommer for sent opvejer den time, du skal bøvle dagen efter

... samtidig med at du måske skal se på et sygt dyr, eller det tager en uge at få det område, hvor vandtruget løb over, tørt igen.

Økonomi i din tid: Sørg for at have tid i overskud når livet er normalt

Hvis du ikke har et overskud af tid og kræfter i den normale hverdag, har du ikke noget at give af, når der bliver brug for en ekstra indsats!

Sørg derfor for at komme foran – det er bare et spørgsmål om at gøre tingene!

Det er mange landmænds erfaring, at det tager mere tid til at løbe bagefter og lappe på problemerne, end det tager at løbe foran og sørge for, at de ikke opstår ... og det er meget mere positivt at gøre det sidste. Når du løber bagefter, er du konfronteret med problemer og sygdom og måske dødsfald – det dræner dig for energi og giver dig følelsen af, at du hverken er herre eller frue over problemerne.

Træk i en kos psyke og adfærd illustrerer koens natur

Tænk over koen som levende væsen med sanser og en medfødt adfærd – hvis du kender nogle grundtræk og bruger dine evner til at observere, kan du støtte koens velbefindende meget – og hun vil 'give igen' gennem stabilitet, sundhed og produktion. Det er dig som driftsleder, der skal lære hvordan

1. Lav gode rammer som giver dyrene mulighed for mest mulig naturlig adfærd



2. Overvåg, men grib ikke ind i det normale liv



3. Grib ind omgående ved behov, konsekvent og i linie med besætningens mål og politik



Driftsledelse.

koens natur er, og det er dig, der skal vurdere, om det system, du har, respekterer køernes naturlige adfærdsmønstre.

Mange af de adfærdsmønstre, som er vigtige, har vi allerede bygget ind i tankerne omkring velfærd i den økologiske besætning.

Køernes adfærd påvirkes af bl.a. disse faktorer::

- **Plads.** Køer har et 'personligt rum' omkring sig, og de har nogle måder at signalere til hinanden, når andre kommer for tæt på – det vil sige at de kræver plads for at kunne følge deres natur mht deres personlige zone.
- **Rangorden.** Køer har brug for en rangorden – det vil sige, at de kræver en vis stabilitet og plads til at kunne fastlægge hvor de ligger i forhold til deres med-søstre. Der er diskussion om flokstørrelser i forhold til evnen til at fastholde en kendt rangorden, men mange bud går på, at 150-200 køer godt kan holde en rangorden, og de enkelte køer i en flok af den størrelse hurtigt kan 'genopfriske' deres position i forhold til andre ved konfrontationer, som ikke når at blive voldsomme.
- **Sanserne.** Køer har en bedre hørelse og lugtesans, men et dårligere syn end mennesker.
- **Køer er flokdyr.** De har derfor brug for social opdragelse som små, og for plads nok til at kunne udføre den samme type adfærd samtidig – f.eks. at æde.

Hjælp til overblik

Driftsledelse i dag betyder både evnen til at overskue store flokke, men ofte også styring via computere og programmer, samt kontakt til rådgivere, montører og andre udenfor bedriften, samt ofte også ledelse af flere medarbejdere. Mange indretter et 'overvågningsrum' – evt. højt oppe f.eks. over malkestalden, med overblik over stalden og adgang til internet og computere på samme tid.

Gode råd om at observere

At observere køer er en evne, der kan læres og trænes.

Mange besætninger er store og mange landmænd siger, at de ikke kan lære de enkelte køer at kende. Det kan de måske heller ikke, men man kan sagtens nå at observere køerne. Det kræver bare mere system, og at man er bevidst om at oparbejde nogle gode vaner.

- **Skift fokus og niveau, når du observerer.** Hvis du går ind og laver en systematisk halthedsvurdering, fokuserer du snævert. Hvis du står og kigger ud over det hele, vil dine øjne og din fornemmelse ofte fange det, der ikke er som det plejer – hvilket måske betyder, at der skal gøres noget ved noget – og nogle gange er det sundt at se sin egen besætning med 'nye øjne', og prøve at lægge mærke til, hvordan det egentlig fungerer. I staldskolerne så mange af landmændene deres besætning 'udefra' når

de fik besøg af mange øjne, som ikke var vant til deres system – det var sundt!

- **Alt har en forklaring!** Hvis mange køer har sår, 'mystiske buler' eller hårtab, halter på en bestemt måde, opfører sig mærkeligt i malkestalden eller begynder at hoste på en bestemt årstid, så er det fordi, der er et mønster – og det kan findes og problemet løses. Det kan også læres og trænes, at man tænker i mønstre: Det gør én i stand til at bryde cirkler!
- **Brug mærkning.** Hvis din opmærksomhed fanger en ko eller kalv, som du synes ikke er helt normal, men hvor du ikke kan se, hvad der egentlig er galt, selvom du går systematisk frem og ser på øjne, ører, pels, gødning, ben osv. – så mærk den op, enten med et halsbånd, fodbånd eller en farvestift. Så er den hurtigt at genfinde og huske og tænke over igen. F.eks. næste gang du malder. Det er også godt at blive ved at have opmærksomhed omkring hende, selvom du ender med at konkludere, at det var falsk alarm.

Mange årsags-sammenhænge

Når mange mennesker er involveret i en besætning

Når I er flere, der arbejder med dyrene, find da gode måder at

- fordele ansvar på
- fordele opgaver på
- kommunikere om dét, I ser

- overtage fra hinanden når der er ferier og fridage

Bedst med fast arbejdsdeling

Det kræver kontinuert overvågning at kunne vurdere udviklingen i en gruppe af dyr. Erfaringer fra flere forskellige projekter viser, at det er en stor fordel, hvis den samme person er involveret i malkning mindst en gang om dagen.

Samme erfaringer er givet videre af landmænd, når det drejer sig om kalvepasning. Så kan man nemlig vurdere udvikling fra gang til gang med enkelte dyr – og det samme med kalvene: Ved at den samme person fodrer hver gang, sikrer man, at der bliver taget specielle hensyn, hvor det er nødvendigt.

Børn og familien skal være med – eller i det mindste acceptere

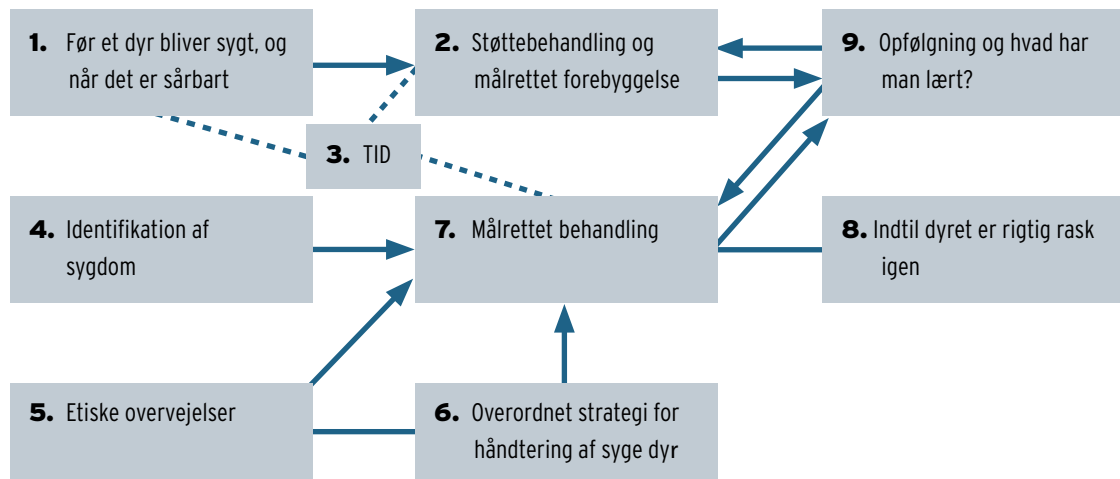
På en del af billederne i denne bog er der børn i forskellige aldre. Familien kan være med i bedriften på forskellige niveauer, fra at den ene ægtefælle arbejder ude og slet ikke er involveret, til at alle voksne og børn deler arbejdet mellem sig og har hver sine ansvarsområder. Hver familie må tilrettelægge sin tilværelse helt efter egne behov og ønsker.

Men af hensyn til dyrenes sundhed skal det som minimum være accepteret i hele familien, at når man har med levende dyr at gøre, skal man have mulighed for at være fleksibel, og der skal være fuld accept af, at man kan komme til at bruge ekstra tid i perioder.



Børnene og dyrene har det ofte godt sammen. Her er det et barn som 'træner' sin kalv til det kommende børnedyreskue.

10. Generelle principper for håndtering af sygdomme



Når man vil nedbringe sit anti-biotika-forbrug til et minimum eller helt udfase det, skal det ske ved at forbedre forholdene for dyrene så meget, at risikoen for, at de bliver syge, bliver minimal. Det er den holdning, som gennemsyrrer denne bog. Når det er sagt, så skal det også siges, at sygdom nok ikke helt kan undgås. Dyr kan blive syge også selvom forholdene er gode!

1. Før et dyr bliver sygt

- **Sæt de køer ud**, som sandsynligvis bliver syge på et tidspunkt.
- **God overvågning!**
- **Grib alt i opløbet.** Grib ind, lige så snart du ser optræk til sygdom – vent ikke til næste morgen eller om et par timer. Giv støttebehandling.

Vær bevidst om hvornår et dyr er sårbart og sørg for ekstra

overvågning og god pleje:

- **Efter ændringer** i staldsystemer, flokstørrelse, foder osv.
- **I alle overgangsperioder:** Ved goldning, kælvning, flytning, fravæning.

2. Støttebehandling

- **Fred og ro.**
- **Masser af strøelse.** Selv om luften gerne må være frisk og kølig, skal patienten kunne ligge tørt, lunt og trækfrit.
- **Masser af vand.**

Målrettet forebyggelse for det enkelte dyr:

- **Vælges efter hvilken lidelse** det drejer sig om. Kan f.eks. være massage af yveret eller varm sæbevand til en dårlig klov.

Målrettet forebyggelse af nye tilfælde i besætningen:

- **Hygiejne**, målrettet efter situationen: Malkehygiejne, dybstrøelse, gulve, vask af udstyr osv.
- **Isolation**. Nogle sygdomme kræver isolation af de syge dyr for at undgå, at de smitter de raske. Det kræver omsorgsbokse eller muligheder for at afspærre et staldafsnit.

3. Tid

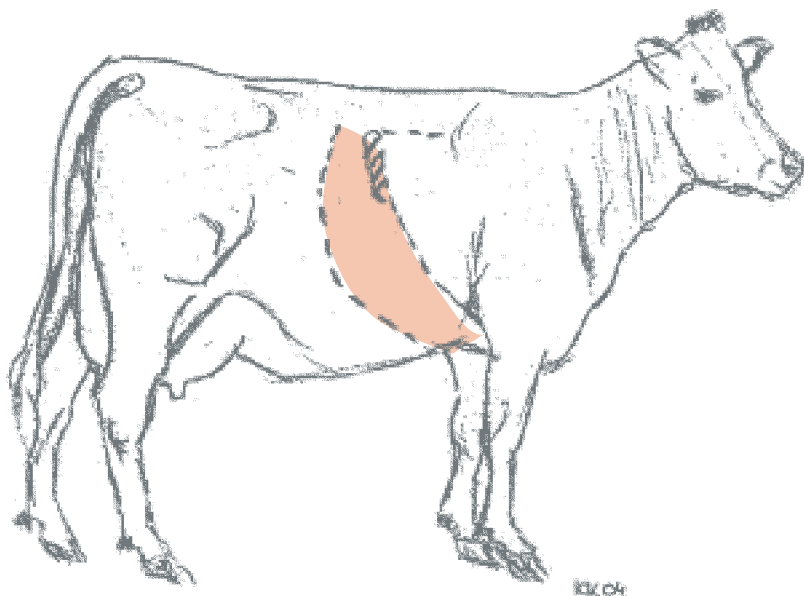
- **Brug den nødvendige tid** til at forebygge og få dyrene på ret køl, før de bliver virkeligt syge.
- **Før det går galt**: Når alt kører normalt, skal man have tid i overskud, hvor man kan slappe af, for ellers har man ikke noget at give af, hvis der opstår en krise, og man får brug for den tid.

4. Identifikation af sygdom og syge dyr

- **Læg mærke til afvigelser**. Identifikation af 'at noget er galt' handler om at få øje på, når noget afviger fra det normale. Det betyder, at man også skal kende det normale.
- **Observer systematisk**. Se på dyrene på en systematisk måde, og bliv bevidst om hvornår et dyr opfører sig unormalt, enten i forhold til andre dyr, eller i forhold til hvordan dette dyr selv plejer at opføre sig.
 - Rejser og lægger de sig normalt?
 - Kommer de op til foderet?
 - Ser de ud som de plejer, med ørespil, vågne øjne, blank pels?
- **De sidste i malkestalden**. Vær opmærksom på det sidste hold, som kommer ind i malkestalden. Dyr, som er ved at skrante, vil typisk være iblandt disse dyr.
- **Ligheder**. Hvordan passer det, man ser, sammen med besætningens billede i det hele taget? Ligner det f.eks. et tilfælde af yverbetændelse, som er typisk for besætningen?
- **Smerter**. Viser dyret tegn på konkrete smerter et eller andet sted – og hvor? Det kan ses ved den måde, det står på, ørespil og øjne, måske høres ved klagelyde, eller ses på åndedrættet (en ko trækker vejret 10-30 gange per minut, en kalv 30-50 gange per minut – selvfølgelig mere, hvis de er blevet sat i bevægelse).
- **Vomudfyldning**. Er vommen godt udfyldt? Ved at se på koens venstre side, hvor 'hungergruben' bag ribbene og foran hoftehjørnerne helst skal være pænt udfyldt, men alligevel synlig (med mindre koen er højdrægtig). Hvis vommen ikke er udfyldt, er det fordi koen er syg, eller koen har en lav foderoptagelse eller en fordøjelse, der går for hurtigt.
- **Prøv 'ryggreb'**. En normal ko uden smerter vil gøre sig svajrygget, hvis man med begge hænder foretager

- et fast greb midt henover ryggen ovenpå rygsøjlen – man kalder det at 'køen svajer ud for ryggreb'. Hvis hun ikke svajer ud, er det fordi hun har smerter. Hun vil i stedet spænde i ryggen og holde den ret eller endda bue lidt opad. Det kan være pga. smerter i ben og klove (hvilket man så vil have set da hun gik, eller kan se på den måde hun står på), men det kan også være pga. fremmedlegeme, en øm lever eller smerter andre steder i bugen.
- **Smerter i leveren.** Ved mistanke om leversmerter (f.eks. i forbindelse med ketose) kan man prøve at slå blidt på siden af køen ovenpå 'leverfeltet' (se tegningen nedenfor). Man kan 'tappe' på feltet med fingerspidserne eller f.eks. en blyant. Hvis der er noget galt, vil køen reagere med afværge-bevægelser eller spark.

Smerter i leveren kan konstateres ved at slå blidt på siden af køen på det markerede felt



- **Undersøgelser.** I forhold til de mistanker, der opstår undervejs, mens man prøver at komme nærmere et svar på ovenstående, kan man lave specifikke prøver. Hvis der f.eks. er mistanke om yverbetændelse, kan man sende mælkeprøver til bakteriologisk undersøgelse. Eller hvis problemet er et halt ben, kan man få køen i en klovbeskæringsboks og undersøge klovene.
- **Check dyrets temperatur.** En kos normal-temperatur er 38-39° C, en nyfødt kalv har 38,5-40,5° C, og en kalv og en ung kvie (indtil cirka alderen for første løbning) må have 38,5-39,5° C.
- **Check pulsen.** Hos en velvoksen ko skal pulsen være 50-80 slag per minut, hos nyfødte kalve 100-130 per minut, og hos kalve 80-110 per minut.
- **Skriv ned.** Det er meget tilrådeligt at skrive ned, hvad man ser og opdager. Det kan være nyttigt, hvis man skal identificere et sygdomsproblem på besætningsniveau.

5. Ethiske overvejelser når der skal vælges sygdomsbehandling

- **Et dyr må aldrig lide.** Mennesket har taget det ind i sin husholdning og det er derfor menneskets opgave at sørge for, at det ikke lider.
- **Overvej behandling.** Tænk over hvad der er mest ansvarligt overfor dyret:
 - Øjeblikkelig handling

- Omsorg og støtte
- **Opfølgende omsorg.** Nogle gange tager det kun 10 minutter at dyrlægebehandle en ko. Men selv efter en kort behandling bør dyret ikke stå alene uden ekstra støtte – det har stadig brug for omsorg!
- **Lær af erfaringer:** Tænk på lignende tidligere tilfælde i besætningen. Hvis man har tidligere erfaringer med, at dyret ikke blev rask, eller at det blev kronisk sygt efter en dyrlæge-behandling, behøver det ikke betyde, at et nyt tilfælde ikke kan helbredes ved en dyrlægebehandling, selv om tilfældet ligner det tidligere. Men det bestyrker måske tankerne om, at der kræves noget andet end en dyrlægebehandling, eller at dyrlægebehandlingen ikke kan stå alene. Erfaringer med at dyr bliver raske uden dyrlægebehandling kan ligeledes bestyrke én i at udvikle forskellige måder at gribe sygdom an på.

6. Overordnet strategi for håndtering af syge dyr

- **Tænk strategien igennem.** En sygdomsbehandling skal nogle gange afgøres under det pres, som det er at stå overfor et sygt dyr. Det kan være svært at overskue. Derfor er det klogt at forberede sig ved at tænke den overordnede strategi igennem. Brug erfaringerne fra tidligere tilfælde aktivt: Gik

det godt, og hvorfor/hvorfor ikke? Hvad kunne man gøre anderledes, og hvad hvis flere dyr var blevet syge på en gang? Bevidstheden om éns egen strategi styrker arbejdet i besætningen, ligesom bevidstheden om hvorfor man eventuelt ændrer sin strategi. I en hvilken som helst proces, hvor man systematisk tænker sine erfaringer igennem, er det helt naturligt at man ændrer og forbedrer sin strategi.

- **Ikke-medicinske behandlinger:** Man kan både støtte og sygdomsbehandle uden brug af 'normal veterinærmedicin' (også kaldet 'biomedicin' i fagsproget). Det har følgende fordele:
 - Det er tit billigere
 - Der er sjældent bivirkninger
 - Der er ingen tilbageholdelsestid. Af etiske grunde skal man selvfølgelig hverken levere mælk eller kød fra syge dyr – det er ikke gode kvalitetsprodukter!
 - De fleste af de ting, man bruger, er 'naturlige produkter', dvs. de kommer fra naturen: Planter, mineraler eller bestanddele fra dyr.
 - Man kan selv bruge det. Det vil sige, at man kan gå i gang i det minut, man opdager, der er noget galt, og man opbygger selv erfaring med at vurdere udviklingen af dyrets tilstand osv. Samarbejde

er en forudsætning for at man har mod og kræfter til at lære en masse nye ting – det kan være samarbejde med kolleger eller fagpersoner, som f.eks. dyrlæger. Se afsnittet om rådgivning og samarbejde med dyrlæger.

af ved behandlingens begyndelse, og

- 2) Generelt hvordan dyrets fremtoning er: Virker det svækket, træt, støvet? Hvis ja, så er behandlingen ikke færdig endnu, og der skal ydes omsorg, og måske skal dyret i omsorgsboks.

Som sagt kræver det også kræfter at sætte sig ind i nye behandlingsformer – og man skal overveje, hvor man får det overskud fra, som er nødvendigt. Det må i hvert fald ikke gå ud over de kræfter, der skal sættes ind for at forbedre dyrenes forhold generelt!

I de næste kapitler er en række sygdomstilstande beskrevet – i forbindelse med hver enkelt er der listet en række behandlingsmuligheder. Vi har valgt at fokusere på de sygdomme, som der oftest bruges antibiotika til i danske malkekvægbesætninger.

7. Målrettet behandling

- **Gå systematisk frem.** Vælg en strategi og følg den, evaluer hvordan det går og vælg det næste skridt på dét grundlag.

8. Slip ikke et sygt dyr før det er helt raskt

- **Gør arbejdet færdigt.** Bliv ved med at pleje det syge dyr i et stykke tid efter det er blevet bedre, for at være sikker på, at det bliver helt helbredt.

9. Opfølgning

- **Følg op** og afslut alle sygdomstilfælde – uanset om det drejer sig om et enkelt dyr eller hele besætningen, og uanset om resultatet af éns indsats blev godt eller skidt.
- **Fokusér på to planer:**
 - 1) Konkret på de tegn på sygdom, som dyret led

Samarbejde om sygdomsbehandling

Det er oplagt at samarbejde med dyrlægen om tiltag for at fremme sundheden samt behandling af sygdomme. Samarbejdet kan tage mange former – det er først og fremmest den enkelte landmand, som skal tænke igennem hvad behovet og forventningerne er, og så finde en dyrlæge som gerne vil samarbejde på den måde.

- **Indret din egen sundhedsrådgivning.** Som økolog må du ikke efterbehandle malkekøer. Sundhedsrådgivningskontrakten i en ikke-økologisk besætning er paradoksalt nok bundet til udleveringen af medicin – det er den ikke i en økologisk besætning. Derfor kan du indrette din sundhedsrådgivning helt efter dit eller jeres eget ønske.

- **Et samarbejde behøver ikke at ende med medicinering.** I kan fint samarbejde om at komme et sygdomsproblem til livs, uden at det omfatter en medicinsk behandling. Nogle landmænd, som gerne vil have deres dyr behandlet ikke-medicinsk, tilkalder dyrlægen for at være med til at stille dyrets diagnose, men ønsker ikke behandling. Det er en mulighed – ligesom det er en mulighed at lave en aftale om f.eks. at aflevere mælkeprøver til bakterio-
logisk test til dyrlægen, og derefter drøfte om der skal gøres noget.
- **Fortæl dyrlægen hvad du forventer af samarbejdet.** Når du har valgt en dyrlæge, som støtter dig i dine mål for din besætning, er det vigtigt for jeres samarbejde, at du udtrykker dine forventninger til hans/hendes bidrag i de enkelte situationer, og i lige så høj grad at du er åben og lydhør overfor dyrlægens holdninger og vurderinger.

11. Yverbetændelse

Mastitis eller yverbetændelse er den hyppigste infektion i malkekvægbrug og årsag til de fleste antibiotikabehandlinger. I løbet af det første år i udfasningsprojektet fandt de fleste landmænd ud af, at de kunne holde problemet under kontrol ved at optimere tre faktorer. For det første sundhedsfremme (lys, luft, godt foder osv.), for det andet hurtig og tidlig indgriben, og for det tredje ved at sætte de køer ud, som havde størst risiko for at få mastitis.

Mange faktorer bag yverbetændelse

Yverbetændelse er en typisk multifaktoriel sygdom. Det vil sige, at der er mange faktorer, som spiller ind i den enkelte besætning og ved det enkelte tilfælde. Det betyder også, at det er noget af et detektivarbejde at finde ud af, hvad der er i vejen, hvis man har et problem med yverbetændelser.

Faktorerne deles typisk ind i 3 kategorier:

- **Koen** – som skal være i balance og have gode arve-egenskaber, bl.a. gode yveregenskaber.
- **Bakterierne** – som oftest vil være til stede, men som kan begrænses ved f.eks. god hygiejne.
- **Omgivelserne** – som skal give køerne gode rammer og muligheder for at trives uden stress.

Ofte en del af et syndrom

De fleste yverbetændelser opstår i de belastende overgangs-situationer goldning og kælvning.

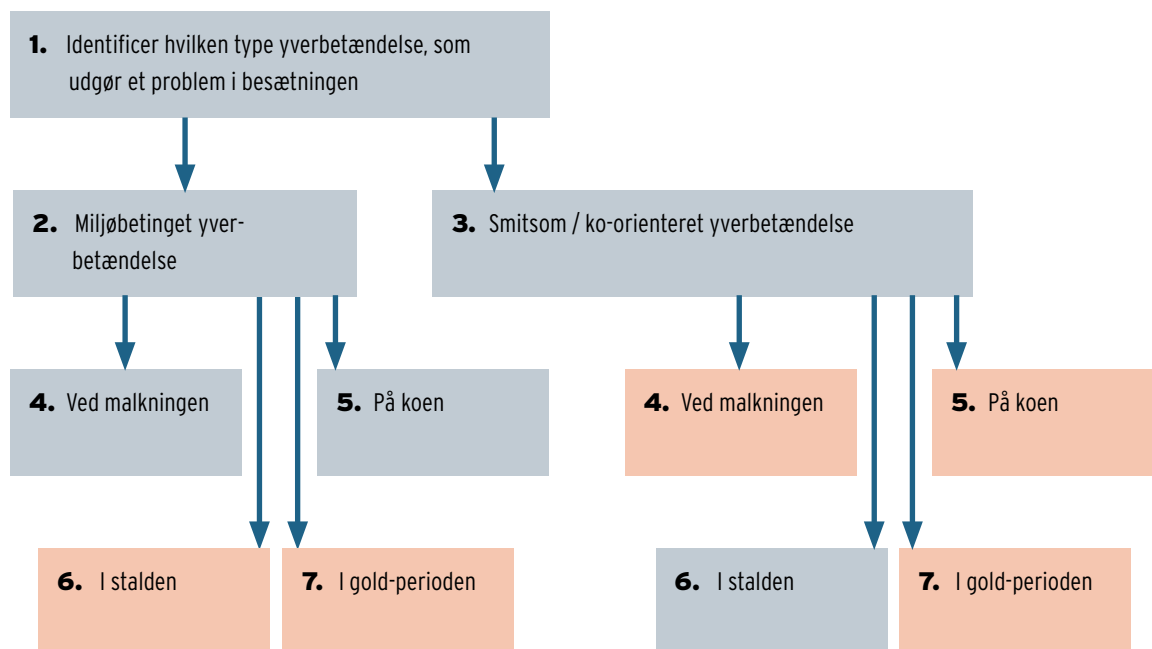
Især ved kælvning kommer yverbetændelse ofte oven i eller sammen med andre 'efter-kælvnings-sygdomme', såsom mælkefeber, tilbageholdt efterbyrd og ketose eller husmandssyge. Yverbetændelse kan bryde ud, når koen er svag, men andre faktorer – såsom at en syg ko ligger mere ned og måske har tyndere gødning – kan også være med til at give en nykælver en infektion.

Forebyggelse af nye tilfælde

Alle tiltag til sundhedsfremme – god hygiejne, god malkning, indretning af et stressfrit staldmiljø osv. – vil også nedsætte risikoen for, at der opstår et problem med mastitis i besætningen.

Hvis problemet er under opsejling eller allerede til stede i besætningen, skal man gå specifikt og målrettet til værks for at begrænse omfanget.

I første omgang sker dette ved at forebygge nye tilfælde. Kasserne på næste side giver en oversigt over, hvilken rækkefølge man kan angribe problemet i. Efterfølgende er beskrevet en liste af forskellige anbefalinger, som man eventuelt kan bruge som 'check-liste', når man gennemgår sit eget system for at



prøve at forbedre det og dermed komme problemet til livs. Alle punkterne er uddybet nedenfor under de numre, som er angivet i kasserne.

1. Identificer hvilken type yverbetændelse, som udgør et problem i besætningen

- **Yverbetændelser kan groft deles ind i**
 - Dem der sidder i køernes yvere.
 - Dem der spredes gennem gødnings-forurening.
- Forskellige bakterier er involveret – se skema på næste side.
- **Bakterierne identificeres,** når man får analyseret mælkeprøver fra inficerede køer. Hvis det er kroniske infektioner, skal man vælge nogle af de køer, som har høje celletal og tilbagevendende problemer. Hvis besætnin-

gens problem er synlige yverbetændelser, skal man få undersøgt mælken, når man konstaterer, at koen har yverbetændelse.

- **Brug CMT** (se vejledning) til at holde situationen under kontrol, hvis der er perioder med krav om øget opmærksomhed:
 - Til nykælvere: Er der forskel på de 4 kirtler?
 - Efter ydelseskontrol til alle, som har høje celletal for første gang.
- **Tidspunktet og omstændighederne** skal inddrages i analysen af problemet:
 - I forhold til laktationstidspunktet: Hvis hovedparten af tilfældene kommer i goldperioden, eller når koen kælder, tyder det på, at man skal se nærmere på sin goldnings-strategi og hele miljøet og

SMITSOMME BAKTERIER

Smitsomme bakterier, som sidder i køernes yvere og smitter især gennem malkningen og ved direkte overførsel såsom berøring:

- Staf. Aureus (S)
- Strep. Dysgalactiae (D)
- Strep. Agalactiae (B-streptokokker)
- Koagulase-negative stafylokokker (M)

MILJØBAKTERIER

Miljø-bakterier, som spredes gennem gødning både i stald, på mark, på dyr, redskaber og hænder

- Strep. Ubris (U)
- E. coli / coliforme (C)
- (Strep. Dysgalactiae (D))

procedurene omkring goldkørne.

- I forhold til årstiderne: Nogle staldsystemer er hårdt belastede bestemte måneder, for eksempel fordi de er for varme eller for fugtige.
- I forhold til køernes alder: Er det kvier eller ældre køer, det drejer sig om?

2. Miljøbetinget yverbetændelse

- **Hygiejne!** Som navnet antyder stammer de miljøbetingede yverbetændelser fra køernes miljø, så der skal sættes ind over for alt, som forringer hygiejnen i stalden. Alt det, der står i afsnittet om stalde og strøelse, gulve, drivgange er vigtigt her.
- **Vær ekstra opmærksom på gold- og kælvningsarealer.** Køernes yvere er sårbare ved goldning og kælvning, og den daglige pleje forsvinder, samtidig med at der ikke altid strøes lige godt hos goldkørne – det skal der!

3. Smitsom / ko-orienteret yverbetændelse – generelle kommentarer

- **Berøring.** Sæt ind overfor alle situationer, hvor man gennem berøring kan overføre bakterier fra det ene yver til det andet (eller mellem patter på den samme ko!). Dvs. især i forbindelse med malkningen og når man f.eks. smører goldko-yvere med hudplejemiddel.
- **Sår.** Alle sår kan gemme

stafylokokker: Plej patte- og yverhuden godt, så koen ikke render rundt med en smittekilde både for sig selv og for andre.

- **Infektioner med koagulase-negative stafylokokker** (tidligere kaldet mikro-kokker) er sjældent så slemme, men de kan give kroniske infektioner og påvirke celletallet. De findes naturligt på huden, også i pattekanelen, og invaderer kun yveret, hvis de ligefrem placeres der; f.eks. hvis der er forkerte vakuumforhold i malkesættet. Man kan ofte isolere dem fra kviers yvere. Det vides ikke nøjagtigt, hvor stor betydning de har.

4. Ved malkningen

- **Malkesættet.** Når man har malket en ko, som har yverbetændelse, kan malkesættet smitte de næste fire køer, som malkes med samme sæt. Ved skylning med vand mindskes smitterisikoen væsentligt. Hvis det er muligt: Malk inficerede køer til sidst.
- **Hånd-hygiejne.** Hvis der er problemer med eller risiko for stafylokokker: Vask hyppigt hænder, eller tag engangshandsker på, som skiftes ofte.
- **Sår på hænderne.** Hvis malkeren har sår på hænderne, bør han/hun tage engangshandsker på, både for køernes og malkerens skyld!
- **Klude.** Kludehygiejne er vigtig! Brug rene klude: En

- klud per ko og et hjørne per patte, og vend kluden under aftørringen.
- **Patterne.** Patterne skal altid være tørre og rene – sæt aldrig et malkesæt på våde patter.
 - **Pattedyp.** Brug paddedyp med hudplejende og desinficerende virkning. Stort set alle midler på markedet er godkendt til økologer; men hvis man er i tvivl om indholdsstofferne, kan man slå op i den danske vejledning til EU-reglerne på Plantedirektoratets hjemmeside www.pdir.dk.
 - **Køernes adfærd.** Observer køerne for at se hvordan de reagerer på malkningen – hvis der er noget galt med malkeanlægget, fortæller de det ofte selv:
 - Uro lige efter påsætning tyder på dårlig stimulering: De har simpelthen ikke lagt mælk ned. Det er tildels et spørgsmål om hvad de er vant til, men vær altid omhyggelig med at malke grundigt for, også ved påsætning lige efter forberedelse. Vær især opmærksom på:
 - Kvier har lille cisterne, og hvis den tømmes før mælken er lagt ned, svarer det til tomgangs-malkning.
 - Køer sent i laktationen ligger mælken senere ned.
 - Uro i slutningen af malkningen tyder på tomgangsmalkning eller noget, som ligner!
 - Læg mærke til om der er patteudtrækninger – det kan også fortælle om hvor belastende malkesættet er for køernes patter og yvere.
 - **Påsætning.** Alle malkesæt bør sidde rigtigt.
 - Brug en service-arm eller juster malkesættet for hver ko med snore, dunke eller andre hjælpemidler, sådan at der ikke høres slupren nogle steder i forbindelse med malkningen
 - Vær særligt opmærksom på tre-pattede køer, hvor en af pattekopperne enten sidder med 'knækket slange' eller er proppet af.
 - **Vakuumsvingninger.** Vær opmærksom på vakuumsvingninger, især ved slupren eller indslip af luft ved påsætning: hvert luftindslip forplanter sig ned gennem rækken af malkesæt og kan et kort øjeblik presse mælk ind i pattekanalen på de malkende køer i stedet for at suge den ud.
 - **Undgå fugt.** Brug ikke vand 'unødvendigt' i malkegraven. Vand og fugt fremmer spredningen af bakterier.
 - **Efter malkningen.** Sørg for at køerne ikke går ned og lægger sig den første time efter malkning, f.eks. ved at udfodre, så der er frisk foder til dem, eller ved at lave en afspærring til liggearealet. Det vil være ideelt, hvis køerne kommer ind til

rene, tørre, nyskrabede eller nystrøede sengearealer efter en malkning!

- **Vejledning.** Uddan malkerne i besætningen godt! Hvis det er en fast medhjælp, så vær der med god vejledning under nogle malkninger, indtil du føler dig tryk ved, at vedkommende kan holde samme gode hygiejne og rutiner som dig selv. Få også en fornemmelse af hvor god vedkommende er til at overvåge malkningen. Hvis det er en afløser, så giv så meget vejledning som muligt ved introduktionen, og prøv at få en aftale med en fast afløser, hvis det er noget du har brug for i en periode, f.eks. faste weekend-afløser. Overvej – hvis du ofte har forskellige afløser – at skrive nogle af de vigtigste instruktioner og rutiner ned på et ark, som du får 'coated' i plast til at hænge i malkegrav eller malkeurum.

5. På koen

- **Hår.** Klip hårene på yverne: Det mindsker gødnings-forureningen.
- **Hud.** Hold huden på patter og yvere intakt ved hudpleje:
 - Skånsom aftørring før malkning. Nogle har gode erfaringer med at bruge 'skum' til at blødgøre snavs på patterne, før de tørrer dem af.
 - Brug pattedyp/spray med hudplejemiddel.
 - Sårpleje, hvis der er sår! Nogle køer har vorter på

patterne, hvor der kommer et lille sår.

6. I stalden

- **Rene senge.** Skrab senge ned mindst to gange om dagen, og gerne tre. Desuden lige så snart man ser gødning i sengene, når man går forbi!
- **Strøelse.** Strø dagligt og rigeligt – den nøjagtige mængde afhænger af staldindretning og vejr; i fugtigt vejr er der f.eks. mere brug for ren, tør strøelse. Der skal typisk bruges 6-8 kg tør halm per ko dagligt i dybstrøelse med fast ædeplads
- **Gang-arealer.** Hold gang-arealer rene, check på steder, hvor eventuelle skraber ikke arbejder.
- **Undgå snavsede steder.** Sørg for at der ikke er områder, som er meget gødningsforurenede, for eksempel ved overgange mellem foderbord og dybstrøelsesareal, eller ved udgangen af stalden. Selvom resten er rent og tørt, så kan sådan et 'plørehul' alligevel være en farlig smittekilde.
- **Lys og luft!**

7. I goldperioden

- **De fleste infektioner opstår:**
 - I forbindelse med goldning.
 - Overvåg kørerne dagligt med yvercheck den første uge under afgoldningen.
 - Tag om muligt kørerne langt væk fra malkestalden i forbindelse med

afgoldning, så de ikke kan høre lydene fra malkningen eller står lige ved opsamlingspladsen og begynder at lægge ned, når de andre køer samles.

- Lige før kælvning.
 - Sørg for 'hysterisk rent og tørt' underlag, når køerne begynder at sætte yver. De får tit ødemer og kan få mælkeløb, hvorved der skabes en åbning op til yveret for infektioner, hvis ikke de ligger absolut rent.
 - Hvis patterne hæver op og sprækker op til kælvning: Brug blødgørende yverdyp eller salve.
- **Hold goldarealet lige så rent og tørt** som arealerne til de lakterende køer, og med lige så meget lys, luft og plads.

Håndtering af et tilfælde af yverbetændelse

Det gælder ved yverbetændelse som ved andre sygdomme, at en meget stor del af håndteringen drejer sig om at støtte dyret. Det er manges erfaring netop ved yverbetændelse, at den del er langt den vigtigste. Afhængig af hvilken type bakterie, der spiller ind, kan man desuden overveje en egentlig behandling.

Støttebehandling

- **God udmalkning:** Håndudmalkning for at gøre maskinudmalkningen færdig.
- **Ekstra udmalkning:** Hånd- (eller evt. maskin-)udmalkning mellem de normale

udmalkninger. Jo flere gange yveret bliver tømt, jo mere mælk dannes der. Det vil sige at jo mere blod render til området, og jo mere bliver det rensset. I 'gamle dage' var der mange landmænd, som formåede at udmalke en ko med yverbetændelse 5-6 gange i løbet af døgnet, og det er rigtig godt! Der er en væsentlig forskel på at kunne gå hen til koen på dens plads i en bindestald og at skulle finde hende og få hende fanget i en løsdrift med måske flere hundrede køer – men det rokker ikke ved den kendsgerning, at det er rigtig godt at malke ekstra ud!

- **Massage af yverkirtlen:** Massage, evt. sammen med udmalkning (det kan også være mens maskinen er på, at man hjælper det sidste mælk på vej) er også med til at få ekstra blod til området, og hjælper rent fysisk mælken til at komme ud. Massagen kan evt. kombineres med påsmøring af pebermynteolie.

- **Pebermynteolie på yveret:** Pebermynte har den egenskab at trække blod til det lokale område, hvilket igen vil sige: Mere blod, mere udrensning. Nogle giver blot koen et 'pebermyntepift' på vej ud af malkestalden, hvor andre får massage-effekten med. Kamfer eller andre lignende olier har samme effekt.
- **Varme eller kulde:** Nogle har gode erfaringer med at bade en betændt yverkirtel med

varmt vand, som trækker blod til, eller med koldt vand for at køle en kirtel med en voldsom yverbetændelse. Man skal dog huske, at et vådt yver bliver koldt i en kold stald, og så gør det måske mere skade end gavn.

Antibiotikabehandling

- **Stafylokokker:** De fleste infektioner med stafylokokker udvikler sig til kroniske infektioner, som giver varige skader i yveret. Selve bakterien er svær at nå med antibiotika inde i yvervævet, og de fleste køer bliver aldrig helbredt, uanset hvilken behandling man giver. Man kan evt. golde kirtlen af. Det er kort sagt en infektion, som man må leve med hos de køer, der har den, indtil de bliver sat ud. Hovedindsatsen overfor denne infektion skal være at sørge for at 'rene køer' ikke får den. Spild ikke antibiotika på det!
- **Strep. Dysgalactiae:** Det er relevant at give antibiotika for at komme af med bakterien. Bakterien er forholdsvis modtagelig overfor penicillin, og selve infektionen kan udvikle sig i stil med stafylokok-infektion.
- **Strep. Uberis:** Svingende resultater, men det er en infektion, der kan være ubehagelig og ligne en coliyverbetændelse. Bakterien er ofte modtagelig for antibiotika. Der er også en såkaldt

kapsel-dannende variant af bakterien – den kapsler sig inde (som navnet antyder) og kan vanskeligt nås med antibiotika.

- **Coli:** En bakterie, som frigiver nogle giftstoffer, når den bliver slået ihjel – hvilket den ofte bliver af koens eget immunforsvar. Behandlingen drejer sig derfor især om at håndtere koens egen og ofte meget voldsomme reaktion på infektionen og giftstofferne, mere end at slå bakterien ihjel (og dermed udløse de sidste giftstoffer!). Dyret skal have væske – masser af væske – og der skal malkes ud så meget, man orker for at redde kirtlen. Brug også massage, men ikke voldsomt, for yveret kan være meget ømt, og pebermynteolie.

Homøopatisk behandling

Det homøopatiske middel skal passe til situationen og koen. Det skal så vidt muligt vælges individuelt.

Følgende midler kan være relevante i henholdsvis akutte og kroniske tilfælde:

- **Meget akut:** Belladonna, Phytolacca, Aconitum, Apis, Carbo veg., Chamomilla, Lachesis.
- **Kronisk eller langvarigt forløb:** Bryonia.
- **Skader eller pattetråd:** Arnica (Bellis; evt. fulgt af Conium).
- **Høje celletal:** Fluor. Acid., Phytolacca, Hepar sulph, Puls., Silicea.

- **Sommermastitis:** Pyrogenium eller phytolacca (evt. lige efter hinanden).

Afgoldning af en yverkirtel

- **Pas på tidspunktet.** Afgoldning må aldrig ske, mens koen har en aktiv yverbetændelse. Lad vær', hvis der er det mindste tegn i yveret på betændelse, f.eks. i form af fnug i mælken.
- **Relevant ved kroniske infektioner** især med Staf. Aureus:
 - Prognosen er dårlig ved behandling, så det betaler sig sjældent.
 - Når infektionen er kronisk, vil der blive ved med at dukke 'udbrud' op, enten i form af celletal eller synlige betændelses-tilstande. Der vil altid være risiko, for at koen bliver syg og måske behandlingskrævende.
 - Ved at golde en kirtel af, fjerner man smitterisikoen.
- **Kun lidt mælk.** Mange gange har en kirtel stort set goldet sig selv af, og der er kun ganske lidt mælk ved udmalkningen. I de tilfælde er der ikke langt til en total afgoldning.
- **Hvis man har besluttet sig til at golde en kirtel:**
 - Mærk den godt op med farve, bånd om benet eller hvad man bruger i besætningen, så man (eller medarbejderen) ikke ved de første malkninger glemmer at man er i gang med at golde den.
 - Lad være at sætte maskinen på, men malk ud i hånden, sådan at man tager trykket i kirtlen og sikrer sig, at mælken ser godt nok ud.
 - Fortsæt ved hver malkning indtil der ikke er behov for det længere.

12. Halthed, dårlige klove og ben

Tegn på smerter og dårlige ben og klove kan være:

- **Ømbenet gang.** Alle grader af forsigtig eller ømbenet gang (se halthedsvurdering)
- **Smerte ved at lægge eller rejse sig.** At køerne starter med at lægge sig eller rejse sig, men opgiver på halvvejen.
- **Trykket udseende.** At koen står og ser trykket ud med 'appel om hjælp' i øjnene og hængende ører, men den bevæger sig ikke eller nødt og skutter ryg.
- **Støvet ryg.** At koen er støvet på ryggen kan betyde, at hun har det generelt dårligt, men det kan også pege på dårlige ben: Hun kan ikke foretage hudpleje, fordi hun står usikkert og ikke kan magte at flytte vægten mellem benene.

1. Laminitis/forfangerhed

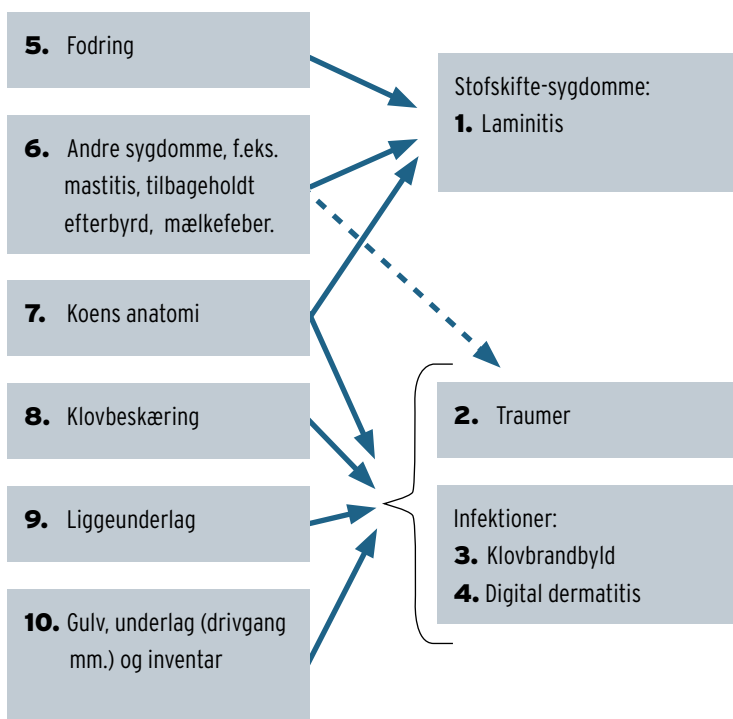
- **Betændelse** i klovens lameller. Ikke-smitsom og ikke-infektios.
- **Følgerne** kan være blødninger i sålen, dobbeltsål eller såleknusninger.
- **Findes i to udgaver:**
- **En akut udgave** som er voldsom og meget smertefuld, og som oftest kun rammer få dyr i besætningen. Den kan f.eks. hænge sammen med, at køerne ved en fejltagelse har ædt en stor mængde kraftfoder.
- **Den 'langsomme, usynlige' udgave,** som tit ses ved beskæring hos mange køer i besætninger, som har en høj ydelse og en fodring – oftest omkring kælvning – som giver sur vom eller andre stofskiftebetingede lidelser; se under fodring til højre.

2. Traumer

- **Kan skyldes dårlig indretning** af stald, drivgang og underlag, men kan også skyldes et samspil af flere faktorer, f.eks. fordi koen gennem mangelfuld eller fejlagtig klovbeskæring er mere disponeret til at blive skadet i klove og/eller ben.

3. Klovbrandbyld

- **Betændelse** i klovspalten med hævelse og som regel alvorlig halthed.
- **En infektion** som involverer bakterier, der ofte findes i jord og mudder, og som er meget smitsom.



- **Kræver sår eller ridser i koens hud for at kunne opstå;** opstår derfor typisk efter perioder med meget tørt vejr, hvor huden sprækker, eventuelt i kombination med optrådte bakterie-fyldte områder omkring f.eks. vandtrug.
- **Andre klovlidelser samt mangel på selen og zink** kan være disponerende for klovbrandbylder.
- **Behandling ofte modtagelig overfor penicillin.** Det homøopatiske middel Hepar sulf. betragtes ofte som 'klovbrandbyldmiddel nummer 1'. Men andre kan også være aktuelle, f.eks. Chamomilla, Pyrogenium.

4. Digital dermatitis; fodsvamp

- **En smitsom betændelse** i huden omkring klovene, typisk mellem ballerne, men også over klovspalten.
- **Opdages som regel ved at koen halter** – og hvis man løfter benet, ser man et ømt fugtigt sår, og senere i forløbet et hindbærlignende hævet sår.
- **Kan behandles med antibiotika** – så selv om man ikke ved hvilken mikroorganisme, som er involveret, tyder det på, at det er en bakteriel infektion.
- **Et tørt og rent miljø er forebyggende** og en forudsætning for, at man kan skaffe sig af med problemet, hvis det er kommet ind i besætningen.
- **Klovbeskæring** skal sikre, at ballerne er mest muligt løftet fra underlaget.
- **Ved indkøb af dyr:** Undersøg

klovsundhedstilstanden fra besætningen, hvorfra der købes dyr.

5. Fodring

- **Giv kun gradvist mere kraftfoder.** Langsom optrapning af kraftfoder inden kælvning for både kvier og goldkøer forebygger laminitis og dermed såleknusning.
- **Undgå sur vom.** Alle typer fodringer, som giver risiko for stofskiftebetingede lidelser og sur vom, kan føre til klovlidelser.
- **Undgå pludselige foderskift,** også når dyrene skal begynde græsningssæsonen. Suppler med halm.

6. Andre sygdomme

- **Sygdomme omkring kælvning,** især stofskiftebetingede lidelser, kan føre til klovlidelser, især laminitis.
- **Fodringsbetingede lidelser,** som giver sur vom, kan også give mastitis.

7. Koens anatomi

- **Store, tunge køer** af højtydende racer er i størst risiko.
- **Arvelige dispositioner** (ofte i kombination med klovbeskæring), hvor køerne f.eks. er rethasede eller bløde i sener og koder kan give tendens til en forkert gang.

8. Klovbeskæring

- **Beskær efter behov:** Vurder behovet i forhold til, hvordan klovene ser ud og hvilket underlag køerne går på plus tidligere års erfaringer, f.eks.

med hvordan køerne har det med at gå ind og ud osv.

- **Vær kritisk overfor klovbeskæringen**, og vær selv med til at vurdere om de er beskåret ordentligt. Det kan betale sig at betale for en god og dygtig klovbeskæring.
- **Hvis mange køer halter efter en klovbeskæring** kan der være flere grunde:
 - a) Mange køer har stået med forvoksede klove, og det tager tid at vænne sig til normal benstilling.
 - b) Det er en dårlig klovbeskærer, som tager for meget eller beskærer forkert.
 - c) Der er et problem med klovlidelser i besætningen, som bliver synligt ved klovbeskæring, f.eks. laminitis. Det kan afgøres ved at se på klovene ved beskæring: Er der mange sålek nusninger, blødninger i den hvide linie osv?

9. Liggeunderlag

- **Passende båsestørrelse** er vigtig!
- **Indstil nakkebomme** sådan, at dyrene kan rejse og lægge sig frit. De skal kunne stå i en bås og have plads til både hoved og bagben, og de skal kunne lægge sig og rejse sig naturligt, dvs 'rulle op' i en hel bevægelse og strække hovedet fremad.
- **Lejet skal være blødt og skridsikkert**. Husk at sårbare køer (f.eks. nykælvere) kan rejse sig usikkert og lægge sig mere tungt – og et godt leje skal også kunne imødekomme

krav fra de sårbare dyr. Kælvningsboksen skal derfor også være ren, tør og blød med et godt lag dybstrøelse.

10. Gulv, underlag og inventar

- **Vedr. stald og udeliv**: Se kapitel 2 og 3.
- **Hvis et gulv er glat**, vil koen forsøge at holde balancen ved især at belaste inderklovene – derfor er lange yderklove et tegn på anstrengt gang på glatte gulve.
- **Våde, gødningsforurenede områder giver klovproblemer**: Hold gulve, drivgang, opsamlingsplads og motionsareal tørt.
- **Hold alle gulve intakte** – så nedsættes risikoen for at snublen og fald. Det gælder især på steder, hvor der kan være risiko for at koen ikke får lov at bevæge sig i sit eget tempo: Hvis den enten får tvunget hovedet op på ryggen af andre køer, fordi der er 'propdannelse', f.eks. foran en indgang eller på returgangen fra malkning, eller hvor køer i brunst eller kamp skaber tumult med spring og løb.
- Smalle passager, skarpe hjørner, porte og opstil inventar (f.eks. drikkekrug) på områder, hvor køerne sagtens kan komme forbi.
- **Ru og hårde overflader** er med til at slide klovene. Hvis det er i moderat omfang, er det godt – hvis det er for meget, vil sålerne blive slidt for meget.

13. Tilbageholdte efterbyrder

Efter kælvning skal efterbyrden gerne løsnes og komme ud indenfor cirka 6 timer. Hvis der går mere end 24 timer, er det et klart tilfælde af tilbageholdt efterbyrd, som man skal tage stilling til.

Øget risiko:

- **Ved vanskelig kælvning.** Risikoen er større efter en vanskelig kælvning af enhver art: Store kalve, tvillinger, for tidlige fødsler, fødsler som ender som dødfødsler, aborter.
- **Ved mælkefeber.** Risikoen er også forøget, hvis koen har haft mælkefeber før, under eller lige efter kælvning. Det gælder også såkaldt subklinisk mælkefeber. Dvs. mælkefeber hvor koen ikke er gået ned, men 'bare' har haft et lavt kalk-indhold i blodet, og hvor fødslen måske gik i stå i kortere eller længere tid.
- **Hos fede køer.**
- **Hos køer med vitamin E + selen mangel.**
- **Ved stress** i forbindelse med kælvning og fjernelse af kalv.

Det vil sige, at forebyggelse af tilbageholdt efterbyrd i virkeligheden handler om forebyggelse af alt det ovenstående.

Ko og kalv sammen efter kælvning

Når koen og kalven går sammen, og kalven patter, har det en positiv virkning på løsning af efterbyrden. Kalven stimulerer

koen til at lægge mælk ned, og derved udløses hormonet oxytocin, som også får børen til at trække sig sammen. Hvis koen bliver stresset, f.eks. fordi kalven bliver taget fra hende, frigiver hun adrenalin – stresshormon – i blodet. Adrenalin går direkte ind og modvirker frigivelsen af oxytocin. Hvis ko og kalv får lov at gå sammen uden stress, så sker dette ikke, og derved er chancen for en normal afløsning af efterbyrden større.

Behandling

Den traditionelle behandling i Danmark er en dyrlægebehandling, som oftest en kombination af, at mest muligt af efterbyrden fjernes, og koen behandles med antibiotika, som lægges ind i livmoderen/børen.

Tilbageholdt efterbyrd er dog en af de sygdomme, der er håndteret mest forskelligt og uden medicin i økologiske besætninger.

- **Prostaglandin eller oxytoxin.** Man kan få koen behandlet af dyrlægen uden antibiotika. Snak med dyrlægen om at behandle koen med prostaglandin i stedet for antibiotika. Det får børen til at trække sig sammen og løsne efterbyrden. I nogle tilfælde kan man få samme effekt med oxytocin.
- **Ekstra opsyn.** Man kan vælge at ændre på kriteriet for tilkald af dyrlægen. I stedet for at tilkalde dyrlægen efter 24 timer, kan man vælge at

holde ekstra godt øje med koen, støtte hende og så tilkalde dyrlægen, hvis koen viser det mindste tegn på sygdom. Dvs. hvis hun virker alment påvirket, eller det begynder at lugte fra hende.

- **Hygiejne afgørende.** Der er forskellige erfaringer med at få afløst efterbyrden uden en efterfølgende antibiotika-behandling. Hvis man gør det (enten selv eller får dyrlægen til det), er hygiejnen helt afgørende.
- **Jod-skylning.** Man kan skylle børen med en jod-opløsning. Der eksisterer mange fremgangsmåder og anbefalinger. Her vil vi understrege at hygiejnen er bogstaveligt talt altafgørende for, om det bliver en succes: Det er helt sikkert, at man indfører en infektion i børen, hvis man ikke er omhyggelig med at vaske, skolde og holde udstyret rent.
- **Citronmelisse og kamille.** Nogle økologer har gennem tiderne skyllet børen med citronmelisse – eller kamille-te. Det har et let rensende virkning – men kræver selvfølgelig også et meget højt hygiejne-niveau!
- **Massage.** Nogle landmænd har haft held med at massere børen 'udefra', dvs. gennem endetarmen, ligesom når man undersøger for drægtighed eller inseminerer. De har også positive erfaringer med at bruge denne metode til at få koen i synlig brunst.
- **Homøopati.** Overvej føl-

gende homøopatiske midler: Sepia, Arnica, Pulsatilla (beskrevet i afsnittet om homøopati). Ellers kan Cantharis eller Sabina forsøges (de er ikke beskrevet nedenfor, så find en anden bog eller snak med en erfaren homøopat om det).

- **Ved børbetændelse:** Hvis det udvikler sig til børbetændelse, kan man overveje følgende midler: Belladonna, Aconitum, Hepar, Sulphur, Rhus tox, Ignatia, Caulophyllum, Nux vomica. Sabina er også et godt middel, hvis det er børbetændelse efter tilbageholdt efterbyrd og med blod i udflåddet.

Ved ingen behandling

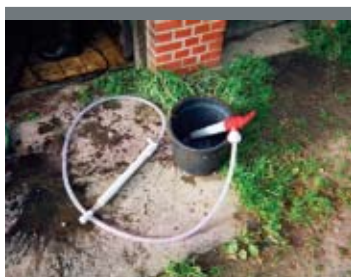
Hvis man vælger at undlade behandling, er følgende vigtigt:

- **Overvågningen** skal være i top!
- **Grib ind** ligeså snart det udvikler sig i en forkert retning, dvs. at koen pludselig virker alment påvirket, eller at det lugter fra børen.
- **Hygiejnen** omkring koen skal være helt i top: Rent og strøet, blødt leje.
- **Hvis man klipper/trækker det synlige efterbyrd af** (dvs den del, som hænger udenfor): Det skal ske med helt rene hænder, handsker og redskaber, og man skal være 100% sikker på, at der ikke er noget snavset 'udhæng' som 'svupper tilbage' i børen.
- **Efterfølgende brunster.** Der kan komme meget slim og flåd (ofte mælkehvidt og

sådan set rent nok) ved den første og sommetider de efterfølgende brunster efter en tilbageholdt efterbyrd; især når den ikke er fjernet og behandlet. Derfor kan man opleve, at koen ikke kan insemineres så tidligt

som normalt, fordi den bruger den første brunst (eller måske de første) til at rense sig helt – og man skal overveje om det er så meget en ulempe, at man ikke vil anvende denne strategi.

14. Mælkefeber; dyrlæge Aggers pumpeværk



Mælkefeber kan forebygges med dyrlæge Aggers pumpe

Mælkefeber skyldes et dramatisk fald i blodets indhold af calcium. Det opstår ofte ved første malkning. Det kan også komme lige før kælvning, når koen mobiliserer sine reserver og producerer den første mælk. Mælkefeber kan være en årsag til at opblokning og kælvning går i stå, uden at man i øvrigt kan se noget på koen. De normale symptomer er:

- **Sløvhed;** manglende ædelyst, ingen gødning fra koen og langsomhed.
- **Kold hud.**
- **Usikker gang** som ender med at koen er helt lammet og ikke kan komme på benene.

Når koen har haft mælkefeber – især hvis det har betydet langsom kælvning – er risikoen for at rende ind i andre sygdomme efter kælvning større.

Forebyggelse

- **Undgå fede køer!** Undgå at køer taber sig eller tager på i løbet af goldperioden; de skal have samme huld (3-3,5) ved kælvning, som de havde, da de blev goldet.
- **Lav calcium-fodring** i goldperioden.

- **Rigeligt calcium det sidste døgn før kælvning**, evt. i form af kalktilskud.
- **Sørg for at koen får det magnesium**, som hun har brug for: ca. 16 gram per ko per dag. Magnesium er med til at forebygge mælkefeber.

Dyrlæge Aggers pumpe

Dyrlæge Aggers pumpe er blevet fremhævet af mange økologer, som tidligere har haft problemer med mælkefeber.

Som hovedregel må man ikke give kalk i vommen til køer, som er ved at udvikle mælkefeber. En af grundene er, at når de har mælkefeber, går vommen i stå, og mange kalk-tilskud (gel, bolus mm) ætser vommen. Kalken bliver jo heller ikke fordelt og optaget alligevel, når alt er gået i stå.

Man kan imidlertid komme mælkefeber i forkøbet ved at give koen kalk med dyrlæge Aggers pumpe. Den ætser ikke vommen, metoden er godkendt i økologiske besætninger, og det er forholdsvis nemt, når man lige har lært det.



Kalken slemmes op og gøres klar, og koen sættes i fanggitter eller bindes op i en seng – og så gælder det om at få slangen ned i vommen.



Når slangen er godt nede i vommen, hæftes den fast med en næsebremse for at blive på plads. Og så skal der pumpes!



Koen ser måske ikke ud til at den umiddelbart sætter stor pris på anordningen, men i det lange løb undgår den en ubehagelig nedtur.

15. Den syge kalv

Kalvediarrré

Diarré hos kalve opstår som de fleste andre sygdomme i et samspil mellem forskellige faktorer:

- **Kalven** skal have tilstrækkeligt med råmælk, være stærk, robust og i god huld for at undgå at blive syg.
- **Bakterier og virus** må ikke være til stede i massivt tal i miljøet eller flokken – det kan blandt andet sikres gennem god hygiejne.
- **Omgivelserne.** For at undgå diarré skal der især lægges vægt på hygiejne og mælk med den rette temperatur.

Generelt om forebyggelse

Det lyder så enkelt – og det er tilsyneladende så svært, for alt for mange landmænd dør med kalve, som får diarré. Det meste står i afsnittet om kalvepasning og kalvesundhed.

Det skal understreges igen og igen: Hygiejne i stald og omkring foder, varm mælk, hø og foder af en god kvalitet, luft, lys, stabile grupper og tid nok hos menneskerne til at passe kalvene og gribe ind ved mindste tegn på krise. Nogle landmænd i et tidligere projekt mente, at opstaldning af goldkøerne i nærheden af kalveafdelingen kunne stimulere dannelsen af de rette immunstoffer i råmælken – det blev dog ikke dokumenteret.

Støtte af den syge kalv

- **Lunt, tørt underlag i en stald med masser af luft.**

- **Masser af væske.** En kalv med diarré bliver hurtigt dehydreret. Er det tilmed sommer og varmt, kan en kalv med diarré drikke mange liter om dagen.
- **Tag mælken fra dem – efter egen erfaring.** Der er mange forskellige råd; nogle har erfaring for at det bedste er at 'sulte kalvene' et døgn og nøjes med elektrolytter; andre mener, at det er bedst, at de bevarer f.eks. halv mælkekemængde for at få næring og ikke slå maven i stykker igen, når de begynder på ny med mælkefodringen. De forskelligartede erfaringer bunder i forskellige forhold: Hvor syge var kalvene? Hvor gamle er de? Hvor voldsom er infektionen? Osv. osv. Derfor er det vigtigt at prøve sig forsigtigt frem, og samtidig holde godt øje med kalvene.
- **Se under 'Folkemedicinske gode råd'** – der er en del opskrifter på hjemmelavede elektrolytter, havresupper osv. til kalve med diarré.
- **Isoler de syge kalve.** For at give dem ro og fred, og for at få smittekilden væk fra kalvemiljøet.
- **Hav tid nok!** Man kan passe næsten hele kalveflokken på cirka samme tid, som det tager at passe et par syge kalve – men det er vigtigt, at man har den ekstra tid.

Forskellige typer diarré og deres behandling

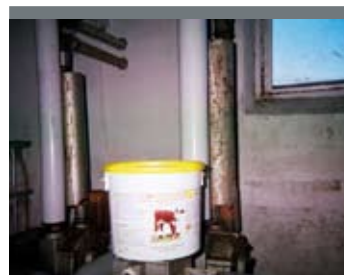
Der er forskellige typer diarré, som bider sig fast i forskellige aldre af kalvenes liv. Nogle af dem er voldsomt smitsomme – såsom Coli-diarré – og der skal virkelig arbejdes til bunds for at få den ud af stalden igen. Andre er mest relateret til f.eks. kold mælk og optræder derfor i perioder, hvor en medhjælp f.eks. ikke er så påpasselig med mælketemperaturen. Fælles for de fleste infektioner er, at de er relateret til fodring og stald-hygijne (lige fra hygijne i kælvningsboksen til hygijnen i kalvenes bokse), og at de derfor kan løses ved at forbedre disse ting.

- **Tidlige diarréer fra kælvningsboksen** er typisk coli eller cryptosporidier. Vil ofte være et samspil af dårlig hygijne og utilstrækkelig råmælksforsyning. Optræder i løbet af de første levedøgn (Coli) eller 10-14 dage efter kælvnings (cryptosporidier, som har en inkubationstid på op til 9 dage). Hvis man har coli i besætningen, bør man gribe det an på mange forskellige niveauer. Man kan vaccinere og/eller give serum-behandling, isolere kalven fra koen umiddelbart efter kælvnings, forbedre hygijnen og tilpasse udfordringen, så man undgår konsekvenser af udbrud i form af voldsom svækkelse eller dødsfald. Cryptosporidier kan ikke behandles med noget andet end støttebehandling og forbedret hygijne.

- **Virus-diarréer: Rota og corona.** De to virus optræder ofte sammen og kommer i kalvenes anden leveuge. Hvis de er sammen, er symptomerne voldsommere end ved infektion med bare et af dem. Behandlingen består af elektrolytter, støttebehandling og reduceret mælkeføder.
- **Salmonella.** Smitter som regel mellem kalve på omkring 10 dage. Kan forløbe på mange forskellige måder; mest ubehagelig er den voldsomt akutte form, som kalvene dør af indenfor timer. Syge kalve skal isoleres fra de øvrige i indtil to uger, efter sygdommen klinger af, og de kan behandles med nogle typer antibiotika. Hygijnen skal være i top, boksene skal renses og desinficeres, og kalvene kan serumbehandles.
- **Stald-coccidier.** Optræder ofte hos gruppeopstaldede kalve, og kan komme hos nogle grupper i stalden, hvor andre tilsyneladende undgår infektion. Coccidier kan ikke behandles med antibiotika. Tidligere undersøgelser af gruppeopstaldede kalve med coccidiose viste, at hygijnen (inkl. hygijnen i kælvningsboksen) var altafgørende, samt at hø-fodring virkede forebyggende.

Kalve-lungebetændelse

Lungebetændelse hos kalve er nok den infektion, som hyppigst giver anledning til behandling



Der findes mange typer elektrolytter på markedet, og de virker på forskellige måder og til forskellige typer diarréer – det skal man sætte sig ind i ved anskaffelsen, ligesom det er vigtigt at finde ud af om den er lovlig i økologiske besætninger. Diaprof'en, som i en lang periode har været ulovlig, blev lovlig igen fra den 1. januar 2006 – til manges glæde.

med antibiotika i det økologiske kalvehold.

Det er en multi-faktoriel sygdom. Det vil sige, at mange faktorer spiller ind i den enkelte besætning og ved det enkelte tilfælde.

Ofte er lungebetændelsen en del af et syndrom og kommer dermed i følgeskab med andre sygdomme, eller som et resultat af en svækkelse af de enkelte kalve.

Der er forskellige indsats-områder, hvor man kan sætte ind, hvis man jævnligt har problemer med lungebetændelse hos kalve. Faktorerne deles typisk ind i 3 kategorier:

- **Kalven** skal være i balance og ikke lide af andre sygdomme, såsom diarré.
- **Bakterier og virus** skal begrænses. Ofte forløber en lungebetændelse sådan, at kalven bliver angrebet af meget smitsomme virus (eller lungeorm), som skader luftvejene så meget, at det giver god grobund for en infektion med bakterier. Se nedenfor.
- **Omgivelserne** skal give kalvene gode rammer, især et godt indeklima med frisk luft uden træk, og muligheder for at trives uden stress

Vejrets betydning

Vejret bestemmer tit om kalvene får lungebetændelse.

Når vejret er koldt, klamt og tåget, er risikoen stor, for at kalvene får lungebetændelse. Hvis der sker voldsomme skift i vejret, er der også stor risiko. Under

disse vejrforhold er det bestemt mere vanskeligt at holde miljøet frit for smitsomme sygdomme.

Men under normale vejrforhold er det faktisk forholdsvis nemt at forebygge nye tilfælde.

Forebyggelse

Økologiske besætninger har et godt grundlag for at forebygge lungebetændelse på grund af de tre måneders mælkefodring, strøet leje og bestræbelser på at holde besætningen lukket.

Når vejret er normalt, kan man med nogle få enkle forholdsregler gøre meget for at forebygge lungebetændelse:

- **Hold kalvene sunde:** De skal have tilstrækkeligt med råmælk, og de skal fodres og passes, så de ikke er svækkede eller får diarré
- **Hygiejnen** skal være god i bokse og i hele stalden. Gør boksene rene mellem kalve, og flyt syge dyr permanent til en boks, hvor de ikke kan smitte raske kalve.
- **Frisk luft** er helt essentiel. Masser af kubikmeter per kalv!
- **Et godt leje.** Kalvene skal kunne ligge tørt, varmt, blødt og fri for træk, uden at luften i stalden er varm!
- **Stabile grupper.** Sammenblanding af dyr er roden til meget ondt! Lungebetændelser ses især i kalvebesætninger, hvor kalvene bringes ind fra mange forskellige besætninger. Indenfor samme besætning er det vigtigt at holde grupper af dyr stabile og ikke blande

- dyr sammen, og slet ikke på tværs af aldersgrupper.
- **Kortlægning af mønstre.** Tit følger udbrud af lungebetændelse et bestemt mønster år efter år, og de bedste metoder til forebyggelse kan findes ved at kortlægge, hvad der sker i den enkelte besætning og hvilke aldersgrupper, der rammes. Man kan blandt andet opdage et mønster ved at skrive forløbet ned hver gang.

Forløb, symptomer og behandling

Symptomer	Forløb	Hjælper antibiotika?	Hvad kan man gøre i øvrigt
Let hoste, øget respiration.	En let virusinfektion.	Nej, ikke mod virus.	Støtte kalven: Lunt, trækfrit leje og masser af væske. Man kan måske nå at gribe ind, så virus-infektionen ikke udvikler sig til en bakteriel infektion. Separer syge fra raske kalve af hensyn til smitterisikoen.
Feber, forværrede symptomer, mere hård og permanent hoste, pumpende vejrtrækning, nedsat appetit.	Forværring og starten på en bakteriel infektion.	Ja, mod de fleste bakterielle infektioner.	

16. Folkemedicinske gode råd

Der er mange forskellige definitioner på forskellige medicinske og ikke-medicinske behandlingsmetoder. Vi har i det følgende valgt at arbejde med betegnelsen folkemedicin.

Betegnelsen dækker overlevere-råd, som i modsætning til 'professionelle medicinske skoler' (som f.eks. homøopati og akupunktur) (hører ind under) ikke nødvendigvis har en sammenhæng til en teori om, hvad sundhed og sygdom er. De enkelte tiltag, metoder eller medikamenter kan være eller ikke være dokumenterede som havende en helbredende virkning i forhold til det, de bliver brugt til.

I det følgende vil en masse forskellige spredte midler – salver, udtræk osv. – kort blive nævnt og beskrevet. Den interesserede kan gå ind og finde mere oplysning om det på internettet, i forskellige bøger eller hos kolleger.

Aloe vera

Fra den kaktuslignende plante også kaldet læge-aloe eller *A. barbadensis*, hvor man bruger den bitre saft og gelen i selve de tykke 'blade'. Saften er et stærkt fordøjelsesmiddel og ikke så aktuelt, men gelen har mange anvendelsesmuligheder, også i kvægbruget. Den er fra gammel tid brugt til brandsår og har helende og blødgørende egenskaber. I kvægbruget bruger man den til:

- **Pattesår:** Den heler, lindrer og har en rensende effekt på sår- betændelser. Man kan få den som salve eller spray og sprøjte den på meget ømme pletter.
- **Eksemer:** Man kan forsøgsvis prøve at lindre, men f.eks. 'varmeeksem' mellem lår og yver ved store yvere kan ikke holdes permanent i orden – og man skal være opmærksom på, at der kan være skab involveret.
- **Alle former for rifter i huden,** eller større sår, f.eks. efter afhorning.
- **Solskoldning:** Både hos dyr og mennesker. Har kølende, lindrende effekt.
- **Nogle bruger den til at smøre på ringorm.** Vær opmærksom på, at den måske nok hæmmer svampevæksten, men det menneske, som smører midlet på, kan blive smittet og overføre smitte – husk hygiejne og evt. brug af handsker.
- **Nogle bruger den indvortes** og drikker aloe-opløsninger som kosttilskud til at forebygge infektioner og fremme sundheden generelt.

Der findes en del produkter med Aloe på markedet. Hvis du vil bruge dem, så vælg kritisk. Aloe kan fremkalde allergi – det skal man være opmærksom på, hvis man bruger den meget og har den direkte på hænderne.

Hvidløg

Et af de ældste kendte sygdomsforebyggende og –helbredende planter til sygdomme hos mennesker, som også kan bruges til dyr. Hos mennesker er hvidløg kendt som modvirkende til åreforkalkning; men det er nok ikke det første, man retter sin opmærksomhed på i kvægbruget. Til køer og kalve er der landmænd, som bruger hvidløgsudtræk til:

- **Kalvediarré** (se nedenfor). Det virker fordøjelsesstimulerende; men altså også regulerende, og det indeholder bakteriehæmmende stoffer.
- **At stimulere udvidelse af små blodkar**, f.eks. ved kramper.
- **Generelt at styrke** hormencyklus og reproduktion.
- **Hvidløg indeholder vitaminerne A, B og C** og er derfor også godt bare som vitamintilskud.
- **Som ormemiddel**. Man kan koge et lavement af en halv liter vand og to fed hvidløg per kalv, som simpelthen sprøjtes så langt ind i endetarmen som muligt – det siges at kunne få ormene til at slippe deres greb i de nederste tarmområder.
- **Let betændelses-dæmpende virkning** på begyndende slimhindeinfektioner, dvs. i mund, svælg og øvre luftveje. Det virker slimløsende.

Forskellige 'gode ting' til kalve med diarré

- **Havresuppe med revet æble**. Kog et par kopper havregryn

og et par ituskårne æbler godt ud i en stor gryde vand og lad det køle af, si det eventuelt for at få klumperne ud og giv det til kalve med let diarré. Æbler indeholder pektiner, som binder giftstoffer i tarmen – det virker allerbedst som fint revet og råt. Man kan også komme lidt æbleeddike i.

- **Hjemmelavet elektrolytblanding**. En spiseskefuld sukker, en teskefuld salt og eventuelt en halv teskefuld natron (behøves ikke; ikke alle landmænd kommer natron i) per liter lunken vand er en hurtig, billig og hjemmelavet elektrolytblanding, som man altid kan ty til i tilfælde af begyndende diarré eller en hvilken som helst sygdomstilstand, hvor en kalv eller en ko skal have væske. Kan også blandes op med andre afkog som f.eks. havresuppen eller hørfrøafkoget. F.eks. hvis man ikke vil vente på, at suppen eller afkoget køler af – så kan man lave en blanding af varmt afkog og kold elektrolytblanding, som kan serveres lunken.
- **Hvidløgsudtræk**. Seks fed hvidløg skæres i skiver og lægges i blød i en liter vand cirka et døgn og blandes op med 5-6 liter vand til kalve – har efter sigende god virkning på sammensætning af mavefloraen i tilfælde af stinkende diarré.

- **Hørfrø-afkog.** Hørfrø, som bliver kogt i vand, danner en tyk, grødagtig slim som virker rigtig godt på fordøjelsen.
- **Billig rødvin** eller te med meget garvesyre. Virkningsmekanismen ved disse to drikke er den samme: Der er meget garvesyre i, og det får tarmene til at trække sig sammen og stilner diarréen af. Husk at det skal være det billigste rødvin, man kan få på kartoner – sådan noget man får 'blå tænder' og hovedpine af – eller at det skal være te som Medova, som trækker meget længe. Afhængig af sværhedsgrad, kalvens alder osv. gives et par gange, en tredjedel-en halv liter ad gangen.
- **Blåbær-afkog** eller blåbær-piller. Blåbærssuppe har været brugt i folkemedicinen som mildt stoppende middel. Man kan både koge tørrede og friske bær og kviste. Der har i Danmark kunnet fås blåbær-piller på markedet, som nogle landmænd mener, at de har haft god erfaring med. Suppen kan blandes op med mælk til kalvene.
- **Syrnet mælk** eller mælkesyrebakterier. Syrnet mælk er fortræffelig til diarré, hvor den normale bakteriekultur i maven er slået i stykker. Nogle syrner konsekvent råmælk eller mælk til kalve i store

tønder. Andre laver blot lidt syrnet mælk, som igangsættes med en liter økologisk tykmælk, et døgn før den tages i brug, i perioder hvor nogle kalve tilsyneladende har tendens til diarré. Nogle syrner mælken med æbleeddike og har god virkning af det.

Urter mod trommesyge

Kommen, fennikel og persille virker alle mod trommesyge og luftdannelse i tarmene. Nogle af dem er beskrevet i afsnittet om urter i græsmarken, men man kan også bruge frøene og evt. lave et afkog til kalve med tendens til at få udspændt, luftfyldt bug.

Dampe fra kamferolie til brug i tider med begyndende kalve-lungebetændelse

En af de økologiske landmænd i et tidligere projekt friskede luften op i tider med begyndende virus-infektion i kalvestalden ved at tænde et fyrfadslys under en lille skål med vand og kamferolie, sådan at kamferolien gradvist fordampede og bredte sig i kalvestalden. Det skal siges at det var i en af de ældre stalde fra 1970'erne, som er meget mere lukkede end de fleste kalvestalde er i dag – men hun syntes, at hun havde god effekt af det. Timiandampe skulle efter sigende have samme virkning og bliver ofte brugt til børn med luftvejsproblemer.

Kristtjørn i stalde, hvor dyrene har ringorm

En del landmænd har gode er-

faringer med at hænge bundter af kristtjørn op i kalvestalden ved udbrud af ringorm. Ligesom ved kamferdampene beskrevet ovenfor er erfaringerne fra staldsystemer, som er mere lukkede end mange af de meget åbne kalvestalde, som vi ser i dag. Som regel er en favnfuld fordelt i en fire til fem bundter rundt omkring i kalvestalden nok. Virkningen holder cirka tre måneder.

Koralalgekalk med eller uden urter

Koralalgekalk udvindes af havalger i cirka 20 meters dybde. Algerne er flydende plante-alger uden rødder, De næres af sollys og lever af CO₂ og havvandets næringsstoffer, som f.eks. calcium. Det bygges ind i planten som CaCO₃, som lige præcis i denne kalk-kilde er 'vegetabilsk' (i modsætning til f.eks. østersskaller) og dannet for nyligt. Koralalgen indeholder en mængde mineraler såsom magnesium, zink, mangan og selen. Den store mængde mineraler og spor-elementer gør koralalgekalken anderledes end de fleste andre kalktilskud. De landmænd, der bruger den, mener, at den virker hurtigere og bedre end de fleste andre kalktilskud.

Æbleeddike

Mælkefeber hos køer. Æbleeddike er en organisk syre, en 'naturlig' syre, og har en direkte virkning i forhold til kalk. En af landmændene i et tidligere projekt serverede som regel en halv spand kuldslået vand med

en kop æbleeddike i til nykælvede køer og forklarede selv den meget lave forekomst af mælkefeber i denne besætning – som i høj grad bestod af ældre jerseykøer – med denne rutine. Æbleeddikens syre-effekt kan være en forklaring. Det kan også være en forklaring, at koens vom blev stimuleret – hvis bare vommen ikke går i stå, er risikoen for mælkefeber erfaringsmæssigt mindre end ved køer, hvis vom tilsyneladende går i stå under en kælving.

Utrivelighed hos kalve. Nogle landmænd har haft god virkning af at give kalve æbleeddike – et par spiseskefulde per kalv dagligt i foder eller vand. Nogle putter lidt æbleeddike i vandet, elektrolytter eller mælk for at forebygge eller lindre mild diarre.

Rensende på milde infektioner. Kan forsøges ved rensning af sår og hævelser, blandt andet på slimhinder.

Sårpleje

Sår kan være indgangsport for alvorlige infektioner, kilde til smerte, ubehag og nedsat funktionsdygtighed, og de kan være bærere af infektioner til mennesker og andre dyr. Der er mange gode grunde til at være på vagt overfor sår.

- **Rensning.** Det er vigtigt at holde et sår rent. Det kan gøres med sæbevand en eller flere gange i døgnet. Man kan også bruge forskellige planteudtræk, såsom kamille, citronmelisse eller morgenfrue. Man kan endvi-

dere prøve at rense det med brintoverilte. Nogle salver virker også rensende.

- **Pleje og beskyttelse.** Man kan pleje og beskytte et sår, uanset om det er væskende eller har en hård skorpe, med forskellige salver. Se f.eks. efter følgende ingredienser i produkter hos bl.a. Matas, apoteker eller i helsekost-forretninger:
 - Calendula; morgenfrue. Mildt rensende og lægende
 - Arnica; Mest til slag, som ikke nødvendigvis har ført til sår dannelse, men 'blå mærker'.
 - Troldhassel – hamamelis Er til både slag, forstuvninger og snitsår. Det kan svie på åbne sår, men kan i så fald fortyndes.
- **Find kilden til sår** – hvis der er flere. Hvis der optræder sår eller tykninger på en næsten systematisk måde hos flere køer i besætningen, skal kilden til sår naturligvis findes – det kan dreje sig om sengene, inventar, porte osv.

Sæbevand til dårlige klove

En gang god 'fed' håndvarm sæ-

bevand er en god kur mod rigtig mange ting. Tag en håndfuld sæbespåner og opløs i et par liter skoldhed vand, og fortynd derefter med kold vand til vandet er håndvarmt. En klov med sår, klovbyld eller klovbrandbyld bliver hjulpet meget ved at få lov at stå i sæbevand et par gange i døgnet á 15-30 minutter. Køerne har forskellige grader af tålmodighed overfor sæbebad af deres klove.

- **Så tidligt som muligt.** Som ved alle andre sygdomme: grib ind så snart der er konstateret et begyndende problem – ikke dagen efter.
- **Stå ved siden af dem** – det kan være beroligende nok til ikke at sparke spanden væk, og en del køer skal have benet 'løftet op i vandet' igen 1-2 gange under seancen, så man skal ikke være langt væk.
- **Giv dem foder, mens de står der.**
- **Forben er 'sikre'.** Man kan næsten altid få dem til at stå i et sæbebad med et forben, men bagbenene er mere tvivlsomme.

17. Homøopati

Alle argumenterne for at bruge alternativ sygdomsbehandlinger gælder også i forhold til homøopati.

Dertil kommer, at homøopati ligesom akupunktur er en sammenhængende behandlingsform, som er bygget på nogle principper, som er sunde og dybdegående og helt i overensstemmelse med den måde, vi tænker på i det økologiske husdyrhold.

Hvis man aldrig har behandlet med homøopati før, er det en rigtig god idé at snakke med sin dyrlæge eller en kollega, som har erfaring med at bruge denne form for behandling, før man går i gang, og når man behandlet de første gange.

Generelt er det en god idé at blive ved med at have mindst én diskussions- og hjælpepartner, så længe man vælger at bruge homøopati, for at udveksle erfaringer og inspirere hinanden.

Principperne for homøopati

Tankegangen bag homøopati er, at alle individer har en livskraft, der bevirker, at man lever og reagerer, som man gør, og at man holder sig i balance. Hvis balancen bliver forstyrret, bliver man syg.

En behandling skal ikke slå en sygdom ned, men hjælpe patienten til at rette sig op og komme i balance, for så bliver patienten rask igen og smider

selv sygdommen ud.

Hvis man bliver syg, skal man behandles med et lægemiddel, som kan få en til at vise de samme symptomer, som man ville have fået, hvis man havde spist det i ren form, da man var rask.

Dette princip er grundlæggende i homøopatien og blev formuleret "Med lignende skal lige helbredes" af Hahnemann, som beskrev og udviklede behandlingsformen fra 1796.

Man vælger lægemiddel ud fra den måde, som patienten viser, at han eller hun er syg på. Man tænker at:

- **Sygdom er individuel.** Det enkelte menneske eller dyr er modtagelig og svag overfor smitstoffer (f.eks. bakterier) på en individuel måde, som er afhængig af mange forhold i og udenfor patienten. Derfor kan der være smitstoffer til stede i en stald, som kun nogle af dyrene er modtagelige for under bestemte omstændigheder. Og når disse dyr er syge, reagerer de ikke altid som andre dyr, selv om det er den samme bakterie, som er involveret.
- **Man reagerer på sin egen måde,** når man er blevet syg. Hver behandling er valgt ud fra den måde, som den enkelte patient reagerer på. Man arbejder derfor mere med 'syge individer' end med 'sygdomme'.

Fjern forhindringerne for helbredelse

Hvis man stræber efter at give patienten en behandling, som får ham eller hende til selv at rette sig op og smide sygdommen ud, så er det logisk, at forholdene også skal give mulighed for at bevare balancen.

Et af homøopatens principper er derfor, at man skal fjerne forhindringerne for helbredelse, når man indleder en behandling. Den tanke er fuldstændig i overensstemmelse med tankegangen bag udfasning af antibiotika: Man skal gøre alt, hvad der er muligt for at skabe forhold, hvorunder dyrene kan holde balancen og på alle måde fjerne årsager til, at de kan blive syge. Og lige så vigtigt skal man fjerne forhindringer for, at de kan blive raske, hvis de er blevet syge. Det sidste er jo helbredende i sig selv – så man får det hele til at arbejde sammen!

De homøopatiske lægemidler

De homøopatiske midler er baserede på bestanddele (f.eks. udtræk) af planter, dyr (f.eks. fra muslingeskaller) eller mineraler. De er potenserede, dvs. trinvist fortyndede og 'bankede' mellem hvert fortyndingstrin, sådan at energien og informationerne i det oprindelige stof er overført og forstærkede i hvert fortyndingstrin.

Det er et fænomen, som er uforståeligt og derfor uacceptabelt i naturvidenskaben. Vi går ikke nærmere ind på det her, men interesserede kan læse

meget mere om det i bøger om homøopati.

Homøopati på forskellige niveauer

I den korte beskrivelse af en række homøopatiske lægemidler, som bringes i det følgende, er der flest informationer til brug ved akutte behandlinger. Men der er også muligheder for at bruge dem ved mere individuelle sygdomsbehandlinger af dyberegående karakter, hvor man følger principperne om at vurdere den enkelte patients individuelle måde at reagere på, og for nogle af midlernes vedkommende også ved de såkaldte konstitutionsbehandlinger. Det vil sige meget dybdegående behandlinger, hvor man prøver virkelig at rette en grundlæggende ubalance. Nærmere forklaring følger, når vi kommer til brugen af midler. I denne bog koncentrerer vi os mest om 'køgebogs-behandlinger'. Det vil sige forholdsvis enkle behandlinger, der ikke kræver den store viden og evne til diagnostik. Hvis man vil dybere ind i homøopati, åbner der sig en spændende verden.

Men som landmand eller driftsleder i en besætning er det en stor mundfuld, og igen: Det må ikke tage koncentrationen fra den daglige gode sundhedsfremmende indsats blandt dyrene, som gerne skulle holdes raske! I slutningen af afsnittet er der en liste over relevante bøger om veterinær homøopati. Læsere med appetit på mere viden kan få nytte af bøgerne

på listen, da beskrivelserne i det følgende er meget korte og slet ikke omfatter alle finesserne ved det enkelte middel.

Lægemidler i flydende form eller som pille

De homøopatiske midler kan fås i mange forskellige former: Som flydende medicin (opløst og fortyndet i sprit og vand), som piller eller granulater. Når man behandler dyr, er det ofte bedst at arbejde med flydende lægemidler, og man kan opløse piller i almindeligt dansk postevand ved at putte dem ned i 10 ml plasticsprøjter, fylde vand i og ryste det sammen for derefter at sprøjte det ind i munden på dyret (eller i skeden, se nedenfor).

Selve behandlingen

Når man skal behandle et sygt dyr, skal man kunne vurdere, hvordan selve behandlingen skal gennemføres, både med hensyn til behandlingsmåde, dosis, hyppighed og varighed.

- 1) **Behandlingsmåde.** Det homøopatiske lægemiddel skal i kontakt med slimhinden. Det er den nemmeste og mest skånsomme behandling. Det kan enten være ved at sprøjte lidt ind i munden, 'dusche' det på næsen (så slikker koen det i sig og det kommer i berøring med næseslimhinden), eller man kan sprøjte et par ml ind i skeden (nemt i en malkegrav).
- 2) **Dosis.** Der skal være nok til, at midlet kommer i berøring med slimhinden. Der behø-

ves ikke mere end nogle få milliliter.

- 3) **Hyppighed.** Afhænger af dyrets tilstand og hvilken potens, man vælger. Hvis det er alvorligt (en alvorlig yverbetændelse med høj feber eller en livstruende diarré hos en meget slap kalv), eller behandlingen skal 'sparkes i gang', er det nødvendigt at behandle hyppigt. Det kan være med halve timers mellemrum, eller det kan være tre gange om dagen afhængigt af tilfældet. Hvis det er mindre alvorligt (en yverbetændelse hvor koen er lidt påvirket, men giver mælk), er det måske blot nødvendigt morgen og aften. Og hvis det er en konstitutionsbehandling, er det måske nok at give en enkelt gang (eventuelt en såkaldt 'split-dose', det vil sige give lægemidlet to eller tre gange med en halv eller en hel dags mellemrum) og se hvad der sker.
- 4) **Varighed.** Det er et princip i homøopatien, at man skal stoppe, lige så snart der begynder at ske noget. Behandlingen sætter bare en proces i gang – ligesom en bilnøgle, som bare sætter motoren i gang, men man skal ikke dreje på den hele tiden, når bilen er i gang. Ofte vil man tilråde at behandle fra tre til fem dage og så forvente, at de fleste tilstande er rettet op.

Find det rette potenstrin

De homøopatiske midler er potenserede, dvs. fortyndede og

rystede eller bankede mellem hvert trin. Hvor mange gange dette er sket kan man se udenpå flasken. Hvis der står bogstavet D, betyder det, at hvert trin har bestået af en fortynding 1:10. Hvis der står C, har hvert fortyndingstrin bestået af en 1:100 fortynding. Der kan også stå andre bogstaver, som det vil være for omfattende at komme ind på her (f.eks. K eller LM). Der kan desuden stå f.eks. 'DX' fordi man i nogle lande skriver det i stedet for 'D'.

Sammen med D eller C står der et tal, som viser hvor mange gange, det pågældende lægemiddel er blevet fortyndet. Når man vælger lægemiddel, er tallet vigtigere, end om det er fortyndet 1:10 eller 1:100. En D30 og en C30 virker omtrent på samme måde.

Hvis man skal have noget at starte med i sit hus-apotek, kan man passende købe lægemidler, som enten er D12 eller C12 eller D30 eller C30. Det er bredt dækkende homøopatiske midler. Hvis man vil arbejde med et bredere spektrum af midler og behandlinger, kan man også inddrage f.eks. en D200 eller C200, eller endda højere, og måske også en lavere, som f.eks. D6 eller C6.

Ved valg af potenstrin gælder der følgende regler:

- **Dybere behandling kræver højere trin.** Jo mere dybdegående en behandling, jo højere potenstrin – f.eks. konstitutionsbehandling kan være et trin på 200 eller højere.
- **Jo svagere dyr, jo lavere trin.**

Et meget slapt og livstruet dyr kan simpelthen ikke reagere på en behandling med et højt potenstrin, men skal hjælpes med en lavere potens og hyppigere behandlinger.

- **Højere trin til hurtig behandling.** Jo mere akut og hurtigt udviklende en sygdomstilstand er, jo højere kan man gå i potenstrin.
- **Højere trin ved præcist sygdomsbillede.** Jo mere specifikt et sygdomsbillede man har, og jo mere præcist man kan ramme med sit lægemiddel, jo højere potenstrin.

Om at komme i gang med at bruge homøopati

Før man kaster sig ud i at bruge homøopatiske behandlinger, er der nogle ting, man skal gøre sig klart og tænke igennem.

- **Tidskrævende!** Hvis man virkelig vil sætte sig ind i, hvad homøopatisk behandling går ud på, så tager det tid, både til at lære de grundlæggende principper, og i det enkelte behandlingstilfælde, indtil man kan genkende nogle af symptomerne og bliver mere fortrolig med fremgangsmåden.
- **Kombinationsmidler** – måske en let begyndelse men har nogle begrænsninger. Der eksisterer en del kombinationsmidler på markedet – altså midler som er sammensat af flere forskellige enkeltmidler, og som f.eks. kaldes 'yverbetændelsesmiddel' eller 'lunge-middel'.

De vil virke i nogle tilfælde og i nogle besætninger, og ikke i andre, og det skal man bygge erfaringer op med, ligesom med alt andet. Man kan ikke regne med, at de bare virker mod det, der står på dem. At bruge dem er 'den nemmere løsning', hvor man ikke udnytter hele spekteret af forskelligartede homøopatiske midler. For nogle virker det ok til f.eks. en fjerdedel af de tilfælde man har, og så behøver de ikke mere og vil ikke bruge energi på mere.

- **Hold fokus på forebyggelse.** Den homøopatiske medicin må aldrig tage koncentrationen væk fra den sundhedsfremmende og forebyggende indsats.
- **Netværk er nødvendigt!** Det er mange landmænds erfaring, at de har brug for nogle at trække på og snakke erfaringer med. Nogle få er heldige at have en dyrlæge, som er parat til at snakke om det – ellers må man alliere sig med kolleger, som har mere erfaring, og gradvist bygge en fælles erfaring op sammen.
- **Analysér hvad der er brug for i besætningen.** Det er oplagt at gå i gang med noget, som er et problem i besætningen, for så er man motiveret til at gøre noget. Hvis man f.eks. har mange kalve med diarré i perioder, kan man starte med at have en 3-4 forskellige relevante midler til kalvediarré, som man finder frem til ved at snakke med en kollega eller

en dyrlæge med homøopatkundskab. Hvis man ikke har noget gennemgående problem, er det måske relevant bare at starte med et par midler til slag, fald, hårde fødsler og yverbetændelse. Nedenfor er et forslag til et hus-apotek – men afhængig af behov og besætning kan det sættes sammen af helt andre midler!

Opbygning og brug af et homøopatisk hus-apotek

Et forslag til et grundlæggende hus-apotek med 10 midler i en almindelig malkekvgbesætning kan for eksempel være:

1. **Arnica.** Det største traumemiddel – fald, slag, pattetråd eller akutte trykninger. Kan fint købes i en højere potens fra starten, f.eks. D200 eller C200.
2. **Carbo veg.** Kollapsmidlet; ved mastiter eller kalvediarréer med kollaps-tilstand.
3. **Phytolacca.** Ofte godt ved mild yverbetændelse med fnug i mælken.
4. **Rhus tox.** Halvheder (ofte traumer), led eller muskler, hvor symptomerne forbedres ved at blive ved med at gå – dvs. at det er værst for dyret at komme i gang.
5. **Echinacea.** All-round anti-inflammatorisk, dvs. godt ved de fleste begyndende betændelsestilstande.
6. **Aconitum.** Akut-middel ved høj feber og tør varme, ofte efter kold træk eller vind. Det må også gerne købes i en høj potens, f.eks. D/C 200,

7. **Belladonna.** Akut-middel; varme, rødme og overdreven følsomhed, f.eks. overfor lyde. Ligesom Aconitum kan det fint købes i to potenser.
8. **Hepar sulph.** Hovedmiddel ved klovbrandbylder, selv om erfaringerne viser, at det ikke er det eneste relevante middel.
9. **Nux vomica.** Fordøjelsestilstande, f.eks. forstoppelse, trommesyge-tendens o.l., samt ketose.
10. **Bryonia.** Mere kronisk yverbetændelse med smerter som bliver bedre af tryk, dvs. at koen ligger på den side, hvor den syge kirtel er.

Numrene er et forslag til den rækkefølge, man kan anskaffe sig midlerne i. Hvis man har specifikke problemer i besætningen, kan man vælge i stedet (eller også) at købe midler, som er specielt relevante i forhold til disse problemer. Det kan f.eks. være kalvediarré eller klovbrandbylder.

De enkelte homøopatiske midler

Aconitum

'Venusvogn' eller Blå Stormhat. En plante i ranunkel-familien.

Generelle symptomer og mønstre:

Meget akut og pludselige symptomer. Meget intenst, med hårdt bankende puls, ofte venepuls. Rastløs og urolig. Ofte efter chokerende oplevelse med rædsel og uro, dødsangst. Ofte høj feber og angstfyldte, hurtige reaktioner. Ofte efter kold, tør træk (eller tør varm træk!). Værre om natten. Midlet skal bruges omgående, når man opdager at dyret er sygt.

Tilstande hvor det ofte bruges:

Mastitis. Alle akutte betændelser med ovenstående symptomer, inkl. bør-betændelse. Nervøs ketose meget tidligt i forløbet. Robuste kalve som pludselig bliver syge efter en kold, tør træk.

Apis

Honningbi. Udvundet fra bi-gift. Derfor alle tilstande med symptomer, som minder om et bistik: Stikken, kløe, rødme, hævet og ømt.

Generelle symptomer og mønstre:

Ofte højre side, og ofte værre midt på eftermiddagen. Irritabilitet, rastløs, rødme, opsvulmen, ofte god livskraft, og totalt fravær af tørst. Smerte helt klart værre ved berøring og bedre ved kulde. Søvn kan være urolig, og patienten kan virke apatisk, men søger hen mod frisk luft.

Tilstande hvor det ofte bruges:

Nykælvere med stærkt opsvulmede yvere med ødem. Sommetider ved cyster i æggestokke, eller at æggestokkene ikke fungerer (men der skal så være et fuldt apis-billede). Nogle klovbylder, som lige er begyndt at hæve.

Arnica

Guldblomme. Homøopater bruger en tinktur af den hele friske plante. Den har været brugt i mange år til traumebehandling, både som salve og tinktur.

Generelle symptomer og mønstre:

Traume-middel nummer et og det første middel i hus-apoteket. Alle skader i 'blødt væv'. Opsvulmethed og meget stor ømhed med angst for berøring. Bedre i hvile og søger ofte hen for sig selv.

Tilstande hvor det ofte bruges:

Alle slag, fald, trykninger, forvridninger. Vanskelige kælvninger (både ko og kalv) inklusiv tilbageholdt efterbyrd, som er tilbageholdt, fordi kælvningen var svær. Pattetråd (høj potens hver anden time 3-4 gange).

Arsenicum

Hvid arsenik; Arsenicum album.

Generelle symptomer og mønstre:

Typisk er alle former for mave-tarm-betændelser, inkl. diarré, og patienten er tit i en dårlig ernæringstilstand. Patienten er urolig, angst, rastløs og svækket, men kan blive helt apatisk og opgivende. Stor tørst og drikker ofte, men ikke så meget ad gangen. Det er værst midt om natten, og alle symptomerne har tendens til at komme i perioder. Der kan være kløende brændende hud og koldsved, eventuelt blåfarvning af huden (dårlig blodomløb) samt forskellige former for eksem. Patienten får det ofte bedre i varme og vil typisk søge varme og væk fra åbne døre og vinduer.

Tilstande hvor det ofte bruges:

Diarréer hos kalve, hvor mælken har været for kold ved udfodring. Maveforgiftninger af enhver art, også fejl-fodring. Diarréer, som er ildelugtende, voldsomme, irriterer kalvens hud og med mange trængninger. Coli-diarré og coccidiose. Sår som ikke vil heles, og som kan være ildelugtende. Konstitutionsbehandlinger.

Belladonna

Giftig galnebær; Atropa belladonna. En plante i natkyggefamilien.

Generelle symptomer og mønstre:

Pludseligt og intenst, voldsomt sygdomsforløb. Rødmende hud, høj feber med pulserende årer. Ofte store, skinnende pupiller med et stirrende 'fikseret' udtryk. Stor overfølsomhed overfor lyd, lys, berøring, kulde og træk, og undgår helst

enhver berøring. Voldsomme mentale reaktioner. Stærk varmeudstråling fra det berørte område, og tør hede. Der kan være tendenser til træknin-ger eller 'ryk'. Hvis leddene er påvirkede kan de virke meget udspændte og opsvulmede.

Tilstande hvor det ofte bruges:

Det første middel, man skal tænke på ved en akut yverbetændelse, hvor yveret er hårdt, opsvulmet og rødt med stærk varme-udstrå-ling og følsomt for berøring. Varme, også ved tilbageholdt efterbyrd eller børbetændelse, hvor udflåd virker usædvanlig varmt, og helhedsbil-ledet passer.

Bellis perennis

Tusindfryd eller bellis.

Generelle symptomer og anvendelse:

Traumemiddel ligesom Arnica men efter længere tid, og mere kronisk og ofte dybereliggende væv og typisk bug eller ryg.

Tilstande hvor det ofte bruges:

Kan evt. bruges hvor man kommer senere med behandling end ved den akutte 'arnica-tilstand', eller bruges efter at man har behandlet med Arnica. Også efter operationer eller traumer i krydset (gangen kan virke besværet, tung og snublende). Hvor Arnica-patienten får det bedre i hvile, får Bellis-patienten det tit bedre ved bevægelse. De kan bedre have berøringer (og kan måske endda lide at blive berørt) og de får det værre i kulde.

Bryonia

Tvebo Galdebær.

Generelle symptomer og mønstre:

Aldrig fuldstændig akut, men udviklet mere langsomt. Kan alligevel nå en høj intensitet. Smerte som forværres ved let berøring, men forbedres af vedvarende tryk – det vil sige at koen f.eks. ligger på den yverkirtel, der er betændt.

Patienten vil gerne være i fred, søger isolation og afviser andre. Tilstanden forværres ofte midt på aftenen og om morgenen. Værre af enhver bevægelse, og bedre i ro og hvile. Som regel stor tørst og drikker ofte store mængder koldt vand. Alligevel er der en tørhed: Slimhinderne kan virke tørre og sprukne, og gødningen er tør og knoldet. Patienten kan virke kold i huden, men forværres alligevel ved varme; dog kan smerter i mave og led blive bedre ved lokal varme.

Tilstande hvor det ofte bruges:

Mastitis med ovenstående symptomer og hårdt, tungt, varmt samt let rødt yver der, hvor det er påvirket. Lungebetændelser hvor dyret undgår at røre sig, og ofte værst i højre side. Der er ofte ingen slim, eller lidt rustfarvet slim. Tør, hård hoste, og alt forværres udpræget, hvis dyret bevæger sig.

Calc. Carb.

Kalk fra østersskaller.

Generelle symptomer og mønstre:

Alle tilstande hvor organismens kalk-balance er forstyrret, f.eks. ofte patienter med dårlig skeletudvikling og ved optræk til mælkefeber, og hvor de ikke optager kalk, selv om de får det serveret. Forværring ses ofte ved kold luft, afkøling, efter måltider og når dyret anstrenger sig. Bruges ofte til konstitutionsmiddel.

Tilstande hvor det ofte bruges:

Kalvediarreer, ofte hvor kalven ikke æder, og ved rota-virus. Typisk med samtidig diarré og dårligt fordøjet mad. Køer som er svækkede og/eller mister appetitten på grund af høj mælkeproduktion. Også et stort konstitutionsmiddel.

Ved konstitutions-behandlinger:

Dårlig skeletudvikling. Lys-pigmenterede, tendens til overvægt. Kraftig knoglebygning, ofte med stort hoved. Mange nyfødte store kalve er Calc.carb. konstitution. Det er sjældent højtydende, men gode malkere. De er domine-

rende overfor artsfæller og kan virke stædige og selvstændige, men er som regel godmodige og fredelige overfor mennesker. De hverken flygter eller søger hen mod mennesker ved almindelig færden i flokken. Ofte slap muskulatur og bindevæv, sveder ved mindste anstrengelse og let til at miste kræfter og koncentration ved træthed. Bedre ved at få frisk luft og i tørt vejr og tørre omgivelser. Dyret kan begynde at æde jord eller andre mærkelige ting, og der er generelt stor trang til kalk. Dårlig frugtbarhed (selvom brunsterne er synlige og 'gode') og slap bør. Værre i kulde, fugt og efter at have ædt og stået op i lang tid, samt anstrengelse.

Calc. Phos.

Saltet 'calciumhydrogenphosphat'.

Generelle symptomer og mønstre:

Dyr i vækst med dårlig energi og ude af balance (også i deres krop og måde at vokse på). Også ved dårlig sammenvoksning af benbrud. Værre i fugt, kulde, træk og ved anstrengelser. Bedre ved at spise.

Tilstande hvor det ofte bruges:

Typisk middel til dyr som er i hurtig vækst og får problemer som følge af det, f.eks. ømme led og knogler, dårlige tænder og mineralubalance. Ved tendens til udskudt liv, hvor det forværres, når der kommer gødning eller urin. Kalve, som vægrer sig ved at drikke mælk. Rimeligt stort konstitutionsmiddel, især til unge dyr.

Ved konstitutionsbehandling:

Store dyr, almindelige af bygning eller med ret fine lemmer og lidt magre. Unge dyr kan virke benede og ranglede, og de har tit 'vokseværk' med svag ryg og nakke. Typisk har de alverdens muskel- og knoglelidelser. De er nervøse i deres fremtoning og bevægelser. De kan være aggressive overfor andre dyr, og de kan vægre sig mod håndtering; som om de kan forudse, at de skal fanges og straks begynder at flygte – de hader at blive tvunget til noget. Stor tendens til mave-

tarm-lidelser, kolik, coccidiose, men de får det bedre af at æde. Når de er nervøse, får de diarré, og der kommer store mængder tynd gødning fra dem, og generelt kommer der ofte store mængder urin fra dem. De kan være højtydende og er ofte mørke. De får det værre efter kulde og fugt.

Carbo veg.

Trækul; udglødede kul af træ fra rødbøg eller birk.

Generelle symptomer og mønstre:

Hovedmidlet ved kollaps! Svækkelse og dårlig blodcirkulation og total mangel på energi. Kold hud, evt. luftudspilet bug. Ved kollaps kan dyret virke helt livløst med svag puls og svage, hurtige åndedrag, men alligevel bedre i frisk luft og værst i fugtig varm luft og om aftenen og natten. Passive blødninger og sår, som læger dårligt.

Tilstande hvor det ofte bruges:

Kollaps eller meget lav livskraft. Kroniske sår. Sommersår.

Caulophyllum

Blå hanefod, hvor friske rødder danner grundlag for lægemidlet.

Generelle symptomer og anvendelse:

Akutmiddel i forbindelse med vanskelige kælvninger, som går i stå eller hvor koen trænger til at få stimuleret og blødt op på ligamenterne, eller hvor kælvningen går i stå pga udmattelse (her kan man også overveje et homøopatisk middel, som hedder Secale, og som ikke er beskrevet i denne lille gennemgang). Svenske landmænd har rapporteret at de har oplevet nye, stærke veer 10-15 minutter efter indgivelse. Hvis en ko tidligere har haft sådan en vanskelig kælvning kan man prøve at bruge det forebyggende ved næste kælvning dagligt i de sidste 7-14 dage inden forventet kælvning (her kan også bruges Cimicifuga, som ikke er beskrevet nedenfor; konsultér en erfaren homøopat hvis det er aktuelt).

Kan forsøges ved tidlige aborter (ligesom Sepia) for at få koen i brunst og undgå at det sker igen.

Causticum

Soda. Friskbrændt kalk med surt svovlsurt kalium i en speciel forarbejdelse.

Generelle symptomer, mønstre og anvendelse:

Følger af lammelse fra rygmarvsnerver: Manglende kontrol / træghed og lammelse i blære, endetarm, svælg og hals. Kan bruges ved en kælvningsfeber, som udvikler sig langsomt, og hvor koen tilsyneladende starter med at gå dårligt og være svag og så ender med at 'gå ned' og ikke kan komme op. Ledsmerter. Bruges ofte på vorter (Thuja, som ikke beskrives her, er hovedmidlet for vorter).

Chamomilla

Kamille. Hele den friske, blomstrende plante.

Generelle symptomer og mønstre:

Irritation, nervøsitet, vrede og nærmest hysteriske reaktioner som er udløst af en voldsom angst, fx at koen prøver at rykke sig løs og flygte, sparke og stange. Overfølsomhed især overfor smerte; smerte udløser de voldsomme reaktioner. Kolik som bliver bedre af varme. Grønlig diarré eventuelt med opsvulmet bug. Værre om aftenen og natten.

Tilstande hvor det ofte bruges:

Klovspalte betændelser med smerter. Mastitis, hvor koen er hysterisk af smerte især på patterne, og hvor den absolut ikke vil berøres. Kalvediaré, ofte med sur eller meget dårlig lugt, ofte grønlig. Paniske reaktioner, f.eks. under kælvning.

China

Kinabark. Tørret grenbark fra træet Chincona succirubra. Den plante som Hahnemann brugte som grundlag til at systematisere det homøopatiske princip ved selv at spise det og nedskrive sine symptomer.

Generelle symptomer og anvendelse:

Typisk anvendelse ved svaghed efter tab af store mængder væske. Det kan være højtydende køer, følge efter blodtab eller alvorlige svedeture.

Nervøse og overfølsomme individer. Tilstanden bliver værre af kulde, træk, fugt, mad, berøring og om natten, men bedre af varme. Smerterne bliver værre af let berøring, men bedre af vedvarende tryk. Trommesyge, hvor koen gerne vil have, at man trykker hårdt på den opspilede vom, og hvor den eventuelt samtidig er afmagret og virker svag.

Anvendelse:

Efter tab af blod, sved, diarré, eller ved højtydende køer. Trommesyge. Ildelugtende vedvarende efterbyrder. Frostskafer.

Dulcamara

Bittersød natskygge.

Generelle symptomer og anvendelse:

Muskel- og ledsmerter efter fugtig-koldt vejr eller ophold i fugtige rum. Kolik og vandig-gullig diarré, også efter kulde og fugt. Alt er fremkaldt og bliver forværret af væde og kulde, og det bliver bedre af varme.

Echinaceae

Solhat; høst-solhat.

Generelle symptomer og anvendelse:

Infektioner i deres første stadier samt kraftige infektioner, især med slimhinde-inflammationer. Stimulerer immunforsvaret. Akut-middel til processer, der kan udvikle sig til blodforgiftning, betændelser i lymfe-systemer. Patienten virker ofte generelt træt, udmattet, svag og forgiftet. Sår, som er dybtliggende, kroniske og heler dårligt, ofte meget mørke og hævede. De fryser og får det værre af kulde.

Ferrum Phosphoricum

Fosforsurt jern.

Anvendelse:

Infektioner, når behandlingen sættes ind i forløbet, så snart man har fornemmet, at der måske er en lungebetændelse på vej. Man skal skynde sig at give det samtidig med, at man støtter dyret (god strøelse, ro, ingen træk, rigeligt med vand og godt foder). Blødningstendenser, så ligesom ved Phos. kan der være blod i slim eller næse.

Fluor. acidum

Fluor-syre.

Anvendelse:

Der er erfaringer med, at det kan nedbringe høje celletal. Derudover er der ikke noteret mange virkninger i veterinærmedicinen.

Graphites

Grafit.

Generelle symptomer og mønstre:

Huden sprækker og udsondrer en klæbrig væske som irriterer huden, og huden er typisk fortykket og med skorper og sprækker.

Tilstande hvor det ofte bruges:

Dårlige veer hos fede køer. Sår og sprækker (f.eks. på patterne), hvor der kommer en klæbrig væske ud. Uvirksomme æggestokke.

Hepar sulph.

Svovlblomme. Fremstilles ved at brænde calciumsulfid og den hvide kalk fra indersiden af en østersskal.

Generelle symptomer og mønstre:

Stærke stikkende smerter og vil ikke berøres. Udpræget kuldsværhed og søger væk fra enhver kilde til træk og kulde. Alle smerter bliver bedre af varme. Opfarende; opfører sig nervøst og som om nerverne er på højkant. Intolerant overfor lidelse og stress. Betændelsestilstande med ilde- lugtende pus, evt. hvor det lugter som ost (ved

tør betændelse i klovspalterne kan man checke om Silicea eller Ledum passer bedre). Betændte steder bliver forhædede, dvs. der dannes hårdt væv og arvæv rundt om.

Tilstande hvor det ofte bruges:

Hovedmiddel ved klovbrandbylder; giv det dagligt i lav-middelhøj potens i 5-15 dage. Sommer-mastitis. Mastitis med ekstremt ømt yver og mælk af samme konsistens som jævn tykmælk.

Hypericum

Perikum.

Symptomer og anvendelse:

Hovedmiddel ved skader på nerveender. Staldkrampe. Alle skader på nerverige områder og evt. efterfølgende betændelser. Rygskader efter fald (nogle gange er Arnica eller Rhus tox mere relevant).

Ignatia

Ignatiusbønner.

Generelle symptomer og mønstre:

Sorg; ofte når der er en mental baggrund for et problem. Typisk adskillelse efter kælvning, hvor der kommer problemer som kan skyldes, at koen reagerer på kælvning og adskillelse. F.eks. at hun ikke vil lægge mælk ned ved maskinmalkning. Kan også være relevant efter abort, eller hvis et dyr er skilt fra en flok og er gået i 'akut baglås' over adskillelsen.

Tilstande hvor det ofte bruges:

Adskillelse fra kalven som udløser forskellige symptomer. Påvirket efter adskillelse generelt.

Lachesis

Slangegift fra den lanseformede hugorm, Lachesis mutus..

Generelle symptomer og mønstre:

Ofte venstresidigt, eller symptomer som vandrer fra venstre til højre. Bliver udpræget værre i hvile, i fugtigt vejr samt i varme og ses ofte, når der kommer pludseligt varmt vejr i foråret. Vedvarende hoste med intet eller lidt sejt slim. Alle typer af udflåd forbedrer; dvs. der kan være voldsomme smerter og nedsat almenbefindende, og så bliver det mærkbart bedre, fordi det eksempelvis begynder at flyde fra børen. Der er ofte blod i, og blodet er mørkt. Rundt om et betændt område – f.eks. ved yverbetændelser – er der også mørkt rødt eller blåligt (tænk på slangebider), og der er tendens til blodforgiftning efter infektioner samt bylder. Ømfindtlighed for berøring og hektisk aktivitet. Betegnes ofte som en 'kedel i kog', hvor dampen bare skal ud.

Tilstande hvor det ofte bruges:

Trommesyge. Børbetændelse med mørkt blod i udflåddet.

Ledum

Unge, tørrede skud fra planten mosepost, eller Ledum palustre.

Anvendelse:

Hovedmiddel ved stiksår. Kan også gives ved operationer og efter insektstik. Ledbetændelser uden feber, som bliver bedre ved kolde omslag; selvom patienten er kuldsvær, bliver smerterne værre i varme.

Lycopodium

Ulvefod; Lycopodium clavatum.

Generelle symptomer og mønstre:

Fordøjelse og lever! Manglende evne til at fordøje, oppustethed, typisk mager over skuldre, men opspilet bug. Kramper i mave og tarme og skiftevis diarré og tør gødning. Ødemer. Dårlig lever og deraf følgende lidelser. Værre i hvile og varme. Bedre ved fortsat bevægelse og kølig, frisk luft, og ofte bedre om aftenen. Æder ofte, men ikke så meget ad gangen, og drikker

lunkent vand, hvis den kan vælge dét. Ofte værst i højre side og kan bevæge sig over i venstre side under forløbet. En sygdomstilstand kan udvikle sig meget akut.

Tilstande hvor det ofte bruges:

Leverlidelser; ketose. Kolik, løbedrejninger. Ændringer i foderet, som fører til fordøjelsesforstyrrelser. Lungebetændelser (hurtig vejrtrækning, hoste og næsefløjene bevæger sig meget). Stort konstitutionsmiddel.

Som konstitutionsmiddel

Det er meget kendetegnende for et dyr med lycopodium-konstitution, at det ser ældre ud, end det er, med en grå og lidt træt fremtoning og et 'bekymret' rynket ansigtsudtryk. Deres ligamenter er tit slappe, så de bliver svajryggede og slappe at se på. Afmagret og lidt knoglet til trods for en generelt god appetit og opspilet bug. Ofte svag og dårlig selvtillid, som dyret prøver at klare ved at 'puste sig op' og virke fremfærende og dominerende, men tør alligevel ikke helt, og er fej overfor dyr, som ligger højere i hierarkiet, samtidig med at den er tyrannisk overfor dyr, der ligger lavere. Generelt mistænksom overfor andre. Ofte højtydende.

Mercurius

Kviksølv. Man kan både få 'Mercurius solubilis' og 'Mercurius corrotivum'; her taler vi om Merc. Sol.

Symptomer:

Ofte slimhinde-betændelser hvor der er sår og vævsødelæggelse på slimhinder, f.eks. i munden. Hudbetændelser med sår, bylder og dannelse af dødt væv. Ekstrem tørst. Udflåd er ofte grønligt og iblandet blod. Sår som ikke vil hele, men snarere spreder og udvider sig og lugter (ligesom Arsenicum, fx). Værst om natten. Savler og producerer meget spyt.

Tilstande hvor det ofte bruges:

Yverbetændelser med lav mælkeydelse og blod i mælken og evt. grønlig pus-klumper. Grønlig,

slimede diarréer, hvor der er trængninger, uden at der kommer gødning ud. Børbetændelser med ildelugtende, blodigt, grønligt flåd. Aborter i tredje måned (check også i samarbejde med en erfaren homøopat Sepia, Sabina og Secale).

Som konstitutionsmiddel:

Pænt og harmonisk bygget. Kan være dominerende, aggressiv og virke impulsiv. Samtidig kan den virke nervøs og mistroisk. Ofte mælkeløb ved brunst. Forværring generelt om natten, i vådt og fugtigt vejr samt i kold luft. Alle udsondringer er ætsende, lugter og er af pus-agtig karakter.

Natrium muriaticum

Salt, NaCl.

Symptomer:

Et udpræget sorg-middel til behandling af mennesker; Køer som virker triste og nedtrykte, søger hen for sig selv og står passive med hængende ører og har nogle af de andre tegn på ubalance. Foderomsætningen er ofte uafbalanceret, så dyret bliver afmagret og virker træt og 'usundt'.

Tilstande hvor det ofte anvendes:

Ringorm. Udebleven brunst med hvidt udflåd, især hvis dyrets mentale tilstand minder om ovenstående. Generelt reproduktionsproblemer eller hvidt udflåd (kan udvikle sig over tid til at blive mere grønligt) uden egentlig børbetændelse.

Nux vomica

Bræknød.

Generelle symptomer og mønstre:

Reaktioner med voldsom vrede og målrettede spark. Smerter ved kolik. Ofte forværring om morgenen samt ved kulde. Udpræget fordøjelseslidelses-middel. Kan have besværet, 'hul' vejrtrækning.

Tilstande hvor det ofte bruges:

Trommesyge og køer, som er gået i stå i vommen, med smerter. Ofte tør gødning, evt. med kolik. Overfodring med kraftfoder. Overbelastet lever, evt. ved ketose (test det ved at trykke på leverpunkterne). Bruges ofte som konstitutions-middel.

Phosphorus

Gult fosfor.

Generelle symptomer og mønstre:

Koagulations-vanskeligheder: Blødninger af alle slags, fra næse, i gødning, sår som bryder op, slim som hostes op, hvor blodet er lyst rødt og rigeligt. Ofte højre side, og det forværres når dyret ligger på højre side. Når de bliver syge, er det ofte akut.

Tilstande hvor det ofte bruges:

Diarré ved stress; kan have tendens til kronisk diarré. Lungebetændelse med samtidig lungehindebetændelse (kan være akut og kan være kronisk og med afmagring). Et stort konstitutionsmiddel som ofte passer til højtydende køer af den sortbrogede type.

Som konstitutionsmiddel:

Tørstig og drikker meget koldt vand, æder godt og meget, men har også stor omsætning, så den har ofte en mager, lidt ranglet fremtoning. Ofte store dyr med fine lemmer, smalt hoved og fint, blødt (ofte lyst) hårlag. Individuer, som er opmærksomme, nysgerrige, sympatiske og venlige, men kan være ængstelige og opfarende, og især bryder de sig ikke om at forlade gruppen. De reagerer på alt, og sparkes f.eks. hvis de bliver forskrækkede. De yder gerne på alle måder og er blandt andet meget ofte højtydende. Det kan også være aktuelt at bruge til kalve, som vokser hurtigt og meget. Blødningstendens.

Phytolacca

Kermesbær; det homøopatiske middel dannes af rødderne.

Generelle symptomer og mønstre:

Slimhindepåvirkninger og betændelser. Eventuelt dannelse af bylder med tydelig smerte. Det er ofte værre i højre side og ved berøring. Det er bedre i varme og ved hvile. Dyret vægrer sig ofte ved at gå. Der kan være feber og nedsat ædelyst, men det er ofte en lokal tilstand i yveret, hvor malkningen er smertefuld og mælken flyder langsomt med en ændring i konsistens fra vandig til tyk og klumpet i løbet af malkningen. Evt. med pus og blod. Nogle tilfælde hvor koen ikke vil slippe efterbyrden, eller når yveret ikke virker som om, det er tilstrækkelig parat og veludviklet ved kælvningen.

Tilstande hvor det ofte bruges:

Yverbetændelser, ofte med uspecifikke, generelle symptomer.

Podophyllum

Alrune. Rodstokken bruges; den indsamles når frugterne er blevet modne.

Generelle symptomer og anvendelse:

Diarré hos kalve hvor man hører gurglen fra tarmene, og gødningen er spruttende, meget flydende og lugter stramt og dårligt. Maven er meget øm overfor tryk, og der kan være tendens til fremfalden endetarm.

Pulsatilla

Nikkende kobjælde.

Generelle symptomer og mønstre:

Følsom overfor alle ændringer. Gullige flåd. Bedre i fri luft og ved bevægelse. Forværres ved varme, fugt og i lukkede rum. Slimhindebetændelse. Kuldsøkære, og alligevel værre i varme. Vandre-symptomer, dvs. at symptomerne flytter rundt.

Tilstande hvor det ofte bruges:

Stille brunst med inaktive æggestokke. Ofte forstyrret brunstcyklus. Mastitis når temperamentet

passer på beskrivelsen. Slimhindeinfektioner med store mængder gulligt flåd. Svage veer, evt. hvor koen bløder mellem veerne. Tilbageholdt efterbyrd. Sår på benene pga. dårligt tilbageløb af blodet gennem venerne. Stort konstitutionsmiddel.

Som konstitutionsmiddel:

Runde former, harmonisk bygget. Fine træk og tillidsfuld, blidt og godmodig, ofte feminint udtryk og 'bambi-agtig': Nysgerrig og lidt sky og ængstelig; bryder sig ikke om noget ukendt. Kan være manipulerende, jaloux og lunefuld. Søger selskab og trøst. Gode moderegenskaber og ofte ung (eller virker ung). Tåler ikke koldt vand eller mælk (kalve vil helst ikke drikke mælk), og er generelt ikke tørstige. Ofte med farvede og fugtige slimhinder i skedeåbningen.

Pyrogenium

Råddent kød (ja!)

Generelle symptomer og anvendelse:

Efterbyrd med uudholdelig stank! Enhver infektion, hvor man fornemmer stærk ubehagelig lugt og hvor man frygter, at det kan udvikle sig til blodforgiftning. Især relevant hvis der har været udflåd fra et sted, og det så pludselig stopper, samtidig med at dyrets tilstand forværres. Nogle har prøvet det ved kvie-mastitis med stinkende mælk, med varierende held.

Rhus tox

Gifteg eller giftsumak. Det blev blandt andet brugt af nordamerikanske indianere. Planten udskiller mere gift om natten og i fugtigt, tåget vejr, og patienterne, som har brug for dette middel, har det også værre om natten og ved fugt og kulde.

Generelle symptomer og mønstre:

Skader på led og bindevæv, sener og i mindre omfang også muskler. Helt udpræget værre ved første bevægelse og bedring ved fortsat bevægelse. Leddene kan blive hævede og deforme.

Symptomerne er værre i kulde og fugt (inklusive hvis patienten har været våd) og bedre i varme. Det gør ondt, og patienten virker stiv, når den skal i gang med at bevæge sig, men går godt når den har bevæget sig noget tid. Patienten kan derfor virke rastløs, fordi den vil bevæge sig hele tiden for at undgå at skulle i gang igen. Bedring ved massage og 'gnubben'. Ofte værst i venstre side, og det er værre om natten og tidligt om morgenen. Patienten er ofte meget tørstig. Der kan være rødt, blære-dannende eksem med brændende smerter eller allergiske slimhindereaktioner.

Tilstande hvor det ofte bruges:

Halthed hvor patienten får det bedre efter fortsat bevægelse: Skader på sener, bindevæv og led.

Ruta

Rude; Ruta graveolens.

Anvendelse:

Skademiddel med særlig effekt på ben, brus og sener. Hvis der er sket skader, som kan have skadet benhinden eller de sener, som bøjer benene. Dyret reagerer ved at være meget forsigtig med at bevæge sig, og man fornemmer, hvor ømt stedet er. Der kan komme forstoppelse som følge af skade nederst på ryggraden, eller svage veer.

Sepia

Blæksprutteblæk.

Generelle symptomer og mønstre:

Udpræget 'kvinde-middel'. Vigtigste middel ved kastninger. Ofte et middel, som er relevant hos ældre køer med mange kælvninger bag sig. Kantede, magre køer og med slappe muskler, svagt bindevæv og lidt strittende hårlag. Hængende bør og stor slap skede. Flåd mælkeagtigt og ildelugtende, ofte med blod.

Tilstande hvor det ofte bruges:

Lugtende børbetændelse. Tilbageholdt efterbyrd. Hormonelle forstyrrelser. Udskudt liv.

Mange former for reproduktionsforstyrrelser, aborter, svage brunster. Ligegyldighed overfor kalven efter kælvning. Ringorm. Stort konstitutionsmiddel.

Som konstitutionsmiddel:

Alt hænger og er slapt; muskler, bug, bindevæv, yver, bør. Dominerende og irriteret, lunefuld, kan sparke og være genstridig ved enhver håndtering. Kan også være fuldstændig passiv og ligeglad, vil være i ro og alene. Ligeglad med eget afkom. Værre ved kulde og bedre i varme.

Silicea

Kvarts; sand.

Generelle symptomer og mønstre:

Dårligt bindevæv, horn og hår. Kronisk og langsomtudviklende. Ledbånd, sener, led og heraf følgende kronisk halvhed, knogle misdannelser og 'fejlvækst', krumme ben og dårlig tilvækst. Dyret kan virke knoglet og står med strittende albuer, led og bløde koder. Horn som revner og mat, tørt, 'træt' hårlag. Sår væsker altid, og der kan være bylder, lokale betændelser eller fistler. Silicea medvirker til 'udrensning', f.eks. hvis der sidder splinter i et sår eller der er et problem, som skal 'til overfladen'. Køer med celletalsproblemer får tit en mere synlig yverbetændelse, som så 'rensers ud', (selvom det måske ikke er det, man som landmand synes er bedst). Ved yverbetændelser vil Silicea-patienten typisk have tendens til bindevævsdannelse i yveret, dvs. knuder og arvæv. De er tit problematiske ved tilmalkning.

Tilstande hvor det ofte bruges:

Kroniske bindevævs-problemer. Bruges ofte til konstitutionsbehandlinger, hvor patienten er af en mild og blid type, som ofte er tilbageholdende (lister hen og æder når de kan komme til det, f.eks.) og har brug for rolig, venlig håndtering.

Sulphur

Svovl.

Generelle symptomer og mønstre:

Hudproblemer. Tørhed og irritation i huden og tørt, glansløst hårlag. Har det ofte værre om aftenen, især omkring midnat. Værre ved kulde, fugt og ændringer i vejret og kan hverken lide megen varme eller megen kulde. Har det bedst ved at bevæge sig udenfor og have det køligt.

Tilstande hvor det ofte bruges:

Hudproblemer og sommersår.

Ved konstitutionsbehandling:

Ofte et lidt lurvet, snavset indtryk; kan lugte dårligt og være sølet ind i gødning og ikke gøre meget for hudpleje. Ligger i eller vader gennem vandpytter, gødning, mudder osv. Strittende, glansløst, tørt hårlag og hud, lidt afmagret med tendens til diarré og stofskiftelidelser. Meget dårlig hud og tit med tendens til kroniske sår, som ikke heler. Temperamentsmæssig selvbevidst (dvs. ofte i den højeste ende af hierarkiet), og udfordrer ofte de andre køer i flokken. Tørstig og sulten, selvom der tit er maveproblemer.

Symphytum

Læge-kulsukker.

Generelle symptomer og anvendelse:

Knoglemiddel! Stimulerer heling af knogler, også hvis et slag har været så voldsomt eller dybt, at knoglevævet er berørt. Ved udskridninger, hvor koen er faldet og er øm især i bækken og lårregionen. (Se også ruta).

Urtica urens

Brændenælde

Anvendelse:

Mange har brugt det til at stimulere mælkeproduktionen, hvis den er meget lav efter kælvning.

18. Akupunktur

Akupunktur er en mere end 5000 år gammel behandlingsform, som blev udviklet flere forskellige steder i Østen, men primært i Kina og Pakistan. Akupunktoren kan defineres som en såkaldt 'professionel medicinsk skole'. Det vil sige, at det er en behandlingsform med en sammenhængende teori og praksis. Den er en del af den traditionelle kinesiske medicin og bygger på et holistisk syn på sundhed og sygdom, som blandt andet omfatter livsenergien 'Chi', som den underliggende kraft i alt levende.

Holistisk sundheds-syn

Livet opretholdes af livsenergien 'Chi', og hvis den forstyrres eller bringes ud af balance, bliver det levende individ sygt. Det vil derfor prøve at kompensere i form af forskellige symptomer, som i virkeligheden bare afspejler hvor ubalancen er henne.

Lægen – akupunktøren – kan tolke symptomerne og på den måde lokalisere kilden til ubalance og hjælpe organismen med at løsne op og få energien til at strømme frit igen.

I mennesker og dyr løber livsenergien i baner – meridianer – rundt i kroppen, og hele behandlingsmetoden går ud på at finde ud af hvor og hvordan livsenergien er blevet blokeret, og få den til at strømme frit igen, så individet kan blive rask og efterfølgende opretholde sin egen sundhed. På den måde har

akupunktorens sygdoms- og sundhedssyn meget tilfælles med homøopatiens, som blev beskrevet ovenfor.

Klassisk akupunktur og 'kogebogs-akupunktur'

For interesserede i akupunktur er der masser af bøger og stof til fordybelse i årevis. For mange dygtige akupunktører, som dyrker TCM (Traditional Chinese Medicine), er akupunktoren og den kinesiske urtemedicin et livsstudium. Mange behandlere i Vesten dyrker akupunktoren ud fra en forståelse af, at der tilsyneladende frigives nogle målbare stoffer ved indstik med akupunktur nåle de rette steder, og anlægger en mere naturvidenskabelig og mekanisk betragtning på behandlingsformen. En hel del behandlere tager ikke så meget stilling til det egentlige grundlag for behandlingerne og sætter sig ikke ind i den komplekse kinesiske forståelse af sundhed og livsenergi, men har en række 'opskrifter' på hvor de skal sætte nålene i tilfælde af nogle reproduktions-lidelser. Nedenfor vises to yderst brugbare punkter, som faktisk er akupunktur – men dette er i høj grad 'kogebogs-akupunktur', hvor man ikke analyserer noget, men bare bruger et punkt, som er gængs.

Anvendelse i en kvægbesætning

I princippet kan man behandle

de fleste tilstande med akupunktur. Det kræver som regel gentagne behandlinger, og mange af behandlingerne varer f.eks. 20 - 30 minutter, hvor man skal 'nulre' nålene og evt. varme dem eller sende strøm igennem dem, afhængig af behov og den metode som den enkelte dyrlæge bruger.

Det har fået mange til at opgive akupunktoren i en kvægbesætning, for de fleste har ikke tid, lyst eller tålmodighed til at stå og 'pusle' med nåle, og det koster temmelig meget i dyrlægehonorar. Der er dog sygdomme, hvor akupunktur er en af de få muligheder for behandling og meget effektiv. Hvis man har en akupunktør i nærheden, kan man med stor fordel forsøge behandlingsformen. Det gælder især for:

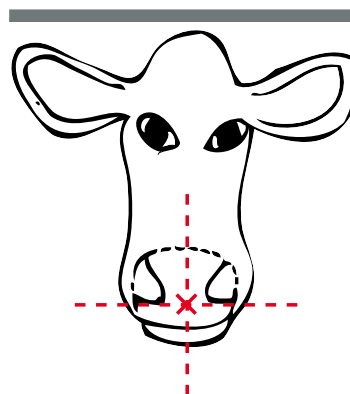
- Fødsler med opblokningsvanskeligheder.
- Langliggere.
- Mange reproduktionslidelser, f.eks. stille brunst eller omløbninger.

To nemme 'køgebogs-punkter':

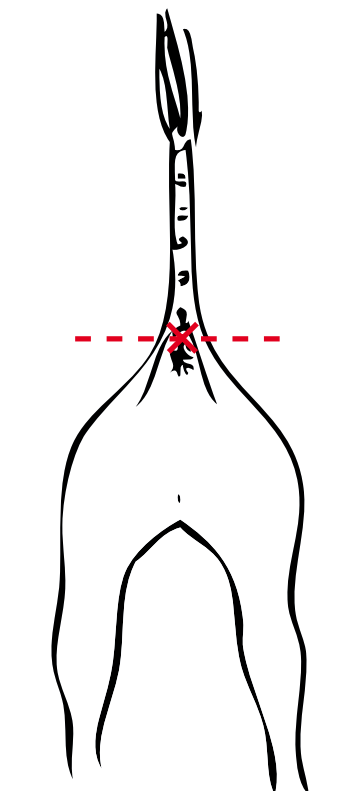
'Åndedræts-start'. Akupunkturpunktet GV 26 ligger som vist på tegningen midt mellem næseborene, nærmere bestemt i skæ-

ringspunktet mellem midtlinien af næsen og en linie, som kan trækkes ved den underste kant af næseborene. Man kan redde en kalv, som ikke vil trække vejret, ved at stikke f.eks. en kanyle ind i punktet. Husk at være meget hygiejnisk og brug en ny, steril kanyle eller en akupunktur-nål, som er desinficeret. Man skal stikke dybt! Nålen skal ramme knoglen nedenunder. Man skal have nålen hos sig under kælvningen, for man kan ikke nå at løbe ud og finde den, hvis kalven virkelig ikke begynder at trække vejret. Alternativt kan man stikke to fingre ind i hver sit næsebor og knibe meget hårdt i næseskillevæggen og ruske den lidt frem og tilbage – så stimuleres punktet også.

'Fordøjelsespunktet'. Punktet GV 1 sidder i en fordybning i midtlinien midt mellem endetarmsåbningen og første halehvirvel. Det virker regulerende på fordøjelsen, både i tilfælde af diarré og forstoppelse. Man skal være meget hygiejnisk, hvis man bruger dette punkt – ellers kan man give kalven bylder og inficerede sår, og det er jo bestemt ikke meningen! Brug en helt ren, desinficeret nål, og vask og dup indstik-stedet med sprit.



Akupunkturpunktet på en kalvemule ligger midt mellem næseborene.



Akupunkturpunktet på en hale.

19. Staldskoler - en fælles vej til udfasning

En staldskole er en gruppe af landmænd med et fælles mål, som alle gerne vil nå på en måde, der stemmer overens med hver enkelt af deltagernes gårde. Til en gruppe af landmænd er der knyttet en facilitator, hvis opgave det er at få gruppen til at fungere.

Principper

En staldskole er bygget på nogle principper, som man skal gøre sig klart og tale igennem, før man begynder, og praktisere gennem hele forløbet. De væsentligste overordnede principper er:

- **Fælles mål.** En staldskole skal altid have et fælles mål. I projektet, som denne bog tager udgangspunkt i, var det udfasning af antibiotika.
- **Udgangspunkt i besætninger.** Gruppen tager udgangspunkt i fem til syv besætninger og består af de mennesker, som er involverede i de deltagende bedrifter.
- **Et-årigt forløb.** Gruppen holder månedlige møder, skiftevis på hinandens bedrifter. Der holdes to møder på hver gård, hvilket giver et forløb på i alt cirka et år.
- **Fokus på den enkeltes målsætning.** Alle diskussioner og forbedringer tager udgangspunkt i den enkeltes målsætning for sin gård,

som tænkes ind i den fælles målsætning om udfasning af antibiotika.

En staldskole og et staldskoleforløb

Konceptet for en staldskole og ét staldskoleforløb er:

- **En gruppe** med deltagere fra 5-7 besætninger samt en facilitator
- **Månedlige møder** skiftevis på deltagernes gårde
- **Før hvert møde** udsendes en dagsorden samt data fra værtsbesætningen.
- **Dagsordenen** laves af værten for mødet i fællesskab med facilitatoren. Facilitatoren sender den ud til alle deltagere cirka en uge før mødet.
- **Et forløb varer et år.** Indenfor dette år besøger gruppen hver af de deltagende gårde to gange.
- **Ved første møde på gården** fokuserer man på en succeshistorie og to problemområder.
- **Ved andet møde på gården** fokuserer man på opfølgning siden sidst (mht. de to diskuterede problemområder) samt to nye problemområder.

Den konkrete skabelon for et staldskolemøde

- 2½ time times varighed (cirka) af hvert møde.

- Første time foregår i stalden. Man går hele vejen rundt om alle dyregrupper og foderlagrene. Det er ofte her, man snakker om mødets succeshistorie (eller i anden runde: opfølgningen fra sidst), for det er tit noget, man kan se.
- Efter stalden sætter man sig ind om et bord. Ofte serveres der kaffe, og der gives 5 - 10 minutters 'fri snak'. Herefter sørger facilitatoren for, at man går over til mødet.
- Værten fremlægger det første problemområde, og der spørges ind til det, så alle forstår, hvad det handler om. Derefter tages en runde, hvor alle giver et bud på, hvad der kan være galt, og hvordan det kan løses. Under denne runde er det ikke tilladt for værts-landmanden at sige noget.
- Efter runden samler værten op og siger hvad af det, som deltagerne har foreslået, han/hun/de vil gå i gang med, hvad der skal overvejes og undersøges nærmere, samt hvilke råd, der nok ikke bliver taget til efterretning. Herefter fremlægger værten det andet problemområde, som gruppen gennemgår på tilsvarende vis.

Facitatorens rolle

- At udforme dagsorden. Det kræver faglig indsigt og det er facilitatorens opgave at gøre beskrivelsen af problemområdet så konkret som muligt.
- At holde tiden på mødet, og

at holde talerækkefølgen samt guide gruppen gennem mødet.

- At skrive referat bagefter.
- Optræder ikke som konsulent. Det er vigtigt at huske, at det er gruppen, der er rådgiverne og eksperterne, og facilitatoren, som holder sig tilbage og er guide gennem mødet. Facilitatoren må ikke få en rolle som konsulent.

Valg af facilitator er vigtigt

Når man går i gang, er det vigtigt at vælge en god facilitator, som man har tillid til kan klare opgaven uden at blive 'dominerende ekspert'. Det er vigtigt at holde fast i, at alle er ligeværdige deltagere, og alle er eksperter, som det blev sagt af en af deltagerne i de første staldskoler i Danmark.

... det der med de store skolemøder ... de kloge hoveder kommer og det er jo ikke særlig fornyende. Det, der er fornyende her, er at vi kommer sammen seks bønder og snakker faktisk på lige fod med de kloge. Fordi det er vore stalde, der bliver taget udgangspunkt i, det er vore erfaringer, der bliver taget udgangspunkt i, og det er vore mål, der skal afprøves inden næste møde. Det er vore målsætninger. Der er nok, der gerne vil sælge rådgivning i Danmark, så den rådgivning vi skal dyrke i dette her fællesskab, det er noget, hvor vi tager udgangspunkt i hinandens situationer og hinandens målsætninger.

Landmandscitat fra Staldskolehåndbogen



Læs mere i 'Staldskolehåndbogen' på www.okologi.dk/landmand

20. Halthedsvurderinger

Hvis man kan komme til at vurdere dyrene under forhold, hvor man kan se dem både stående fra siden og gående, er det forholdsvis enkelt at vurdere deres gang ud fra nedenstående skema, som man kan finde på webadressen www.lr.dk. Det er fornuftigt at tage et bredt udsnit af sine køer, og man kan blot skrive det ned på et stykke papir, hvor man skriver dyrets nummer og så den score, som man vurderer den

til at have ud fra nedenstående vejledning.

Hvis man har glatte gulve, vil det ofte se ud som om køerne er halte – de går i hvert fald ofte forsigtigt og stift. De er måske ikke halte, men det er alligevel noget, man bør gøre noget ved, når man opdager det ved at se på den enkelte ko's gang! Det kan ikke være behageligt at gå så anspændt hele tiden.

Halthedsvurdering

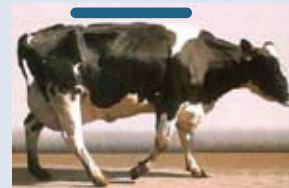
1

Koen står og går normalt. Koen støtter på alle fire ben. Ryggen er flad

Stående



Gående



2

Koen står med fild ryg, men går med let krummet ryg. Koen går en anelse unormalt.



3

Koen står med krummet ryg. Koen tager små skridt.



4

Koen står og går med krummet ryg. Koen undgår at støtte på ét eller flere ben.



5

Koen står og går med meget krummet ryg. Koen undgår at støtte på ét eller flere ben. Koen står meget stille og har svært ved at rejse sig. Pilen viser, at koen på billedet ikke støtter på højre forben.



21. Yverundersøgelser

I projektet om udfasning gennemførte vi yverundersøgelser i forbindelse med malkning to gange i forløbet, og det var vores erfaring, at disse undersøgelser fortalte meget brugbart om, hvordan malkeanlægget fungerede, og hvad der var den enkelte besætnings svage sider. F.eks. om der er mange køer med sår eller vorter på patterne. Hvis man konstaterer det udfra en systematisk vurdering, har man også mulighed for at konstatere, om noget er forbedret, hvis man efterfølgende gennemfører nogle ting for at rette op på problemet.

Yverundersøgelserne foretages i forbindelse med malkningen. Der skal en ekstra person til for at undersøge yvere, for det har malkeren ikke tid til. Hvis der kun er én ting, man 'går efter', som f.eks. udtrækninger, kan man godt som malker skrive ned, f.eks. hvilke kø-numre man har konstateret udtrækninger hos. Ellers kan man måske aftale i en staldskole, at der kommer en fra staldskolen og undersøger yvere, og man så selv tager ud i en af de øvrige besætninger.

Registrering af kliniske undersøgelser

P L A D S	DYR	RENHED			M Æ L K E L Ø B	HASE			YVER								PATTE					MASKIN		ANDET					
		L Å R	Y V E R	P A T T E R		L O K K A L	H U D	H Æ V	S T Ø R	A S F B	A S S	G O L D	K N U D E	K N V Æ V	Ø D E M	A K U T	L Æ N G D E	D I A M	S P I D S	V O R T E R	L Æ S I O N	H U D	U D T R A K		B L Å	H Å R D			
H1																													
H2																													
H3																													
H4																													
H5																													
H6																													
H7																													
H8																													
V1																													
V2																													
V3																													
V4																													
V5																													
V6																													
V7																													
V8																													

(Se vejledningen næste side)

Vejledning til registrering af kliniske undersøgelser

Plads:	Venstre eller højre side af malkestalden, set med koens øjne
Dyr:	Øremærke
Renhed	Lår: 0: ingen tilsvining, 1: få gødningsrester omkring haleparti/klove, 2: få gødningsrester på bagben og hale, 3: tilsvinet større dele af bagparti, 4: tilsvinet bagparti og dele af forparti/understel, 5: hele kroppen
	Yver: 0: ingen tilsvining, 1: let; 2: større dele af yver tilsvinet
	Patter: 0: ingen tilsvining, 1: let; 2: større dele af patter tilsvinet
Mælkeløb	ved entre i malkestalden: 0,1
Trykninger:	angiv hase med alvorligste tilstand
	Lokalitet: 0: ingen 1: lateral 2: medial 3: tuber calcaneus
	Hud: 0: ingen 1: håraffald (<2cm diameter), 2: let fortykket (læderagtig), skin brudt (kruster), 3: suppurerende læsion
	Hævelse: 1: let hævet (1cm) 2: tydelig hævet (3cm), 3: meget hævet (Knytnæve)
Yver:	Størrelse: 1: < halvvejs til hasen 2: < haser 3: ved haser 4: > haser
	Asymmetri: 0: ingen 1: let (%) 2: tydelig 3: atrofi 4: fore>bag AS FB: mellem fore og bagkirtel AS SS: mellem fore eller bagkirtler, angiv mindre kirtel
	Goldkirtel: 0: ingen, 1: gold, patte ok 2: gold, klippet patte Kirtel lægges til: 10: HF, 20: VF, 40: HB, 81: VB
	Knude: 0: ingen, 11: HF, 21: VF, 41: HB, 81: VB flere kirtler: 31 = HF + VF
	Knudret vævet: 0: ingen, 11: HF, 21: VF, 41: HB, 81: VB flere kirtler: 31 = HF + VF x2 = Hematoma
	Ødem: 0: ingen, 1: let, 2: moderate, 3: hele yveret
	Akut mastitis: 0: ingen, 1: sekret med fnug, 2: hævelse, smerte etc., 3: hele koen påvirket Kirtel lægges til: 10: HF, 20: VF, 40: HB, 81: VB
Patte:	Længde: 1: < 3 Ilkafinger (< 4,5 cm) 2: 4 finger (4,5-6 cm) 3: > 4 finger (> 6 cm) forskellen f-b?
	Diameter: 1: cylindrisk, 2: konisk
	Spids: 1: rund, 2: flade, 3: inverted, 4: spids
	Vorter: 0: ingen, 1: flere små vorter (>5, alle >2mm diameter), 2: store vorter 3: sår på vorter
	Læsion: 0: ingen, 1: dermatitis, 2: sår akut, 3: arvaev
	Hud: 1: blødt-let ru, 2: ru 3: ru med revner
	Udtrækning: 0: ingen; 1: let; 2: umiddelbar synlig fra siden; 3: tydelig roset/pølse, let ru ; 4: Pølse med tydelige frynser
Maskin:	Blå/rødt: 0: ingen, 1: blå/rødt, hvis der er < 4 kirtel, angiv kirtel
	Hårdt: 0: ingen, 1: hårdt patter eller ringdannelse på basen, hvis der er < 4 kirtel, angiv kirtel

22. Køernes hygiejne og huld

Hygiejnen på koen afspejler hygiejnen i stalden. På køerne kan man aflæse hygiejne-niveauet i stalden. Hvis sengene er beskidte og ikke velstrøede, eller hvis der er overgange f.eks. mellem foderbord og dybstrøelse eller drivgang, som er meget optrådte, så afslører det sig straks på koen.

Huldet fortæller om fodring og flok. Køernes huld afspejler fodringen og huld-forskellene i flokken afspejler, hvordan stalden og floklivet fungerer. Ved at huldvurdere sine køer systematisk – det vil sige skrive huld-karakterer ned sammen med ko-numre og gå på tværs af aldre og laktationsstadier – kan man få en fornemmelse af, hvordan foderforsyningen virker i besætningen sammen med flokstrukturer og hieraki.

- **En sund, normal ko bør have en huld-karakter på 3-3½.** Har køerne i besætningen generelt det?
- **Er der bestemte grupper, som er fede eller magre?** Goldkøer, senlakterende køer eller andre?
- **Er de yngre magre eller fede?** Kunne tyde på at der er kamp om de gode foderpladser, og at noget måske skal rettes til i stalden, så hierarkiet fungerer bedre, og de yngre får mere bevægelsesfrihed. Hvis de er for fede, kan det måske være fordi, de bliver introduceret for tidligt.

- **Er de ældre magre eller fede?** Hvis de er magre, kan det være tegn på 'udslidethed'. Hvis de er fede, burde man måske se på ydelsesniveauet og sammenholde det med udbudet af foder.
- **Er der 'taberkøer' under udvikling i besætningen?** I en økologisk besætning bør det ikke være muligt at køer 'falder igennem' og bliver tabere – det er simpelthen ikke i overensstemmelse med de økologiske målsætninger om god dyrevelfærd. Ved en systematisk huldvurdering kombineret med halthed og hygiejne kan man komme tæt på et svar om man alligevel har en stald, der giver risiko. Hvis man har det, så skal man arbejde på at få aflastningsområder og få stalden indrettet med et bedre 'flow' over det hele.

Praktisk gennemførelse

Man kan foretage en systematisk vurdering på et stykke papir, hvor man skriver konumrene efterhånden som man undersøger køerne, og ud for det deres huld, hygiejnescore og/eller halthedscore. Man kan også gennemføre det i forbindelse med, at man laver en Koliv-100 vurdering. I Koliv-100 er hygiejnescoren gjort lidt enklere ved at der kun er tre niveauer: Ingenting, lidt og meget.

Huldvurderingen er ligeledes gjort enklere ved at man blot

skal notere om de køer, man ser på, er fede (det vil sige huld på 4




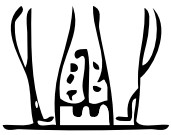








eller derover) eller magre (det vil sige huld på 2½ eller derunder).

Vejledning til hygiejnevurdering

En vurdering af køernes tilsmudsningsgrad i form af hygiejnescore af yver, lår og ben er udviklet, så det er muligt at give en mere objektiv vurdering af hygiejneniveauet i besætningen samt en opstilling af anbefalinger.

Køerne vurderes på yver, bagben og på lår og flanke og får tildelt en score mellem 1 og 4 afhængig af tilsmudsningsgraden.

I mindre besætninger (<100 køer) bør alle køerne vurderes. I større besætninger (>100) bør mindst 25% af køerne vurderes. Alle tre zoner (yver, bagben og lår og flanke) skal vurderes for hver ko.

1			
2			
3			
4			
1	Ingen gødning på yver	Ingen eller meget lidt gødning på kloven og nederste del af benet	Ingen gødning på lår og flanke
2	Få gødningsstænk på yver nær patterne	Få gødningsstænk på nederste del af benet	Få gødningsstænk på lår og flanke
3	Områder med gødning på yver og patter	Områder med gødning på nederste del af benet, men stadig synlige hår	Områder med gødning på lår og flanke, men stadig med synlige hår
4	Store områder med gødning og skorpedannelser på yver og patter	Store områder med gødning og skorpedannelse langt op ad benet	Store områder med gødning og skorpedannelse

23. Kalveliv-100: Vurdering af kalvenes velfærd

Kalveliv-100 blev udviklet, fordi der tilsyneladende har været problemer med kalvenes trivsel i økologiske besætninger.

For at forbedre kalvenes levevilkår skal man kunne vurdere, hvor problemerne i en given besætning er. Kalveliv-100 er en metode til dette, som har været i brug i økologiske besætninger siden 2004.

Modellen blev udviklet i et samarbejde mellem Danmarks JordbrugsForskning og Økologisk Landsforening med hjælp fra et internationalt ekspertpanel, og derefter blev de enkelte parametre diskuteret og afprøvet i en bredt sammensat dansk arbejdsgruppe bestående af både landmænd, konsulenter, dyrlæger og forskere.

Selve vurderingen er inddelt i tre hovedområder:

- Kalvenes mulighed for 'naturlighed' i deres liv (f.eks. lys, luft, udendørs ophold, valgfrihed, social kontakt og mulighed for at patte som små)
- Menneskenes omsorg og pasning (at de overvåger godt og kun griber ind, når det er nødvendigt og relevant).
- Kalvenes fremtoning og dermed deres respons på

de forhold som mennesket giver dem.

Der laves særskilt vurdering af kælvningsforhold (hvor også goldkøernes vilkår inddrages) og de forskellige grupper af kalve i besætningen, og resultaterne præsenteres i såkaldte 'hjul' for hver gruppe.

I alt vurderes omkring 125 parametre fordelt på grupperne, og omkring en fjerdedel af dem er baseret på oplysninger fra landmanden.

Velfærdsvurderingen kan gennemføres på 1 - 1½ time for hele kalvegruppen fra 0 til 6 måneder i en besætning. Ellers er det ikke realistisk at anvende den for eksempel en gang om året i forbindelse med rådgivning på bedriften.

Formålet med en velfærds-vurdering er først og fremmest at give vejledning til, hvor man kan forbedre sit system. Derfor skal en vurdering være så nuanceret, at den ikke bare siger 'god' eller 'dårlig', men også giver et billede af hvor det fungerer, og hvor det ikke fungerer.

Kalveliv 100 blev lavet for at hjælpe med synliggørelse af problemerne og få nogle gode, konkrete diskussioner i rådgivningssituationer og i grupper af landmænd, f.eks. i staldskoler.

24. Koliv-100: Vurdering af køernes velfærd

Koliv 100 er et hjælpemiddel til den økologiske landmand, der ønsker at vurdere og forbedre sine køers velfærd i dialog med en rådgiver, erfa-gruppe, staldskole eller andre.

Velfærdsvurderingen udføres ved en systematisk gennemgang af 57 parametre i besætningen, omfattende staldens indretning over foderet til flokstørrelse og køernes huld.

Når landmanden sammen med en rådgiver eller kollega vurderer og tildeler en score indenfor hver enkelt parameter, dannes et samlet og detaljeret overblik over besætningen. Dermed bliver det let at identificere områder, hvor der kan sættes ind for at øge køernes velfærd. Den allervigtigste del er nok de tanker, diskussioner og den øgede bevidsthed, som forhåbentlig følger med gennemførelsen af velfærdsvurderingen.

Koliv 100 består af et hæfte, hvor baggrunden for at medtage de enkelte parametre er beskrevet, samt et regneark på en computer, hvori der er en vejledning til vurdering af den enkelte parameter. I alt tager det omkring halvdanden time at foretage de nødvendige observationer og taste scoren ind i regnearket, hvorefter man kan have den færdige velfærdsvurdering i hånden.

Metode, manual og regneark er udarbejdet i et samarbejde mellem Danmarks Jordbrugs-Forskning og Økologisk Landsforening, og med bidrag fra to workshops, hvor en række dyrlæger, rådgivere, økologikontrollører og landmænd medvirkede og kom med mange tanker og erfaringer.

De kan findes på websitet www.okologi.dk/landmand.

25. Californian Mastitis Test (CMT) og udtagning af mælkeprøver til bakteriologisk undersøgelse

Hvad kan man se med CMT og bakteriologiske undersøgelser?

- **CMT viser indirekte celletal** på hver af de fire kirtler. Ved at se om celletallet er højt, og om der er forskel mellem kirtlerne, kan man komme langt i en bedømmelse af, om der er en yverbetændelse.
- **En bakteriologisk undersøgelse kan udbygge de oplysninger man får ved at lave en CMT og svarer på HVILKE bakterier der kan være tilstede i yveret.** Ved denne undersøgelse 'sår' man mælken ud på en blod-agar-plade. Her vil eventuelle bakterier vokse frem til kulturer i løbet af 12 - 24 timer. På den måde kan man se hvilke bakterier, koen er inficeret med. Det kræver en meget høj grad af hygiejne, for prøven skal udtages sterilt. Det vil sige, at den må ikke være forurenset med bakterier, som kan komme til at dominere de bakterier, der er inde i yveret.

Vælg dyr til CMT og bakteriologiske undersøgelser

Det koster både tid og ressourcer at tage prøver af køerne for at kortlægge eventuelle yverinfek-

tioner, og derfor er det vigtigt at de vælges med omhu, så man bruger kræfterne på de rigtige køer, som man gerne vil beholde:

- **Køer som man får mistanke til** ud fra kontroludskriften eller på anden måde.
- **Nykælvare.**
- **Kvier** flere gange gennem den første tid af laktationen.
- **Som opfølgning** på en behandling eller tid som ammetante, for eksempel.

Procedure til udtagning og bedømmelse af CMT

- 1) Malk cirka en teskefuld mælk ud fra hver kirtel i hver af de fire 'skåle' i CMT-bakken.
- 2) Tilsæt CMT-reagens: samme mængde, som der er mælk i hver af de fire skåle.
- 3) Sling langsomt 'panden' i små cirkler i cirka 30 sekunder og bedøm mælken ud fra skalaen i tabellen næste side.

Procedure til udtagning af mælk til bakteriologisk undersøgelse

Mælken skal udtages sterilt, hvis man skal have noget ud af at dyrke den – man skal nemlig kun have de bakterier frem, som er inde i yveret, og ikke dem, som findes i omgivelserne. Derfor er det vigtigt at følge proceduren beskrevet i skemaet nederst næste side.



At undersøge udvalgte køer med CMT og eventuel bakteriologisk undersøgelse er en effektiv måde at holde øje med om de kan have infektioner i yveret. En CMT-bakke ('pande') består af fire rum til mælk fra hver af de fire yverkirtler, blandet med reagens. Ud fra hvordan mælken reagerer (om den bliver gelé-agtig) kan man indirekte se mængden af celler i mælken.

CMT-værdi	Hvordan ser mælken ud?	Hvordan skal det tolkes?
1; Negativ	Ingen fortykkelse overhovedet; bare 'lilla mælk'	Celletal under 200.000 og ingen yverbetændelse
2; Spor	Mælken bliver lidt tykkere, men det forsvinder ved fortsat bevægelse af 'panden'.	200.000 - 400.000. Sandsynligvis subklinisk mastitis. Hvis det er ens på alle 4 kirtler, er det måske bare koen, som 'er sådan'.
3; Svagt positiv	Tydelig tykkere mælk øjeblikkeligt, men ikke gelé. Kan forsvinde ved fortsat bevægelse i mere end 20 sekunder.	400.000 - 1.200.000. Subklinisk mastitis.
4; Klart positiv	Øjeblikkelig fortykkelse og let gelédannelse. Når man slynger 'panden' samler det sig på midten.	1,2 - 5 millioner celler per ml. Helt klart en aktiv yverbetændelse.
5; Stærkt positiv	Øjeblikkelig fortykkelse og gelédannelse. Massen buer opad som et spejlæg.	Over 5 millioner celler; alvorlig yverbetændelse.

Udtagelse af mælk til undersøgelse for bakterieinfektion i yvere



Hænderne skal være rene. De aftørres i sprit (eller hvad man bruger til at desinficere pattespidsen med).



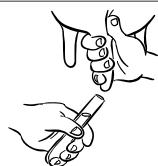
Glasset forsynes med koens nr. og kirtelbetegnelse (HF=højre forkirtel, VF=venstre forkirtel, HB=højre bagkirtel, VB=venstre bagkirtel). Der udmalkes nogle stråler fra patten i kontrolmål.



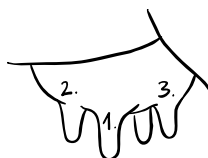
Pattespidsen aftørres grundigt med en vattot eller en serviet fugtet med sprit; denne "drejes rundt" på pattespidsen, og berøring skal herefter undgås.



Låget skrues af glasset og anbringes mellem pege- og langefinger. Lågets underside skal vende nedaf, og må ikke berøres! Glassets munding må ikke berøres, hverken af fingre eller af patten!



Glasset skal holdes så vandret som muligt, så der ikke drysser snavs fra yveret eller patten ned i glasset (Malk evt. et par stråler ud på gulvet først).



Tages der prøver fra flere kirtler, skal der helst tages først fra nærmeste kirtler for at undgå berøring.

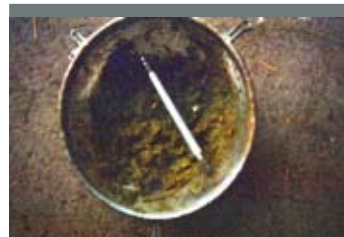


Glasset nedkøles før afsending, fx i koldt vand. Udtages fredag eller lørdag, indsendes prøven først søndag (køleskab indtil da).

26. Vurdering af fordøjelsen ud fra gødningen

Som tidligere nævnt brugte flere af landmændene i projektet gødningskonsistensen som grundlag for at justere foderblandingen. Det er meget nemt at vurdere gødningen selv, og især 'støvlemærke-testen' er simpel og alment brugt:

- Den 'ideelle gødning' er sammenhængende og ligger i klatter af 2-4 cm højde, har konsistens som tyk gelé, er fint fordøjet og siger et let 'plop' når det rammer gulvet. Det er glinsende og cremet, men ikke klistrende. Der kan ikke ses eller føles ufordøjede dele. Hvis man træder let på det efterlader støvlen ikke et blivende aftryk, og gødningen hænger ikke så fast på støvlen at man ikke nemt kan trække den til sig.
- Hvis den er tyndere – splatter ud over et stort gulvareal eller er direkte vandig – tyder det på enten sygdom eller/og uafbalanceret fodring. Det kan også ses, når dyrene lige er kommet på græs, hvis de ikke er langsomt tilvænnet, eller hvis de ikke er staldfodrede, før de lukkes ud.
- Hvis gødningen er fastere og ligger som en 'dyngé', og man kan sætte et blivende støvleaftryk i den, er det ok for goldkøer, men hvis det er lakterende køer, tyder det på en uafbalanceret foderration. Selv hos goldkøer eller højdrægtige kvier må gødningen ikke være tør og knoldet.
- Hvis gødningen er 'mat' og/eller uhomogen og/eller har lettere eller grovere ufordøjede foderdele, skal foderplanen til revision.



En af de medvirkende landmænd lavede gødnings-vurderinger af sine køer før og efter påbegyndt fodring med lucernehø. Når man skyller gødningen i en sigte skal mindre end halvdelen være tilbage i sien, og der skal ikke være ufordøjede rester såsom kerner og fibre skal være tyggede og fordøjede.

27. Lovgivning om økologisk husdyrhold

Danske love og regler

Hvis man vil checke lovgivningen eller have vejledning i fortolkning af den, kan man gå ind på Plantedirektoratets hjemmeside www.pdir.dk. Klik på menupunktet Økologi, derefter Jordbrug og Lovstof.

EU's lovgivning

I Danmark er vi i færd med at harmonisere vores lovgivning på økologiområdet med EU-lovgivningen. EU's lovgivning er til revision og høring pt., men man kan opdatere sig med dens nuværende ordlyd ved at gå ind på EU's hjemmeside <http://europa.eu.int>. På linket www.safonetwork.org kan man finde ordlyden af den EU-lovgivning som er gældende i foråret 2006, på engelsk. Klik på menupunktet Standards. EU-lovgivningen er lige nu ved at blive revideret.

Lovlige midler

Landbrugets Rådgivningscenter har en internet-side, hvor man kan finde forskellige produkter, som er lovlige til brug i økologiske besætninger. F.eks. elektrolytblandinger, kalk til mælkefeber-tilfælde og vitaminer/mineraler. Slå op på www.lr.dk og klik på menupunktet Økologi.

Lovgivning om brug af homøopati i økologiske besætninger

Da lovgivningen om anvendelsen af homøopatiske lægemidler

i økologiske besætninger har været forbundet med meget usikkerhed, er det relevant at trække hovedlinierne op her:

- Det er kun lovligt at bruge homøopatiske lægemidler til produktionsdyr, som er lovligt registrerede til veterinær brug i Danmark.
- Lægemidler, som blev markedsført på det danske marked før 14.juli 1994, er registrerede og dermed lovlige at bruge i danske økologiske besætninger. De fleste af de homøopatiske midler, som sælges fra de større firmaer i Danmark, hører til denne kategori.
- Hvis man er i tvivl om de lægemidler, man har, er lovlige, kan man kontakte firmaet, hvor man køber dem – de skulle gerne have godkendelser. Ellers kan man kontakte Lægemiddelstyrelsen direkte på telefonnummer 44 88 95 95. Det er Steffen Bager (direkte nummer 44 88 93 16) som administrerer lovgivningen vedr. homøopatiske midler. Han har en aftale med Plantedirektoratets kontrolører om, at de i tilfælde af tvivl kan ringe til ham og få bekræftet, at et homøopatisk middel er lovligt. Man kan dog godt risikere at ryge ind i en kæde af telefonsvarere, når man prøver at komme igennem, så det kan kræve et par dages tålmodighed.

28. Flere oplysninger

Internetsider

På Internettet findes der en lang række muligheder for at finde både dansk og international litteratur om økologisk husdyrhold.

I Indledningen af denne bog nævnte vi det engelske Compendium for Organic Animal Husbandry. Det kan findes på www.organic-vet.reading.ac.uk

Der har eksisteret to større europæiske netværk om økologisk husdyrhold med fokus på husdyrsundhed, velfærd og fødevarer sikkerhed: NAHWOA 1999-2001 og SAFO 2003-2006. I begge netværk er der udgivet 4-5 bilagssamlinger på engelsk fra workshops rundt omkring i Europa. De kan alle downloades ved at klikke ind på websiten til SAFO-netværkets hjemmeside www.safonetnetwork.org.

Det danske Forskningscenter for Økologisk Jordbrug www.foejo.dk giver adgang til en lang række artikler og en masse forskningsresultater, og man kan klikke sig videre til Organic eprint, som er et internationalt bibliotek for litteratur – både videnskabelige og trykt i fagblade – om økologisk jordbrug. Under 'links' kan man komme videre til utrolig mange andre institutioner og resultater om økologi.

Bøger om økologisk husdyrhold

Lampkin, N.

1990. Organic Farming. Farming Press, UK., 701 sider.

Vaarst, M., Roderick, S., Lund, V. & Lockeretz, W. (redaktører)

2004. Animal Health and Welfare in Organic Agriculture. CABIPublishing, Oxon, UK., 426 sider (forskellige europæiske forskere fremlægger og diskuterer europæisk økologisk husdyrhold).

Bøger om homøopati

Hahnemann, Samuel

(skrevet 1810; forskellige udgaver, f.eks. 1990 på dansk): Organon. At turde vide. Helbredelseskunstens værktøj. Thaning og Appel, Danmark, 251 sider. En grundbog i homøopati, inddelt i paragraffer og handler om hvad sundhed, sygdom og helbredelse er.

Tre opslags- og introduktionsbøger; de to første specifikt om kvæg:

McLeod G

(1991)

The Treatment of Cattle by Homeopathy, The C. W. Daniel Company Ltd., Saffron Walden

Day C

(1995), The Homoeopathic Treatment of Beef and Dairy Cattle, Beaconsfield Publishers Ltd., Beaconsfield

Brock K, Nielsen J

(1986), Veterinær homøopati
– En indføring i homøopatisk
diagnostik og terapi på dyr, DSR
Forlag, Copenhagen

Bøger om køer

Jan Hulsen

Kosignaler. Praksisguide til
koret management. 96 sider.
Anbefalelsesværdig med mange
billeder og mange gode tips til
at se på køer og deres omgi-
velser. Kan fås ved at ringe til
danace 76 25 36 25 eller via
www.kosignaler.dk.