

NORSK veterinær

TIDSSKRIFT



NUMMER 9/2011 • 123. ÅRGANG



Velferd hos storfe
side 549

**Nye reiseregler for
familiedyr**
side 584

**Nye regler for
legemiddelbruk**
side 585

Portrettet:
Gir råd til nye innovative bedrifter
side 594

Vi ønsker å benytte anledningen
til å ønske alle lesere av NVT
en gledelig jul og et godt nyttår



A SANOFI COMPANY

Norsk veterinærtidsskrift

Besøksadresse

Keysers gt. 5, 0165 Oslo

Postadresse

Pb. 6781 St. Olavs pl, 0130 Oslo

Sentralbord 22 99 46 00

Faks 22 99 46 01

nvt@vetnett.no

www.vetnett.no

Redaktør

Informasjonssjef Steinar Tessem

steinar.tessem@vetnett.no

Tlf. 22 99 46 06

Veterinærmedisinsk redaktør

Professor Stein Istre Thoresen

Redaksjonssekretær

Mona Pettersen

nvt@vetnett.no

Tlf. 22 99 46 15

Faglige medarbeidere

Professor Kristian Ingebrigtsen

Forsker Arve Lund

Veterinær Sigrid Lykkjen

Forsker Bjørn Lium

Professor Trygve T. Poppe

Professor Liv Marit Rørvik

Stillingsannonser

Redaksjonssekretær

Mona Pettersen

nvt@vetnett.no

Tlf. 22 99 46 15

Reklameannonser

HS Media

Kjetil Sagen

kjetil.sagen@hsmedia.no

Tlf. 62 94 10 36

Utgiver

Den norske veterinærforening

ISSN 03325741

Trykkeri

Kursiv Media AS

Tvetenveien 32, 0666 Oslo

Tlf. 22 72 97 44

freddi@kursiv.no

Norsk veterinærtidsskrift trykkes på
svanemerket miljøpapir.



Forsidebilde: Nordre Tvetjern i Katnosa –
Spålen naturreservat i
Nordmarka.

Foto: Trygve T. Poppe

innhold

■ Leder

Gode kommunikasjonsrutiner er viktig for veterinærer. <i>Stein Istre Thoresen</i>	546
Bedre dyrevelferd er en rød tråd. <i>Steinar Tessem</i>	548

■ Fagartikkel

Velferd hos storfe. <i>Ann M. Grøndahl, Julie Føske Johnsen, Kristian Ellingsen, Ingvild Halvorsen og Cecilie M. Mejdell</i>	549
--	-----

■ Fagaktuelt

Tungestropp hos hest – nødvendig eller ei? <i>Ann Margaret Grøndahl og Cecilie Marie Mejdell</i>	560
Flåttangrepene mot norske husdyr kan reduseres. <i>Oddvar Lind</i>	563
Aktuelle sykdomsutbrudd og diagnoser fra Veterinærinstituttet og Mattilsynet. <i>Redigert av Bjørn Lium</i>	568
“Smittsom mastitt” – en gammel kjenning. <i>Roar Gudding og Gudbrand Bakken</i>	579

■ Debatt

Bukken og havresekken? <i>Toralf B. Metveit</i>	580
---	-----

■ Yrke og organisasjon

Nytt fra Helsetjenestene	582
Nye regler for reising med familiedyr kommer snart. <i>Vibeke Bolme</i>	584
Nytt opplegg for innrapportering av legemiddelbruk starter 1. januar 2012. <i>Ole-Herman Tronerud</i>	585
Endring i innbetaling av merverdiavgift for veterinærer	586
Enklere å forbli medlem ved flytting i Norden	587
Kutter kontingenten ved lavere lønn	587
Kontingent 2012	587
Mennesker, motivasjon og nettverk	590
Pigg 50-åring blickar framåt	592
Portrettet: Gir råd til nye innovative bedrifter. <i>Oddvar Lind</i>	594

■ Navn

598

■ Kurs og møter

600

■ Stillingsannonser

602



Stein Istre Thoresen
Veterinærmedisinsk
redaktør i NVT

Gode kommunikasjonsrutiner er viktig for veterinærer

Kommunikasjon er et ord som ofte benyttes. Med god grunn siden mennesker er sosiale individer (latin: *communicare*, "gjøre felles"). Vi mennesker kommuniserer visstnok hele tiden og på et utall ulike måter. Ikke vet jeg hvordan den prosenten er beregnet, men 80 % av kommunikasjonen påstås å være ikke-verbal. Utfordringen er at kommunikasjonen i stor grad foregår ubevisst og ofte på ren rutine. Omtrent som at hjertet slår. Det tenker vi heller ikke mye på til vanlig. Gode kommunikasjonsrutiner er like viktig som gode rutiner på andre områder.

*"We are what we repeatedly do.
Excellence then, is not an act, but a habit."*

(Aristotle 384 –322 BC)

Det er en utbredt oppfatning at kommunikasjon er viktig. Men hvor ofte tenker vi på at kommunikasjon er den kritiske suksessfaktoren i svært mange sammenhenger både profesjonelt og privat? Mange gjennomfører en lang utdannelse, vi videre- og spesialutdanner oss hele livet. Medisinsk forskning og utvikling gir tilgang på medisiner og avanserte behandlingstilbud både for mennesker og dyr. Samfunnet, organisasjoner, virksomheter og enkeltpersoner trekker på enorme ressurser for å nå stadig mer ambisiøse mål som skal hjelpe oss med våre store og små problemer. Dersom du selv eller en kollega stiller en "vanskelig" diagnose gir det gjerne styrket selvfølelse. Dyktig gjort! For all del, den kunnskapen og erfaringen som ligger bak dette skal ikke undervurderes. Diagnosen er et viktig ledd i kjeden, men den er ikke, og kan heller ikke redusere betydningen av en sentral oppgave i den veterinærmedisinske, kliniske hverdag. Kommunikasjon med dyreeier.

"One should not be impressed by the ability of a veterinarian who can diagnose a disease. Rather, be impressed by the ability of a practitioner who can work with the dog and owner, improve the dog's quality of life via treatment to make it clinically normal."

(Professor Edward C. Feldman, University of California, Davies)

I den senere tid har det vært en del fokus i media på kommunikasjon i helsevesenet, spesielt mellom lege og pasient. I 2011 forsvarte lege og filosof Kari M. Agledahl avhandlingen "Values embedded in clinical work. An empirical reflection on medical ethics" for PhD-graden i medisin ved Universitetet i Tromsø. Arbeidet fokuserer mye på at lege og pasient snakker forbi hverandre, og at legene ikke er gode nok til å lytte. Det er mange ulikheter mellom lege/pasientforholdet og veterinær/dyreeierforholdet. Men det er også mange likheter. Er veterinærer bedre til å kommunisere med dyreeiere enn leger er med sine pasienter?

Stein Istre Thoresen

VESO Apotek – din totalleverandør av legemidler og handelsvarer til dyr

Rask levering
Bred fagkompetanse
Konkurransedyktige priser



BIO BALM

- Beskytter hundens poter før og etter hard fysisk aktivitet
- Gir en umiddelbar lindrende effekt, som demper ubehag og hevelse
- Forebygger hyperkeratose på snute
- Trekker inn i huden og etterlater ikke et seigt belegg.



VESO Apotek

Ullevålsveien 68 • PB 300 Sentrum • 0103 Oslo Tlf 800 83 043 • Fax 22 96 11 11

**Steinar Tessem**Redaktør i
Norsk veterinærtidsskrift

Bedre dyrevelferd er en rød tråd

«Velferd hos storfe» er tittelen på fagartikkelen i denne utgaven. Et bedre liv for dyr (og mennesker) er på mange måter den åpenbare sammenhengen i denne utgaven av tidsskriftet.

God dyrevelferd, heter det i fagartikkelen, betyr at det enkelte dyr trives gjennom å ha god helse, får tilfredsstilt sine atferdsmessige behov og får godt stell. God dyrehelse og dyrevelferd fremstår som stadig viktigere kvalitetskriterier i europeisk matproduksjon. Den nære sammenhengen mellom dyrehelse og human helse har ført til begrepet «one health». Den positive betydningen av nærkontakt med mennesker som har dyrevennlige holdninger blir understreket i artikkelen. Røktene med stor grad av empati for dyr er avgjørende for dyrenes velferd uansett driftsopplegg.

Rådet for dyreetikk har foreslått et forbud mot bruk av tungestropp hos hest. Hensikten med tungestroppen er å hindre hesten i å få tunga over bittet og bakover i munnhulen. En artikkel i denne utgaven gjennomgår bruken av tungestropp og gjengir forskningsresultater der bruk av tungestropp er vurdert. Artikkelforfatterne stiller spørsmålet om hvorfor hester begynner å ta tunga over bittet. Det kan skyldes ubehag i munnen. Hvis det er tilfellet, er det kanskje grunn til å vurdere en endring i utformingen og bruken av hjelpemidler som bitt, sjekk, innspenningstøyler og tøyler, heller enn å anbefale oppbinding av tunga?

Flåttsmitten som nå årlig rammer minst 300 000 lam i Norge er det fullt mulig å redusere, sier veterinær og professor Snorre Stuen i et intervju med Norsk veterinærtidsskrift. Han tar til orde for økte ressurser og mer målrettet innsats. Stuen mener veterinærene kan spille en viktig rolle i dette arbeidet. Forsterket samarbeid mellom bønder, veterinærer, ulike fagmiljøer og myndigheter er veien å gå for å bekjempe flåttangrepene, mener veterinæren med to doktorgrader på flåttrelaterte temaer.

«Bukken og havresekken» er tittelen på et debattinnlegg av Toralf B. Metveit. Han belyser problemene som kan oppstå ved at ett og samme departement, Landbruks- og matdepartementet (LMD), både forvalter dyrevelferdsloven som kom i 2010 og samtidig skal fremme landbrukets interesser, inkludert lønnsomheten ved dagens husdyrhold. Metveit påpeker at et miljø for våre husdyr i samsvar med lovens formål nødvendigvis må øke utgiftene, noe som i neste runde kan redusere det økonomiske utbyttet for husdyreiere. Dyrevelferd koster penger og noen må ta regningen.

Nytt opplegg for innrapportering av legemiddelbruk starter 1. januar 2012. Fra da av skal veterinærer rapportere all legemiddelbruk til matproduserende dyr. Veterinært legemiddelregister vil være et viktig verktøy for å opprettholde den gode kvaliteten på både folkehelse og dyrehelse i Norge. Praktiserende veterinærer er en vesentlig bidragsyter i arbeidet med å fremme korrekt legemiddelbruk basert på faglige vurderinger og å gi gode råd til dyreeiere. Mattilsynet informerer om den nye ordningen i en egen artikkel.

Veterinær med lyst til å drive nyskaping

Eva Kristin Sjøberg solgte en veldrevet smådyrklipp i Stavanger i 2010 og begynte med rådgivning. Hun jobber spesielt mot inkubatorbedrifter, det vil si nye innovative bedrifter med stort vekstpotensial. Les mer om nyskaperen i portrettet.

Velferd hos storfe

Tidligere ble god fysisk helse, høy tilvekst/ytelse og god fruktbarhet ansett å være ensbetydende med at dyret hadde det bra. I dag regnes ikke dette som tilstrekkelige indikatorer. Atferd, stressmestring og ulike uttrykk for dyrs mentale tilstand står sentralt. Negative indikatorer, som sykdom og atferdsforstyrrelser, må vurderes sammen med tilstedeværelse av positive indikatorer, som lek og annen trivselsatferd. Denne artikkelen omhandler i hovedsak de delene av velferdsbegrepet som omfatter trivsel og mulighet for naturlig atferd.

Ann M. Grøndahl

Veterinærinstituttet
Seksjon for sjukdomsforebygging og dyrevelferd
Postboks 750 Sentrum, 0106 Oslo
E-post: ann-margaret.grondahl@vetinst.no

Julie Føske Johnsen

Veterinærinstituttet
Oslo

Kristian Ellingsen

Veterinærinstituttet
Oslo

Ingvild Halvorsen

Veterinærinstituttet
Oslo

Cecilie M. Mejdell

Veterinærinstituttet
Oslo

Key words: cattle, cow, calf, needs, welfare

Innledning

Dyrevelferd handler om hvordan det enkelte dyr har det. Begrepet har vært definert på ulike måter og fra forskjellige innfallsvinkler (1). Disse tar utgangspunkt i 1) biologisk funksjon, med helse, tilvekst/ytelse, fruktbarhet og stressmestring som sentrale parametre, 2) dyrets selvopplevde situasjon, det vil si dyrets følelse av behag og ubehag eller 3) et naturlig liv, som innebærer at dyret i størst mulig grad holdes i et miljø der det får uttrykke artsspesifikk atferd. I praksis vil det være store overlapp mellom innfallsvinklene. God helse er fundamentalt for dyrs velferd, men i tillegg må dyra føle seg vel ved å få utløp for atferd de er sterkt motivert for. Den kjente dyrevelferdsforskeren Marian Dawkins har en enkel tilnærming til begrepet. Ved å svare på spørsmålene "Er dyra friske?" og "Får dyra det de vil ha?", avdekkes dyras velferdsnivå (2).

Kunnskap om dyreartens biologi og naturlige atferd er nødvendig for å kunne vurdere hvilke behov det er viktig at dyra får tilfredsstilt for å sikre god velferd. Kunnskapen på dette området har økt betraktelig de siste tiår, og er for storfe basert på studier av storfe holdt under seminaturlige forhold (3, 4).

God dyrehelse og god dyrevelferd framstår som stadig viktigere kvalitetskriterier innen matproduksjon i Europa, og den nære sammenhengen mellom dyrehelse og human helse har ført til begrepet "one health" (5). Velferdstiltak innebærer ofte merutgifter, men kan i mange tilfeller også føre til økt produksjon og reduserte utgifter. I tillegg til økonomiske og praktiske vurderinger må samfunnets verdivurderinger vektlegges når grensen for hva som er et godt nok dyrehold skal settes.

I artikkelen gis det en oversikt over forskningsresultater om forhold som har betydning for god velferd i storfeholdet.

Materiale og metoder

Artikkelen er basert på vitenskapelig litteratur innhentet gjennom søk i ScienceDirect, elektroniske søk i spesifikke tidsskrifter, og gjennomgang av nyeste utgaver av aktuelle tidsskrifter med tilhørende referanselister. I tillegg er det innhentet informasjon fra fagbøker, en doktorgradsavhandling og en rapport fra European Food Safety Authority (EFSA). Ettersom



Bildet viser nyfødt kalv med mor som følger etter. Kua foran ligger flatsides, noe som er en ikke uvanlig liggestilling for kyr med adgang til komfortabelt liggeunderlag. (Foto: Cecilie M. Mejdell)

artikkelen skal være relevant for norske forhold, er det også benyttet en rekke norske rapporter/utredninger.

Tidsbruk og sosial atferd

Under seminaturalige forhold vil melkekyr ligge i gjennomsnitt 10-12 timer per døgn, beite i gjennomsnitt 7-9 timer per døgn og bruke tilsvarende tid på drøvtygging (3, 6-8). I tillegg til bevegelse i forbindelse med gresing bruker de 30-110 minutter på å forflytte seg (9) og de kan tilbakelegge flere kilometer daglig (10).

Storfe er fra naturens side sosiale dyr som lever sammen i flokker på 13-32 dyr, med utpreget synkron atferd (11). Det sosiale systemet er bygd på både rangordning og preferanser, som vises gjennom dannelsen av "vennepar". Mor og døtre beholder tette bånd hele livet (12). Storfe slikker stadig andre individer. Ofte er det storfe med lav sosial rang som slikker mer dominante dyr, eller de har lik rang (3). I en storfeflokk vil det være et hierarki, der alder, horn og personlighet har betydning for rangen. Storfe kan gjenkjenne 50-70 andre storfe, og i større besetninger dannes det ofte subgrupper (12). Under beiting er individavstanden



På varme dager bør storfe ha tilgang til skygge. (Foto: Johanne G. Jansen)

mellom kyr typisk 4-10 m, mot 2-3 m når de ligger (10).

Innendørs hold av storfe innebærer vanligvis høy dyretetthet. For å unngå aggresjon med risiko for skader, frykt og nedsatt velferd, er det viktig at dyr med lav status har mulighet for å vike i tide. Løsdrift-fjøs bør derfor bygges med tanke på god dyreflyt. Blindgater bør unngås, og gangarealer bør være tilstrekkelig brede til at dyr kan passere med god margin. Alle individer må sikres tilgang til nok fôr og vann av god kvalitet, liggeplasser og andre ressurser. Avhorning og tiltak for å hindre konkurranse mellom dyr kan redusere forekomsten av aggresjon. Et tilrettelagt driftsopplegg bør tilstrebe grovfôr *ad libitum*, mange nok og helst avskjermede eteplasser og gode liggeplasser til alle. Om det brukes kraftfôrautomater bør disse være utformet slik at dyr ikke kan jages ut. I båsfjøs har plasseringen av kyr betydning. Ei dominant ku kan hindre at ei ranglav naboku får tilstrekkelig opptak av vann dersom de må dele drikkekar. Kyr som er bundet på bås har sterkt innskrenket bevegelsesfrihet, liten mulighet for normal sosial atferd og har vanskeligheter med å utføre egen kroppspfleie, ikke minst om det benyttes kutrener (12). For ranglave dyr kan imidlertid en dårlig utformet løsdrift trolig gi dårligere dyrevelferd enn en god båsdrift der beiting inngår.

Kuas liggeplass

Hernandez-Mendo og medarbeidere (13) observerte at kyr på beite ligger i gjennomsnitt 10,9 timer per døgn, mens kyr på 0-beite ligger 12,3 timer per døgn. Den kortere liggetiden på beite ble forklart med at det går mer tid til beitesøk og fôropptak, og at underlaget er mer behagelig ikke bare når kyrne skal ligge, men også når de skal stå.

Kyr har en tydelig preferanse for mykt liggeunderlag. Kyr med madrass på liggeplassen ligger 2-4 timer mer per døgn sammenliknet med kyr i båsfjøs med betonggulv (7, 14). På hardt underlag som betong ligger kyr (og okser) lengre av gangen sammenliknet med mykt underlag som madrass eller talle, der de har flere og kortere liggeperioder (7, 15, 16). Den lengre liggetiden på betonggulv per liggeperiode kan skyldes at dyra utsettes for ubehag når de skal reise og legge seg (7) på grunn av et betydelig trykk mot framknærne (17).

Kyr velger liggebåser med ti cm tykt lag med halm over betonggulv framfor gummimatter med små mengder strø eller liggebåser med sand (18). Når disse tre liggebåsalternativene ble tilbudt med kun små mengder strø, valgte kyrne gummimatter framfor betonggulv og sand, og total liggetid var lengst på førstnevnte (19). I en norsk studie ble det funnet høyere risiko for kne- og haseskader hos kyr når liggebåsen bestod av betonggulv eller tynnere gummimatter (15-30 mm tykkelse) sammenliknet med mykt underlag (gummimatter over 30 mm tykkelse og madrass) (20). Sand som underlag i liggebåsen har lav preferanse

hos kyr (18), men er angitt å være gunstig for å unngå halthet (21) og for helbredelse av halthet (8).

Kyr foretrekker å ligge i en åpen løsning framfor i liggebåser når underlag og areal er likt (22). Liggebåser med 132 cm bredde ble sammenliknet med 112 cm bredde, og liggetiden til kyrne per døgn var lengst i førstnevnte (23). Lekeatferd, som er én av få indikatorer for positiv velferd (24), ble observert hos kyr som ble flyttet fra et liggebåssystem til en åpen løsning med halm (7,3 -7,6 kg halm per ku per dag), men ikke motsatt (25). Det ble observert en tendens til høyere forekomst av agonistisk (uvennlig) atferd ved oppstalling i åpen løsning sammenliknet med liggebåssystem, men den åpenbare preferansen for å oppholde seg i en åpen løsning ble tolket dithen at slike negative sosiale interaksjoner takles godt av dyra (22). Kyr foretrekker tørt strø på liggeplassen framfor fuktig strø (26, 27). I norske undersøkelser er det funnet lavere celletall, høyere melkeytelse, mindre speneskader og redusert utrangering hos kyr på mykt liggeunderlag sammenliknet med kyr på hardt liggeunderlag (28), og økt strømengde på liggeplassen gir reinere dyr (29).

God utforming av liggeplassen og mykt underlag har stor betydning for kuas velferd ved at det gir lang total liggetid og muligheter for normale legge og reise seg bevegelser (19, 22, 30, 31). I tillegg til lang total liggetid er kort ståtid utenom fôropptak, synkron liggetid og flere liggeperioder per døgn angitt som gode velferdsmål hos melkekyr (7, 18, 19, 25, 31).

Tilgang til beite

Mens kjøttfe ofte holdes på beite hele sommerhalvåret, er kortere beitesesong vanlig i melkekubesetninger. Kyr på bås skal ut på beite eller i luftgård minimum åtte uker i året, og tall fra Tine tyder på at cirka 70 % av kyrne i løsdrift var på beite i 2010 (32). Beiteperioden gir stor frisk luft og muligheter til å utøve naturlig atferd som fri bevegelse, kroppspleie, nærhet eller avstand til andre dyr, beiting, naturlige legge og reise bevegelser og lek. Ved gode forhold vil beitedrift i tillegg sikre dyra et komfortabelt ligge- og ståunderlag.

Temperaturen i omgivelsene virker inn på ulike funksjoner hos storfe. Ved lufttemperaturer over 23-25 °C er det observert nedsatt melkeytelse hos holstein-frieserkyr (33, 34). Varmestress kan føre til økt hjerte- og respirasjonsfrekvens, redusert aktivitetsnivå og redusert fôropptak (34). Storfe velger å beite om natta dersom de ikke har tilgang til skygge om dagen på varme og solrike dager (35). Kyr som ikke hadde ligget på tolv timer, valgte å stå i skyggen framfor å ligge i solen (34). Flere undersøkelser viser at behovet for skygge er stort på varme, solrike dager (6, 23, 34).

Beitedrift har generelt mange velferdsfordeler. Det er imidlertid viktig å ta hensyn til insektplage, parasittangrep, gjørmete utearealer og ugunstige værforhold som kan påføre dyra redusert velferd.



Løsdriftsfjøs med to rekker liggebåser plassert mot hverandre. Det er madrasser i liggebåsene og spaltegulv i gangarealet. (Foto: Vera Gjersøe)



Enkeltbingen gir kalven et lunt og beskyttet miljø, men også unge kalver bør ha tilgang til drikkevann. (Foto: Vera Gjersøe)

Opphold utendørs i vinterhalvåret

Såfremt det ikke er nedbør og vind, tåler storfe kulde relativt godt (36, 37). Nedre kritiske temperatur varierer med alder, størrelse, hold, hårlag, tilvenning, fôring og produksjonsnivå, og er for ei ku i høylaktasjon ned mot 30 kuldegrader (12). Erfaring viser at storfe som har mulighet til å gå ut av fjøset, gjør dette selv i streng kulde. I et større norsk prosjekt om uisolerte bygninger i nordnorsk klima ble det vist at dyrevelferden var på linje med den i isolerte fjøs, og det ble avdekket positive helseeffekter av at bygningene var naturlig ventilerte (38).

Godt hold, god fôring og adgang til skur er viktig for dyras velferd ved opphold utendørs vinterstid (39, 40). Skuret må ha tørt, varmeisolerende liggeunderlag og gi beskyttelse mot nedbør og vind (39). Uten leskur er det vist redusert liggetid ned til fire timer per døgn under ugunstige værforhold (40). Gjørmete utearealer kan fort bli et problem, og må forebygges.

Ku og kalv

Under seminaturlige forhold vil kyr isolere seg fra flokken kort tid før fødsel. Etter fødselen viser kua tydelig morsatferd med slikking, omsorg, amming og beskyttelse av avkommet (11, 41-44). Båndene mellom mor og avkom knyttes allerede etter få minutter og kan vare i flere år (11, 43, 44). De første levedøgnene er den nyfødte kalven "trykker", det vil si at kalven ligger stille mens mora kan bevege seg et godt stykke vekk fra kalven for å beite. En kalv som "trykker" kan være vanskelig å få til å reise seg. Selv om nykalva kyr tilsynelatende affiseres lite av at kalven tas vekk umiddelbart etter fødsel, tyder økt hjerterefrekvens på en stressreaksjon (45). Etter tre til fem dager tar kua med seg kalven tilbake til flokken. Fra to ukers alder er det vanlig at

kalvene holder sammen i gruppe, og de oppsøker mora hovedsakelig for å die.

I kjøttfeholdet får dyra tilfredsstilt mange av sine naturlige behov ved at kalvene holdes sammen med mora og får die i flere måneder den første sommeren. I melkeproduksjonen fratas de fleste kyr muligheten til å utøve morsatferd. European Food Safety Authority konkluderte i 2006 med at separasjon fra mor og fravær av maternal omsorg utgjør viktige risikofaktorer for kalvers velferd (46).

Diing/ammig

Under naturlige forhold vil kalven die i 40-60 minutter per døgn fordelt på cirka ti dieperioder (44, 47). Rutinen med å fjerne kalven umiddelbart eller kort tid etter fødsel i melkeproduksjonen, har trolig vært praktisert i uminnelige tider av praktiske og økonomiske årsaker. Nyere studier har vist at amming/diing kan være fordelaktig for både kua og kalven (48-53).

Diing er en sterkt motivert atferd. Hvis kalven ikke tillates å die, bør melketildeling skje via kunstig spene som bør ha en liten diameter på speneåpningen. Dette sikrer lang sugetid som er viktig for å dekke kalvens sugebehov (47, 54). Drikker kalven opp rasjonen for fort, vil sugebehovet bestå og den vil sutte på andre kalver eller innredningen.

Diing gir kalven muligheter for naturlig melkeopptak og selv en kort dieperiode (råmelksperioden) er vist å gi fordeler med lite sjukdom, sosial læring og lengre søvnperioder (51, 52). Enkelte undersøkelser har vist at diekalver tar opp grovfôr og kraftfôr tidligere enn tradisjonelt melkefôrede kalver (50, 55), mens andre har vist at opptaket av kraftfôr og grovfôr er lavt hos kalver som dier (56). Observasjonsstudier har vist at diekalver drøvtygger mer ved to-ukers alder enn tradisjonelt melkefôrede kalver (50). Tungerulling og suging på andre kalver er ikke observert hos kalver som dier (50).

Kyr som ammer flere kalver, anvendes i enkelte besetninger, og også med dette driftsopplegget får kalvene en tilnærmet naturlig melketildeling. Ikke alle kyr egner seg som fostermor. Loberg og Lidfors (57) fant at hver femte melkeku viste aggressiv atferd overfor fosterkalven(e), og at oppbinding i enkelte tilfeller var nødvendig. Ved bruk av ammeku i melkeproduksjon, enten kalven dier egen mor eller annen ku, er det viktig at kalvene sikres tilstrekkelig med råmelk av god kvalitet de første levetimer, og at kua produserer nok melk til de kalvene hun får. Det er også av stor betydning at røkteren er i stand til å se hvorvidt kalvene adopteres eller aksepteres av kua slik at dyras velferd sikres.

Amming er vist å gi redusert forekomst av mastitt og tilbakeholdt etterbyrd (49).

Ernæring av spedkalven

Velferden til kalver i melkefôringsperioden avhenger i stor grad av hvor mye melk de drikker og hvordan melken blir tildelt (58). Tradisjonelt har bøttefôring med melk tilsvarende cirka 10 % av kroppsvekten per dag,

oftest fordelt på to fôringer, fram til cirka seks ukers alder vært vanlig (59-62). Kalver som første levemåned får drikke melk *ad libitum* fra kunstig spene, drikker mellom åtte og ti kg melk per døgn fordelt på cirka ti måltider (63-65). Kalver som dier egen mor drikker cirka tolv kg melk per døgn ved to ukers alder (48). I en studie med restriktiv diing hvor kalvene hadde tilgang til å die to timer etter melking to ganger i døgnet, drakk de 6,3 kg melk per døgn første leveuke og 12,2 kg melk per døgn ved niende leveuke (66).

Kalver gitt melk tilsvarende 10 % av kroppsvekten per døgn, har første levemåned en daglig tilvekst på cirka 0,5 kg (48, 56, 61, 62, 65). Ved kunstig *ad libitum* melkefôring er den daglige tilveksten første levemåned cirka 0,8 kg (56, 65), og diing av mora har ført til en daglig tilvekst på 1,2 kg de første leveukene (48, 67). Flere forfattere konkluderer med at restriktiv melkemengde til kalver de første tre leveukene resulterer i sultne kalver og dårlig dyrevelferd (65, 68). Likevel oppgir de nyeste, norske anbefalingene at NRF-kalver på sterk fôring skal ha seks liter melk per døgn (69).

Kalver tar til seg ubetydelige mengder kraftfôr og grovfôr de første 2-3 leveukene (63, 65, 70). Det er angitt at kalver fram til 2-3 ukers alder i liten grad kan kompensere redusert melkeinntak med økt kraftfôr-opptak (56, 64, 71). Kalver som får melk *ad libitum* under melkefôringsperioden, har redusert kraftfôr-opptak sammenliknet med kalver gitt restriktive melkemengder (68). Men etter avvenning var kraftfôr-opptaket likt i begge gruppene. Det er i flere studier ikke observert negative helseeffekter av høye melkemengder (48, 56, 65, 67, 68, 72). Kalver gitt tolv kg melk per døgn lekte og løp mer enn kalver som fikk seks kg melk per døgn (73). Mangelfull utnyttelse av tilvekspotensialet hos unge kalver rettes ikke opp ved kompensatorisk vekst senere i livet (56, 74, 75).

Kanadiske forskere anbefaler nå at kalv tildeles en melkemengde tilsvarende 20% av kroppsvekten (72).

Separasjon fra mor/fostermor og avvenning fra melk

Under naturlige forhold blir kvigekalver avvent ved 7-9 måneders alder og oksekulver ved 9-14 måneders alder (44, 47). I besetninger som praktiserer diing, er det vanlig å skille diekalvene fra mora/fostermora betydelig tidligere. Trolig vil separasjon og avvenning medføre en velferdsbelastning uansett når den foretas. I naturen vil det oppstå en konflikt mellom mor og avkom ved tidspunktet for avvenning (76). Kalven vil forsøke å forlenge dieperioden, mens kua vil forsøke å avslutte den (77).

Flere metoder for å redusere stress ved separasjon og avvenning er diskutert av Newberry og medarbeidere (77). To-trinns avvenning innebærer at avvenning fra melk skjer på et annet tidspunkt enn separasjonen fra kua. En metode er å bruke neseplate som hindrer kalven i å die (53, 78). En annen metode er å tildele større mengder melk fordelt på flere måltider etter separasjonen fra mor/fostermor slik at kalven er mett (79). Enkelte bønder praktiserer et opplegg der ku og kalv separeres slik at de fortsatt kan se og snuse på hver-

andre (*fence-line separation*) (80, 81).

Når kalven skilles fra mora/fostermora, observeres vanligvis vokalisering, uro og forsøk på gjenforening. Atferdsendringene er tydeligere når separasjonen skjer ved 1-2 ukers alder sammenliknet med separasjon første levedøgn (45, 48).

Den nyfødte kalven kan virke uanfektet av at mora ikke er i nærheten. Dette kan skyldes at kalven er en "trykker", og at det er naturlig å ligge alene i ro og vente på å bli oppsøkt av mora (4). Derimot vil en kalv som har diet de første leveukene søke gjenforening når kua plutselig blir borte. Kua representerer ikke bare en viktig kilde til melk, men også trygghet.

Hos bøttefødte kalver kan avvenning fra melk også forårsake stress. Tildeling av vann i melkefôringsutstyret i to dager etter avvenning er vist å gi mindre stress ved melkeavvenningen (82, 83). Gradvis melkeavvenning fører til økt opptak av annet fôr og mindre vektreduksjon i forbindelse med avvenningen, og er anbefalt framfor brå avvenning (64, 84). Parvis oppstalling av kalver er også vist å redusere stressresponsen ved melkeavvenning sammenliknet med individuelt oppstallte kalver (63).

Kalvens sosiale behov

Gruppevis oppstalling av kalver og/eller oppstalling sammen med mora er vist å være viktig for sosial læring og utvikling av normale sosiale reaksjoner (52, 85). Kyr som har vært sosialt isolert som kalv, har gjennomgående lav status i kuflokken (48). Forsøk har vist at gruppeoppstallte kalver har høyere grovfôr-opptak, lengre etetid, mer drøvtygging og mindre stereotyp atferd som tungerulling sammenliknet med individuelt oppstallte kalver (86). Gruppehold gir større totalt areal og muligheter for lek (87, 88), og lekeatferd er angitt å være en viktig positiv velferdsindikator (24).

Individuelt oppstallte kalver har etter ACTH-belastning (adrenokortikotropisk hormon) høyere cortisol-respons enn kalver oppstallt gruppevis, noe som kan tyde på at individuelt oppstallte kalver er utsatt for langvarig stress (89). Under håndtering og transport er det funnet signifikant høyere cortisol-nivå i blod og spytt hos individuelt oppstallte kalver sammenliknet med gruppeoppstallte kalver (89).

Kalvens oppholds- og liggeplass

Rushen og medarbeidere (58) hevder at begrensninger på bevegelsesfriheten trolig er viktigste velferdsulempe med oppstalling i enkeltbinger. Enkeltbinger gir imidlertid bedre smittevern og brukes hyppig opp til åtte ukers alder. Det er viktig for kalvenes helse og velferd at liggeplassen er bekvem med tett, varmeisolerende gulv, og videre at luftkvaliteten er god. Hos kalv er lang liggetid positivt korrelert med høy tilvekst (90). Undersøkelser har vist at kalvers helse og tilvekst ikke påvirkes av om liggeunderlaget består av granittgrus, sand, risskall, sagflis eller halm (91). Det er heller ikke observert forskjeller i tilvekst, helse og atferd hos kalver

på strødd betonggulv sammenliknet med gummimatter som liggeunderlag i forsøk gjennomført i sommerhalvåret med dagtemperaturer opp mot 30°C (90). Halm som underlag i så store mengder at kalven kan ligge i en grop, er vist å gi signifikant mindre luftveisinfeksjoner sammenliknet med oppstalling på underlag hvor kalvens bein er lett synlige når den ligger (92, 93).

Det er viktig at oppholdsplassen er tilstrekkelig stor til at kalven kan legge seg, ligge, reise seg og utføre kroppspleie på en naturlig måte, enten den holdes i enkelt- eller gruppebinge. Kalver ligger sjelden flatsides før de er to uker gamle, men i perioden fra to uker til tre måneders alder ligger de flatsides i cirka 1-2 % av liggetiden (90). Lite liggeareal er vist å føre til mindre synkronisert ligging, mindre ligging i sideleie og mer konfliktatferd (94, 95).

Individuell oppstalling i hytter (igloer) utendørs har vært vanlig blant annet i USA og Canada og er tatt i bruk av enkelte bønder i Norge. Oppstallingsformen sikrer dyra god luftkvalitet og kan føre til redusert forekomst av luftveisproblemer, men dekker ikke dyras sosiale behov. Holdes kalver to og to sammen, er det viktig at sugebehovet er tilfredsstilt. Ører som er våte av suging er utsatt for frostskafer (12).

Ungdyr

Drektige kviger er vist å ha samme liggetid som melkekyr (6, 31). Ved å øke totalarealet fra 1,5 til 3,0 m² per dyr, økte liggetiden for 300 kg tunge kviger oppstallet på spaltegulv fra elleve til 13 timer per døgn (96). I en annen studie økte liggetiden fra ti til tolv timer per døgn når det ble lagt madrass i båsen til kviger oppstallet på betonggulv (7). I en sveitsisk studie fant man at okser i fullspaltebinge med gummi-belagt spalteplank ble mindre skitne når totalarealet per dyr økte fra 2,5 til 4,0 m² (97).

Gulvunderlag og dyretetthet i ungdyrbinge kan påvirke tilveksten. I en dansk undersøkelse var tilveksten hos kviger oppstallet i fullspaltebinge med et totalareal på 1,5 m² per dyr 543 g/døgn, mens den gjennomsnittlige tilveksten var 718 g/døgn når totalarealet var 3,0 m² (98). Tilveksten hos 21 kviger oppstallet på 3,0 m² per dyr med delvis strødd liggeareal var 727 g/døgn, mens tilveksten i fullspaltebinge med samme totalareal var 674 g/døgn (98). Liggeareal per dyr på 1,8, 2,7 og 3,6 m² med djupstrø ga ikke forskjell i tilveksten hos totalt 70 kviger (300-400 kg kroppsvekt) oppstallet i grupper på fem-seks individer (99). Studier konkluderer med at betongspalter ikke er et komfortabelt liggeunderlag (99).

Kompetanse og røkterfaktoren

Dyreholderens kunnskaper, holdninger og handlinger har stor betydning for dyras velferd. Handlingene til et menneske gjenspeiler i stor grad dets holdninger (89). Grunnleggende respekt for dyr er et sentralt element (100). Det er påvist høyere forekomst av framkne-skader hos kyr i besetninger der røkteren uttrykte

liten grad av empati overfor dyr sammenliknet med forekomsten i besetninger hvor røkteren uttrykte mer dyrevennlige holdninger (20).

Oppstallingsforhold og stellrutiner er avgjørende for dyras velferd. Tamhet er angitt å være viktig for å sikre dyr god velferd, da frykt overfor mennesker antas å føre til redusert velferd (89). Første leveuke er en sensitiv periode hos kalven med gode forutsetninger for å utvikle fortrolighet overfor mennesker, men dette kan også oppnås senere (89). Manuell tildeling av mat er angitt å være viktig for å redusere frykten for mennesker (101).

Frykt overfor røkter er vist å forklare 19 % av variasjonen i melkeytelse mellom besetninger (102). Uvennlig håndtering av melkekyr kan føre til dårlig tømning av juret under melking og redusert melkemengde (103).

Smertelindring ved inngrep

Avhorning er et inngrep som rutinemessig utføres på kalver under seks ukers alder, mens det sjeldnere utføres på eldre storfe. Kastrering av oksekalver utføres i hovedsak dersom dyra skal på beite andre leveår. Begge disse inngrepene er smertefulle, og undersøkelser har vist at det ved slike inngrep bør gis beroligende behandling, lokalbedøvelse og langtidsvirkende smertebehandling (104, 105). Ved sjukdomsbehandling er det viktig å gi dyra god og riktig behandling, og for smertefulle tilstander inkluderer dette også smertelindrende behandling.

Diskusjon og konklusjon

God dyrevelferd innebærer at det enkelte dyr trives gjennom å ha god helse, får tilfredsstilt sine atferdsmessige behov og får godt stell. I kjøttfeholdet får dyra vanligvis anledning til å utøve naturlig atferd i en lang beiteperiode. Dyra gis også mulighet for å utøve morsatferd, og kalven dier mora vanligvis i et halvt års tid. De største dyrevelferdsmessige utfordringene er oppstallingsforholdene, inkludert liggeunderlaget, i vinterhalvåret, og separasjonen av ku og kalv ved dieperiodens slutt. Opptrakkede og gjørmete utearealer er et problem spesielt i perioder med mye nedbør. Lite håndterte dyr får redusert velferd på grunn av frykt ved fiksering og nærkontakt med mennesker, og fryktssomme dyr vanskeliggjør veterinærmedisinsk behandling ved sjukdom og skader.

I melkeproduksjonen vil båsfe i betydelig grad hindre dyra i å utøve naturlig atferd. I løsdriksfe vil antallet og utformingen av eteplasser, tilgang på drikkevann og gangareals bredde ha stor betydning for dyras velferd. I begge fjøstypene vil liggeplassens utforming og mykhet være viktig. Kyrne gis sjelden anledning til å utøve morsatferd. Spedkalven gis melk fra bøtte eller kunstig smokk og ofte får den bare to måltider i døgnet. Nyere undersøkelser tyder på at kalver i melkefødringsperioden etter dagens norske anbefalinger får cirka halvparten av den melke-

mengden de ville drukket om de hadde hatt fri tilgang på melk/diing. Begrenset melketildeling de første leveukene er satt i sammenheng med sultfølelse og derved dårlig velferd. Individuell oppstalling av kalver hindrer sosial læring. Gruppehold legger til rette for sosial atferd og mer bevegelse, men forutsetter at smittepresset holdes nede.

Sammendrag

Denne artikkelen omhandler forhold av betydning for velferd hos storfe. Etter en redegjørelse av velferdsbegrepet gis en kort beskrivelse av naturlig atferd hos storfe. Deretter beskrives forhold som vurderes å ha betydelig innvirkning på dyras velferd.

Kyr og ungdyr ligger 10-12 timer i døgnet, og de har en tydelig preferanse for mykt liggeunderlag. Beiteperioden gir muligheter til å utøve naturlig atferd som kroppspleie, sosial omgang med andre, naturlig opptak av fôr, bevegelse og naturlige reise og legge seg bevegelser. Men dyra risikerer også redusert velferd på grunn av insektplage, parasittangrep, opptråkkede arealer, varmistress, vind og nedbør. Ved utendørs hold av storfe vinterstid er godt kroppshold, god fôring og adgang til skur viktig for dyras velferd. Gjømte utearealer må unngås. Morsatferd er en sterkt motivert atferd hos både kjøttfe og melkefe.

Kalv bør få dekket sugebehovet, og de første leveukene bør melkemengden til kalver økes vesentlig fra tidligere anbefalinger. Gruppeoppstalling, god helse, lite sykdom, komfortabel liggeplass og tilstrekkelig plass er viktig for å sikre kalven god velferd. Lek er en viktig positiv velferdsindikator.

Ved avhorning, kastrering og behandling av smertefulle sykdommer/skader er det viktig å gi smertelindrende behandling. Røktorfaktoren har avgjørende betydning for dyras velferd uansett driftssystem.

Summary

WELFARE IN CATTLE

Following a short description of the term animal welfare and natural behaviour in semi domesticated cattle, factors influencing the welfare of cattle are discussed.

Cows and heifers prefer to lie down 10-12 hours per day, and have a strong preference for soft beddings. Access to pasture gives the animals opportunity to express natural behaviour like grooming, normal movements while rising and laying down, social behaviour and foraging, but may also lead to poor welfare due to insects, parasites, muddy areas, heat stress, wind and precipitation. Good welfare of cattle kept outdoors during the winter depends on good body condition, good feeding and access to shelter. Maternal behaviour is a strongly motivated behaviour in cattle, both beef and dairy.

Suckling is a strongly motivated behaviour that the calf should be allowed to perform, and newborn calves should be fed more milk than traditionally

recommended the first weeks to avoid hunger.

Cattle are social animals that should be kept in groups. Good health, low level of disease, a comfortable lying area, access to pasture and sufficient space are all important for the welfare of cattle. Play is an important indicator of good welfare. Disbudding, dehorning, castration and medical treatment of painful diseases should include pain alleviation. Management and farmer competence are of major importance for animal welfare.

Etterskrift

Forfatterne retter en stor takk til Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter og forskningsmidler over jordbruksavtalen (MATFONDAVTALEN) for støtte via "Ku-kalv prosjektet" (prosjektnummer 190424 i Norges forskningsråd).

Referanser

1. Fraser D. Assessing animal welfare at the farm and group level: the interplay of science and values. *Anim Welf* 2003; 12: 433-43.
2. Dawkins MS. Using behaviour to assess animal welfare. *Anim Welf* 2004; 13: s3-s7.
3. Bouissou MF, Boissy A, Neindre PL, Veissier I. The social behaviour of cattle. I: Keeling LJ, Gonyou HW, eds. *Social behaviour in farm animals*. Wallingford: CABI, 2001: 113-45.
4. Špinko M. How important is natural behaviour in animal farming systems? *Appl Anim Behav Sci* 2006; 100: 117-28.
5. One health initiative. <http://www.onehealthinitiative.com/> (31.05.2011).
6. Jensen MB, Pedersen LJ, Munksgaard L. The effect of reward duration on demand functions for rest in dairy heifers and lying requirements as measured by demand functions. *Appl Anim Behav Sci* 2005; 90: 207-17.
7. Haley DB, de Passillé AM, Rushen J. Assessing cow comfort: effects of two floor types and two tie stall designs on the behaviour of lactating dairy cows. *Appl Anim Behav Sci* 2001; 71: 105-17.
8. Cook NB, Nordlund KV. The influence of the environment on dairy cow behavior, claw health and herd lameness dynamics. *Vet J* 2009; 179: 360-9.
9. Fraser AF, Broom DM. Locomotion and other movements. I: *Farm animal behaviour and welfare*. London: Baillière Tindall, 1990: 111-20.
10. Jensen P. Storfeet – slettelandets drøvtygger. I: *Dyras atferd – om husdyra våre og deres ville forfedre*. Oslo: Landbruksforlaget, 1993: 220-31.
11. Lazo A. Social segregation and the maintenance of social stability in a feral cattle population. *Anim Behav* 1994; 48: 1133-41.
12. Ekesbo I. Cattle (*Bos Taurus*). I: *Farm animal behaviour. Characteristics for assessment of health and welfare*. Wallingford: CABI, 2011: 53-81.

13. Hernandez-Mendo O, von Keyserlingk MAG, Veira DM, Weary DM. Effects of pasture on lameness in dairy cows. *J Dairy Sci* 2007; 90: 1209-14.
14. Haley DB, Rushen J, de Passillé AM. Behavioural indicators of cow comfort: activity and resting behaviour of dairy cows in two types of housing. *Can J Anim Sci* 2000; 80: 257-63.
15. Ladewig J, Smidt D. Behavior, episodic secretion of cortisol, and adrenocortical reactivity in bulls subjected to tethering. *Horm Behav* 1989; 23: 344-60.
16. Müller C, Ladewig J, Thielscher HH, Schmidt D. Behavior and heart rate of heifers housed in tether stanchions without straw. *Physiol Behav* 1989; 46: 751-54.
17. Metzner R. Analyse tierischer Bewegungsabläufe zur Gestaltung artemässiger Rinderkrippen. *Landtechnik* 1978; 9: 397-404.
18. Manninen E, de Passillé AM, Rushen J, Norring M, Saloniemi H. Preferences of dairy cows kept in unheated buildings for different kind of cubicle flooring. *Appl Anim Behav Sci* 2002; 75: 281-92.
19. Norring M, Manninen E, de Passillé AM, Rushen J, Saloniemi H. Preferences of dairy cows for three stall surface materials with small amounts of bedding. *J Dairy Sci* 2010; 93: 70-4.
20. Kielland C, Ruud LE, Zanella AJ, Østerås O. Prevalence and risk factors for skin lesions on legs of dairy cattle housed in freestalls in Norway. *J Dairy Sci* 2009; 92 :5487-96.
21. Weary DM, Taszkun I. Hock lesions and free-stall design. *J Dairy Sci* 2000; 83: 697-702.
22. Fregonesi JA, von Keyserlingk MAG, Weary DM. Cow preference and usage of free stalls compared with an open pack area. *J Dairy Sci* 2009; 92: 5497-502.
23. Tucker CB, Weary DM, Fraser D. Free-stall dimensions: effects on preference and stall usage. *J Dairy Sci* 2004; 87: 1208-16.
24. Boissy A, Manteuffel G, Jensen MB, Moe RO, Spruijt B, Keeling IJ et al. Assessment of positive emotions in animals to improve their welfare. *Physiol Behav* 2007; 92: 375-97.
25. Fregonesi JA, Leaver JD. Behaviour, performance and health indicators of welfare for dairy cows housed in strawyard or cubicle systems. *Livestock Prod Sci* 2001; 68: 205-16.
26. Fregonesi JA, Veira DM, von Keyserlingk MAG, Weary DM. Effects of bedding quality on lying behavior of dairy cows. *J Dairy Sci* 2007; 90: 5468-72.
27. Reich LJ, Weary DM, Veira DM, von Keyserlingk MAG. Effects of sawdust bedding dry matter on lying behavior of dairy cows: a dose-dependent response. *J Dairy Sc* 2010; 93: 1561-5.
28. Ruud LE, Bøe KE, Østerås O. Associations of soft flooring materials in free stalls with milk yield, clinical mastitis, teat lesions, and removal of dairy cows. *J Dairy Sci* 2010; 93: 1578-86.
29. Ruud LE, Kielland C, Østerås O, Bøe KE. Free-stall cleanliness is affected by stall design. *Livestock Sci* 2011; 135: 265-73.
30. Tucker CB, Weary DM, Fraser D. Effects of three types of free-stall surfaces on preferences and stall usage by dairy cows. *J Dairy Sci* 2003; 86: 521-9.
31. Tucker CB, Weary DM, von Keyserlingk MAG, Beauchemin KA. Cow comfort in tie-stalls: increased depth of shavings or straw bedding increases lying time. *J Dairy Sci* 2009; 92: 2684-90.
32. Tine. Faktagrunnlag. 2010. <http://www.tine.no/om-tine/presesenter/nyhetsarkiv/nyheter/226748.cms?solid-fakta grunnlag-for-tines-profilkampanje> (31.05.2011).
33. Tucker CB, Rogers AR, Schütz KE. Effect of solar radiation on dairy cattle behaviour, use of shade and body temperature in a pasture-based system. *Appl Anim Behav Sci* 2008; 109: 141-54.
34. Schütz KE, Cox NR, Matthews LR. How important is shade to dairy cattle? Choice between shade or lying following different levels of lying deprivation. *Appl Anim Behav Sci* 2008; 114: 307-18.
35. Legrand AL, von Keyserlingk MAG, Weary DM. Preference and usage of pasture versus free-stall housing by lactating dairy cattle. *J Dairy Sci* 2009; 92: 3651-58.
36. Hemsworth PH, Barnett JL, Beveridge L, Matthews LR. The welfare of extensively managed dairy cattle: a review. *Appl Anim Behav Sci* 1995; 42: 161-82.
37. Graunke KL, Schuster T, Lidfors LM. Influence of weather on the behaviour of outdoor-wintered beef cattle in Scandinavia. *Livestock Sci* 2011; 136: 247-55.
38. Landbruksbygg i Arktis. <http://www.fylkesmannen.no/hoved.aspx?m=22544>. (19.10.2011).
39. Wassmuth R, Wallbaum F, Langholz HJ. Outdoor wintering of suckler cows in low mountain ranges. *Livestock Prod Sci* 1999; 61: 193-200.
40. Tucker CB, Rogers AR, Verkerk GA, Kendall PE, Webster JR, Matthews LR. Effects of shelter and body condition on the behaviour and physiology of dairy cattle in winter. *Appl Anim Behav Sci* 2007; 105: 1-13.
41. Hudson SJ, Mullord MM. Investigations of maternal bonding in dairy cattle. *Appl Anim Ethol* 1977; 3: 271-6.
42. von Keyserlingk MA, Weary DM. Maternal behavior in cattle. *Horm Behav* 2007; 52: 106-13.
43. Reinhardt V, Reinhardt A, Mutiso FM. Cow-calf relationships in Masai cattle. Proceedings of the 28th Annual Meeting of the European Association for Animal Production. Brüssel 1977: Paper M /1. 04/.
44. Reinhardt V, Reinhardt A. Natural sucking performance and age of weaning in zebu cattle (*Bos indicus*). *J Agric Sci* 1981; 96: 309-12.
45. Stěhulová I, Lidfors L, Špinka M. Response of dairy cows and calves to early separation: effect of calf age and visual and auditory contact after separation. *Appl Anim Behav Sci* 2008; 110: 144-65.
46. The risks of poor welfare in intensive calf farming systems. An update of the scientific veterinary committee report on the welfare of calves. EFSA-Q-2005-014. EFSA J 2006: 366.
47. Jensen MB. The effects of feeding method, milk allowance and social factors on milk feeding behaviour and cross-sucking in group housed dairy calves. *Appl Anim Behav Sci* 2003; 80: 191-206.
48. Flower FC, Weary DM. Effects of early separation on the dairy cow and calf: 2. Separation at 1 day and

- 2 weeks after birth. *Appl Anim Behav Sci* 2001; 70: 275-84.
49. Krohn CC, Jonassen B, Munksgaard L. Undersøgelser vedrørende ko-kalv samspil. 2. Inflydelse av 0 contra 5 dages patteperiode på koens adferd, mælkeydelse og yversundhed ved forskellig opstaldning. Beretning fra Statens Husdyrbrugsforsøg 1990; 678.
 50. Frøberg S, Lidfors L. Behaviour of dairy calves suckling the dam in a barn with automatic milking or being fed milk substitute from an automatic feeder in a group pen. *Appl Anim Behav Sci* 2009; 117: 150-8.
 51. Hänninen L, Hepola H, Raussi S, Saloniemi H. The effect of colostrum feeding method and presence of dam on the sleep, rest and sucking behaviour of newborn calves. *Appl Anim Behav Sci* 2008; 112: 213-22.
 52. Krohn CC, Foldager J, Mogensen L. Long-term effect of colostrum feeding methods on behaviour in female dairy calves. *Acta Agric Scand A* 1999; 49: 57-64.
 53. Loberg JM. Behaviour of foster cows and calves in dairy production - acceptance of calves, cow-calf interactions and weaning. Skara 2007. Diss.- Sveriges lantbruksuniversitet.
 54. Lidfors L, Isberg L. Intersucking in dairy cattle – review and questionnaire. *Appl Anim Behav Sci* 2003; 80: 207-31.
 55. Krohn CC. Effects of different suckling systems on milk production, udder health, reproduction, calf growth and some behavioural aspects in high producing dairy cows: a review. *Appl Anim Behav Sci* 2001; 72: 271-80.
 56. Jasper J, Weary DM. Effects of *ad libitum* milk intake on dairy calves. *J Dairy Sci* 2002; 85: 3054-8.
 57. Loberg J, Lidfors L. Effect of stage of lactation and breed on dairy cows' acceptance of foster calves. *Appl Anim Behav Sci* 2001; 74: 97-108.
 58. Rushen J, de Passillé AM, von Keyserlingk MAG, Weary DM. The welfare of cattle. Dordrecht: Springer, 2008: 214-8.
 59. Andrews AH. Calf health. I: Andrews AH, ed. The health of dairy cattle. Oxford: Blackwell Science, 2000: 1-14.
 60. Gulliksen SM. Hva er god melkefôring? Storfelshesnytt 2010: (1) <http://storfelshesne.tine.no/3081.cms> (31.05.2011).
 61. Kehoe SI, Dechow CD, Heinrichs AJ. Effects of weaning age and milk feeding frequency on dairy calf growth, health and rumen parameters. *Livestock Sci* 2007; 110: 267-72.
 62. Klein RD, Kincaid RL, Hodgson AS, Harrison JH, Hillers JK, Cronrath JD. Dietary fiber and early weaning on growth and rumen development of calves. *J Dairy Sci* 1987; 70: 2095-104.
 63. Chua B, Coenen E, van Delen J, Weary DM. Effects of pair versus individual housing on the behavior and performance of dairy calves. *J Dairy Sci* 2002; 85: 360-4.
 64. Sweeney BC, Rushen J, Weary DM, de Passillé AM. Duration of weaning, starter intake, and weight gain of dairy calves fed large amounts of milk. *J Dairy Sci* 2010; 93: 148-52.
 65. Appleby MC, Weary DM, Chua B. Performance and feeding behaviour of calves on *ad libitum* milk from artificial teats. *Appl Anim Behav Sci* 2001; 74: 191-201.
 66. de Passillé AM, Rushen J, Marnet GP. Effects of nursing a calf on milk ejection and milk yield during milking. *J Dairy Sci* 1997; 80 Suppl 1: 203.
 67. Grøndahl AM, Skancke EM, Mejdell CM, Jansen JH. Growth rate, health and welfare in a dairy herd with natural suckling until 6-8 weeks of age: a case report. *Acta Vet Scand* 2007; 49: 16.
 68. Borderas TF, de Passillé AM, Rushen J. Feeding behavior of calves fed small or large amounts of milk. *J Dairy Sci* 2009; 92: 2843-52.
 69. Hansen HS, Havrevoll Ø, Berg J, Bævre L, Gulliksen SM. Melkefôring av kalv: utredning basert på tilgjengelig litteratur og praktiske erfaringer. Steinkjer: Høgskolen i Nord-Trøndelag, 2011. (Høgskolen i Nord-Trøndelag. Utredning 127). http://www.hint.no/bibliotek/hint_publicasjoner/hint_publicasjoner_2011 (06.06.2011).
 70. Hepola H. Milk feeding systems for dairy calves in groups: effects on feed intake, growth and health. *Appl Anim Behav Sci* 2003; 80: 233-43.
 71. De Paula Vieira A, Guesdon V, de Passillé AM, von Keyserlingk MAG, Weary DM. Behavioural indicators of hunger in dairy calves. *Appl Anim Behav Sci* 2008; 109: 180-9.
 72. Khan MA, Weary DM, von Keyserlingk MAG. Effects of milk ration on solid feed intake, weaning, and performance in dairy heifers. *J Dairy Sci* 2011; 94: 1071-81.
 73. Krachun C, Rushen J, de Passillé AM. Play behaviour in dairy calves is reduced by weaning and by a low energy intake. *Appl Anim Behav Sci* 2010; 122: 71-6.
 74. Shamay A, Werner D, Moallem U, Barash H, Bruckental I. Effect of nursing management and skeletal size at weaning on puberty, skeletal growth rate, and milk production during first lactation of dairy heifers. *J Dairy Sci* 2005; 88: 1460-9.
 75. Wagenaar JPTM, Langhout J. Practical implications of increasing "natural living" through suckling systems in organic dairy calf rearing. *NJAS – Wageningen J Life Sci* 2007; 54: 375-86.
 76. Trivers R. Parent-offspring conflict. *Am Zool* 1974; 14: 249-64.
 77. Newberry RC, Swanson JC. Implications of breaking mother-young social bonds. *Appl Anim Behav Sci* 2008; 110: 3-23.
 78. Haley DB, Bailey DW, Stookey JM. The effects of weaning beef calves in two stages on their behavior and growth rate. *J Anim Sci* 2005; 83: 2205-14.
 79. Thomas TJ, Weary DM, Appleby MC. Newborn and 5-week-old calves vocalize in response to milk deprivation. *Appl Anim Behav Sci* 2001; 74: 165-73.
 80. Johnsen JF, Ellingsen K, Grøndahl AM, Mejdell CM, Gulliksen SM, Bøe KE. Effekt av forskjellige separasjonsmetoder på atferden til melkekyr og kalver: foreløpige resultater. Husdyrforsøksmøtet. Lillestrøm 2011: 232-5.
 81. Price EO, Harris JE, Borgwardt RE, Sween ML, Connor JM. Fenceline contact of beef calves with their dams at weaning reduces the negative effects of separation on behaviour and growth rate. *J Anim Sci* 2003; 81: 116-21.

82. Budzynska M, Weary DM. Weaning distress in dairy calves: effects of alternative weaning procedures. *Appl Anim Behav Sci* 2008; 112: 33-9.
83. Jasper J, Budzynska M, Weary DM. Weaning distress in dairy calves: Acute behavioural responses by limited calves. *Appl Anim Behav Sci* 2008; 110: 136-43.
84. Nielsen PP, Jensen MB, Lidfors L. Milk allowance and weaning method affect the use of a computer controlled milk feeder and the development of cross-sucking in dairy calves. *Appl Anim Behav Sci* 2008; 109: 223-37.
85. Jensen MB, Munksgaard L, Mogensen L, Krohn CC. Effects of housing in different social environments on open-field and social responses of female dairy calves. *Acta Agric Scand A* 1999; 49: 113 – 20.
86. Phillips CJC. The effects of forage provision and group size on the behaviour of calves. *J Dairy Sci* 2004; 87: 1380-88.
87. Jensen MB, Vestergaard KS, Krohn CC, Munksgaard L. Effect of single versus group housing and space allowance on responses of calves during open-field tests. *Appl Anim Behav Sci* 1997; 54: 109-21.
88. Jensen MB, Vestergaard KS, Krohn CC. Play behaviour in dairy calves kept in pens: the effect of social contact and space allowance. *Appl Anim Behav Sci* 1998; 56: 97-108.
89. Raussi S. Human-cattle interactions in group housing. *Appl Anim Behav Sci* 2003; 80: 245-62.
90. Hänninen L, de Passillé AM, Rushen J. The effect of flooring type and social grouping on the rest and growth of dairy calves. *Appl Anim Behav Sci* 2005; 91: 193-204.
91. Panivivat R, Kegley EB, Pennington JA, Kellogg DW, Krumpelman SL. Growth performance and health of dairy calves bedded with different types of materials. *J Dairy Sci* 2004; 87: 3736-45.
92. Lago A, McGuirk SM, Bennett TB, Cook NB, Nordlund KV. Calf respiratory disease and pen microenvironments in naturally ventilated calf barns in winter. *J Dairy Sci* 2006; 89: 4014-25.
93. Nordlund KV. Practical considerations for ventilating calf barns in winter. *Vet Clin North Am Food Anim Pract* 2008; 24: 41-54.
94. Nielsen LH, Mogensen L, Krohn C, Hindhede J, Sørensen JT. Resting and social behaviour of dairy heifers housed in slatted floor pens with different sized bedded lying areas. *Appl Anim Behav Sci* 1997; 54: 307-16.
95. Færevik G, Tjentland K, Løvik S, Andersen IL, Bøe KE. Resting pattern and social behaviour of dairy calves housed in pens with different sized lying areas. *Appl Anim Behav Sci* 2008; 114: 54-64.
96. Hindhede J, Sørensen JT, Jensen MB, Krohn CC. Effect of space allowance, access to bedding, and flock size in slatted floor systems on the production and health of dairy heifers. *Acta Agric Scand A* 1996; 46: 46-53.
97. Gygas L, Siegwart R, Wechsler B. Effects of space allowance on the behaviour and cleanliness of finishing bulls kept in pens with fully slatted rubber coated flooring. *Appl Anim Behav Sci* 2007; 107: 1-12.
98. Mogensen L, Nielsen LH, Hindhede J, Sørensen JT, Krohn CC. Effect of space allowance in deep bedding systems on resting behaviour, production, and health of dairy heifers. *Acta Agric Scand A* 1997; 47: 178-86.
99. Mogensen L, Krohn CC, Sørensen JT, Hindhede J, Nielsen LH. Association between resting behaviour and live weight gain in dairy heifers housed in pens with different space allowance and floor type. *Appl Anim Behav Sci* 1997; 55: 11-19.
100. Simensen E. Stellet – den menneskelige faktoren i husdyrholdet. *Nor Vet Tidsskr* 2004; 116: 5-10.
101. Jago JG, Krohn CC, Matthews LR. The influence of feeding and handling on the development of the human-animal interactions in young cattle. *Appl Anim Behav Sci* 1999; 62: 137-51.
102. Breuer K, Hemsworth PH, Barnett JL, Matthews LR, Coleman GJ. Behavioural response to humans and the productivity of commercial dairy cows. *Appl Anim Behav Sci* 2000; 66: 273-88.
103. Rushen J, de Passillé AM, Munksgaard L. Fear of people by cows and effects on milk yield, behavior and heart rate at milking. *J Dairy Sci* 1999; 82: 720-7.
104. Fjerdingby N, Waage S. Sammenligning av to metoder for avhorning av kalv. *Nor Vet Tidsskr* 2003; 115: 7-15.
105. Haga HA, Arnemo JM, Fjeldaas T, Fjerdingby N, Ranheim B, Ådnøy T. Avhorning og kastrering av kalv og kje – anbefalte metoder og dyrevelferdsmessige aspekter. *Nor Vet Tidsskr* 2007; 119: 155-63.

Mer enn
1 200 hunder
har fått gratis tannkontroll

SUNN MUNN MÅNED er et årlig landsomfattende program for å forbedre tannhelsen til hunder.

I mai i år deltok mer enn 60 dyrleger i Norge i SUNN MUNN MÅNED med Pedigree® DENTASTIX®, og i løpet av kampanjen ble det gitt bort 1 200 gratis tannkontroller til hunder.

Vi ønsker å si mange takk for at dere deltok. Hold øye med SUNN MUNN MÅNED i mai 2012, **den kommer til å bli enda større.**



MANGE TAKK



www.sunnmunnmaned.no

Pedigree® og DentaStix®
er registrerte varemerker som tilhører Mars. ©. 2011

Tungestropp hos hest – nødvendig eller ei?

Rådet for dyreetikk har foreslått et forbud mot bruk av tungestropp. I det følgende gis det en kort redegjørelse for bruk av tungestropp og det gjengis noen forskningsresultater hvor bruk av tungestropp er vurdert.

Bakgrunn

Bruk av tungestropp

På trav- og galoppbanen er det ikke uvanlig å se hester påsatt tungestropp. Vanligvis brukes en reim/stropp av lær som legges rundt tunga og festes til hestens underkjeve. Hensikten med tungestroppen er å hindre hesten i å få tunga over bittet og bakover i munnhulen. Kommer tunga over bittet, får rytteren/kusken mindre kontroll over hesten. I tillegg er det angitt at lufttilførselen kan hindres når tunga befinner seg lenger bak i munnhulen enn normalt. Hindret lufttilførsel under løp kan føre til at hesten sakker akterut og i verste fall stuper i bakken, noe som utgjør en betydelig fare for hesten selv, andre hester og ryttere/kusker.

Hindret lufttilførsel

Hos enkelte løpshester oppstår det bilyder fra luftveiene under sterke anstrengelser. Dorsal dislokasjon av den bløte ganen (dorsal displacement of the soft palate, DDSP) kan være en årsak til slike bilyder. Det er antatt at tunga kan forårsake slik dislokasjon dersom hesten får tunga langt bakover i munnhulen. Dislokasjon av den bløte ganen kan behandles kirurgisk, og mange metoder er angitt: Myektomi av m. sternothyrohyoideus, kirurgisk reseksjon (staphylektomi), termo- og/eller laserbehandling av bakre del av den bløte gane, sternothyroid tenektomi, epiglottis-forstørrelse, ventrikuloektomi (fjerning av ventriculus laryngis) og thyrohyoid protese ("laryngeal tie-forward"). Fiksering av tunga med tungestropp er angitt som en konservativ behandlingsmetode. DDSP fører til økt motstand i luftveiene og bilyder hovedsakelig under ekspirasjon.

I Skandinavia har enkelte hester kollapse under løp på grunn av hindret lufttilførsel. Dette har i hovedsak vært kaldblodstravere, og årsaken er angitt å være dynamisk larynxkollaps, også kalt "kaldblodssyndromet" (Eric Strand, Norges veterinærhøgskole, personlig meddelelse). Dynamisk larynxkollaps gir økt luftmotstand under inspirasjon, og oppstår i hovedsak når en disponert hest som følge av trekk i tøylen/tømmene, presses til nakkefleksjon i kombinasjon med høy hodeholdning. Tilstanden opphører når hesten får løpe med hodet fritt. Kirurgisk behandling har hatt liten effekt på lidelsen, mens "Vik Lyn-grima" har vist seg effektiv ved at den begrenser hestens nakkefleksjon (1, 2).

Resultater fra noen undersøkelser om bruk av tungestropp

Effekt av tungestropp på løpsprestasjoner

Løpsprestasjonene til 108 fullblodshester påsatt tungestropp (uavhengig av årsak) ble i en studie fra Storbritannia (3) sammenliknet med en kontrollgruppe av hester som ble ridd uten tungestropp. I tillegg ble løpsresultatene til de 108 hestene sammenholdt med resultatene de hadde oppnådd i løp før tungestropp ble tatt i bruk. Det ble antatt at hestene hadde fått påsatt tungestropp på grunn av atferdsproblemer eller bilyder under anstrengelse. Hestene med tungestropp hadde signifikant høyere inntjening enn kontrollhestene, og inntjeningen var høyere etter at tungestropp ble tatt i bruk enn før. Forfatterne konkluderer med at tungestropp kan ha en gunstig effekt på løpsprestasjonene til en utvalgt gruppe fullblodshester.

Effekt av tungestropp postoperativt

Bruk av tungestropp blir av enkelte anbefalt på hester etter kirurgisk behandling av DDSP. I en studie fra USA ble luftveiene til seks varmblodstravere undersøkt under testing på tredemølle etter gjennomgått sternothyrohyoid myektomi. Hestene ble på undersøkelsestidspunktet vurdert å være klinisk friske, og de ble kjørt både med og uten bruk av tungestropp. Inspiratorisk og ekspiratorisk lufttrykk og luftstrømninger ble målt i pharynx og trakea. Bruk av tungestropp påvirket ingen av de undersøkte parametrene (4).

Effekt av tungestropp på friske hester

Fem friske varmblodstravere ble testet på tredemølle med og uten bruk av tungestropp. Inspiratorisk og ekspiratorisk lufttrykk og luftstrøm ble målt i pharynx og trakea. Bruk av tungestropp førte ikke til endringer i de målte verdiene (5).

Effekt av tungestropp på svelgregionen

Effekten av tungestropp er også vurdert på fem anesteserte hester (6). Hestene ble undersøkt med computertomografi og diverse avstander i svelgregionen ble målt. Det ble ikke påvist effekt av tungestropp på posisjoner og dimensjoner av nasopharynx og oropharynx, og det ble konkludert med at bruk av tungestropp ikke fører til stabilisering av svelgregionen.

Løpsresultater etter konservativ behandling av DDSP

Løpsresultatene til 31 fullblodshester med DDSP behandlet konservativt (hvile, allsidig trening for å komme i bedre form, eller bruk av tungestropp) viste at 60 % av hestene hadde gunstig effekt av behandlingen (7). De ulike metodene for konservativ behandling ble ikke vurdert separat. Bedringen var på samme nivå som ved kirurgisk behandling. Forfatterne antok derfor at effekten av kirurgisk behandling til dels kan skyldes hvile under den postoperative perioden og ikke nødvendigvis selve inngrepet. Studier av den nye operasjonsmetoden "laryngeal tie-forward" fører imidlertid til bedring hos ca. 80 % av hestene (8, 9).

Effekt av tungestropp på hester med DDSP

Effekten av tungestropp på seks fullblodshester diagnostisert med DDSP ble testet på tredemølle under høy hastighet (10). Hestene ble testet både med og uten tungestropp. Samtlige hester fikk DDSP uten bruk av tungestropp. Når hestene fikk påsatt tungestropp, var det fire av hestene som fikk DDSP under testingen. Ytterligere én av hestene fikk DDSP under nedkjøringen. Den siste hesten fikk ikke DDSP, men hadde ustabil bløt gane under testingen. Bruk av tungestropp hos de fire hestene som utviklet DDSP, påvirket ikke tiden fra start til hestene ble slitne sammenlignet med løping uten bruk av tungestropp. Den påvirket heller ikke tid til DDSP oppstod eller antall svelgninger, og førte ikke til endring av målte respirasjonsparametere (målinger av luftstrøm og gassanalyser av innåndings- og utåndingslufta). Få hester inngikk i studien, men den indikerer at tungestropp kan forhindre utvikling av DDSP hos enkelte hester, men ikke hos majoriteten av hester med DDSP.

Travelskapets "travskole"

Det Norske Travelskap har utarbeidet undervisningsmaterieell rettet mot de videregående skolene som tilbyr hestefag ("Travskolen") (11). Her står det: *"En god del hester lærer seg å få tunga over bittet. Dersom dette får utvikle seg har man ingen kontroll over besten verken i trening eller løp. Derfor kan det være lurt å venne besten til at tunga kan bindes opp allerede når den er unghest."*

Diskusjon og konklusjon

Tungestropp brukes på mange løpshester i Norge for å hindre hesten i å føre tunga over bittet, noe som gjør den vanskeligere å kontrollere. Mange frykter videre at dersom tunga føres bakover i munnhulen kan det føre til obstruksjon av luftveiene ("hesten svelger tunga" som det sies) og at hesten stuper i banen under løp. Innen det veterinærmedisinske fagmiljøet er det enighet om at hester ikke svelger tunga (Eric Strand, personlig meddelelse).

DDSP har vært en kjent diagnose i mange år. Årsaken(e) til lidelsen er ennå ikke klarlagt, selv om man på ulike måter har klart å indusere tilstanden.

Mange behandlingsmetoder er angitt, både kirurgiske og konservative. I litteraturen angis DDSP å forårsake bilyder og reduserte prestasjoner, mens kollaps i løpsbanen ikke beskrives som et problem ved lidelsen. Hos kaldblodstravere regnes dynamisk larynxkollaps å være hovedårsaken til at hester faller om under løp. Det er ikke gjennomført studier per i dag som viser at tungestropp reduserer risikoen for utvikling av dynamisk larynxkollaps.

Konsekvensene av fall i banen kan være store, både for hester og folk. Det vitenskapelige grunnlaget for å si at tungestropp hindrer alvorlig obstruksjon av øvre luftveier med fare for kollaps, synes imidlertid tynt.

Hestens munnhule er svært følsom, og selv små sandkorn i føret kan en hest oppdage for så å sortere ut. Utstyr i hestens munn er derfor angitt å kunne påføre hester betydelig ubehag og smerter (12). Hesteholdere bør ut fra dette være tilbakeholdne med bruk av tungestropp.

Tungestropp angis også å bidra til kuskens/rytterens kontroll over hesten. En hest som legger tunga over bittet vil heve hodet ved tøylebruk, og den blir derfor vanskelig å styre med tøylene. Denne bruken av tungestropp reiser imidlertid det prinsipielle spørsmål om man skal rette tiltaket mot selve unoten (tunga over bittet) eller finne ut av og gjøre noe med bakenforliggende årsaker.

Gjennom tidene har uønsket atferd hos dyr svært ofte blitt "løst" med å gjøre selve atferden umulig. Eksempelvis ble halebiting hos gris unngått ved å amputere halen rutinemessig på alle griser. Hos fjørfe har man klippet av de ytre delene av nebbet for å hindre skadelig hakking. Luftsluking/krybbebiting hos hest har vært behandlet med operasjon hvor man fjernet åtte muskler på halsens underside, eller ved å bruke en stram reim rundt halsen bak svelget som hindrer kontraksjon av musklene. I dag vet man at mange av disse uønskede atferdene skyldes mangler i miljøet, der dyrene ikke får utløp for sterkt motivert atferd. Krybbebiting hos hester er for eksempel satt i sammenheng med tidlig avvenning, sosial isolasjon og lite og/eller strukturfattig grovfôr.

Når hester begynner å ta tunga over bittet, mener vi det er grunn til å spørre hvorfor dette skjer, ikke bare hindre det ved å introdusere nye fremmedlegemer i munnen. Det er nærliggende å tenke at atferden kan være en reaksjon på ubehag i munnen, sannsynligvis fra bittet. Bør man ikke da vurdere en endring i utformingen og ikke minst bruken av hjelpebidler som bitt, sjekk, innspenningstøyer og tøyer, heller enn å anbefale oppbinding av tunga?

Referanseliste

1. Strand E, Fjordbakk CT, Holcombe SJ, Risberg Å, Chalmers HJ. Effect of poll flexion and dynamic laryngeal collapse on tracheal pressure in Norwegian Cold-blooded trotter racehorses. *Equine Vet J* 2008; 40. doi: 10.2746/042516408X330392.

2. Fjordbakk CT, Holcombe SJ, Fintl C, Chalmers H, Strand E. A novel treatment for dynamic laryngeal collapse associated with poll flexion: The modified checkrein. *Equine Vet J* 2011. doi: 10.1111/j.2042-3306.2011.00388.x.
3. Barakzai SZ, Finnegan C, Boden LA. Effect of tongue tie use on racing performance of Thoroughbreds in the United Kingdom. *Equine Vet J* 2009; 41: 812-6.
4. Beard, WL, Holcombe SJ, Hinchcliff KW. Effect of a tongue-tie on upper airway mechanics during exercise following sternothyrohyoid myectomy in clinically normal horses. *Am J Vet Research* 2001; 62: 779-82.
5. Cornelisse CJ, Holcombe SJ, Derksen FJ, Bernay C, Jackson CA. Effect of a tongue-tie on upper airway mechanics in horses during exercise. *Am J Vet Research* 2001; 62: 775-8.
6. Cornelisse CJ, Rosenstein DS, Derksen FJ, Holcombe SJ. Computed tomographic study of the effect of a tongue-tie on hyoid apparatus position and nasopharyngeal dimensions in anesthetized horses. *Am J Vet Research* 2001; 62: 1865-9.
7. Barakzi SZ, Dixon PM. Conservative treatment for thoroughbred racehorses with intermittent dorsal displacement of the soft palate. *The Vet Record*, 2005; 157: 337-40.
8. Woodie JB, Ducharme NG, Kanter P, Hackett RP, Erb HN. Surgical advancement of the larynx (laryngeal tie-forward) as a treatment for dorsal displacement of the soft palate in horses: a prospective study 2001-2004. *Equine Vet J* 2005; 37: 418-23.
9. Cheetham J, Pigott JH, Thorson LM, Mohammed HO, Ducharme NG. Racing performance following the laryngeal tie-forward procedure: A case-controlled study. *Equine Vet J* 2008; 40: 501-507.
10. Franklin SH, Naylor JRJ, Lane JG. The effect of a tongue-tie in horses with dorsal displacement of the soft palate. *Equine Vet J* 2002; 34: 430-3.
11. Det Norske Travelskap. Travskolen. http://www.travsport.no/DNT_Files/Kunnskapsparken/travskolen_kompendium_liten_fil.pdf (07.09.2011).
12. Greevy PD. The fine line between pressure and pain: Ask the horse. *The Vet J* 2011; 188: 250-1.

Ann Margaret Grøndahl

Sekretær, Rådet for dyreetikk

Cecilie Marie Mejdell

Dyreartsansvarlig hest

Seksjon for sjukdomsforebygging og dyrevelferd

Veterinærinstituttet

Sentrallaboratoriet

ønsker alle våre rekvirenter



God jul og godt nyttår



Norges veterinærhøgskole

Sentrallaboratoriet • Norges veterinærhøgskole • Postboks 8146 Dep. • N - 0033 Oslo

Tlf. +47 22 96 45 66 • Fax +47 22 96 45 94 • s-lab@nvh.no • www.sentrallaboratoriet.no

Flåttangrepene mot norske husdyr kan reduseres

Med varmere og våtere vær øker forekomstene av skogflått og sykdommen sjodogg over store områder. Men det er fullt mulig å redusere flåttsmitten som nå rammer minst 300 000 lam årlig. Det krever økte ressurser og mer målrettet innsats, sier veterinær og professor Snorre Stuen ved NVH Høyland som har forsket på flått i en årrekke. Han mener veterinærene kan spille en viktig rolle i dette arbeidet.

Stuen etterlyser økte ressurser fra myndighetene, fordi flåttangrepene øker i styrke og utbredelse. Problemene kan ikke løses av bøndene alene. I enkelte områder er det umulig å holde sau fordi tapene er for store. Flere sauebønder har gitt opp. I tillegg er det registrert produksjonstap i storfebesetninger, ikke bare tapt melkeproduksjon, men også tap som trolig skyldes tilleggsinfeksjoner, opplyser han.

Stuen har to doktorgrader på flåttrelaterte temaer, og han deltar i flere internasjonale forskningsprogrammer på området. Han har vært ansatt ved NVH Høyland i over 20 år. I tillegg har han tidligere kjørt praksis i to år og jobbet i tre år på Veterinærmedisinsk senter i Tromsø som seinere skiftet navn til Seksjon for arktisk veterinærmedisin.

–Du mener tiltakene mot flått bør samordnes?

–Ja, for å oppnå gode resultater raskt bør flere tiltak samordnes. Noe av det viktigste er å fjerne vegetasjon og drenere beiter i områder der flåtten holder til. Her kan myndighetene bidra med ressurser. Åpne landskap med vind og muligheter for uttørring av fuktig mark er viktig. Flåtten trenger 70-80 prosent luftfuktighet for å overleve i lengre tid. Samtidig bør bestandene av blant annet hjortevilt holdes på et lavere nivå i mange områder. Dette er også et felt hvor myndighetene kan bidra med mer ressurser. Hjortedyrene er verter for flåtten. Uten større vertsdyr kan ikke hunnflåtten suge nok blod til å legge tilstrekkelig med egg. På Langøya i Telemark forsvant flåtten helt på deler av øya en periode etter at man tok ut hjortevilt og fjernet vegetasjonen der flåtten holdt til. Men den kom raskt tilbake som følge av tilsig av vilt som etablerte seg igjen. Flåtten kan også komme tilbake med trekkfugler, så dette arbeidet må følges opp kontinuerlig. Mange fjellbeiter er fortsatt uten flåttbestander, men det er grunn til følge med også her, forteller Stuen. For eksempel er flåttbestander nylig blitt påvist 1600 meter over havet i Italia.

–Økt samarbeid er også viktig?

–Helt klart. Dette er et felt som krever forsterket samarbeid mellom bønder, veterinærer, ulike fagmiljøer og myndigheter. I dag vet vi mye om hva som bør gjøres for å redusere flåttbestandene. Det er ingen vaksine tilgjengelig mot flått (*Ixodes ricinus*) og



Professor Snorre Stuen ved NVH Høyland etterlyser mer ressurser for å bekjempe flåttbårne sykdommer. Foto: Oddvar Lind

sjodogg ennå, så bekjempelsen av denne sykdommen må skje på det forebyggende området, presiserer han. I vår ble det gjort et pilotforsøkt ved NVH Høyland med en "død" vaksine uten at resultatet var spesielt oppløftende. Men et samarbeid med en forskningsgruppe i USA vil forhåpentligvis bære frukter i de nærmeste årene. Når det gjelder biologisk flåttkontroll, med bruk av bakterier (endosymbionter), insekter, nematoder og sopp er utfordringen å få til en bærekraftig kontroll i flåttens naturlige habitat.

Skogflåtten er et lite edderkoppdyr, og de voksne



En hunnflått på Snorre Stuens hand.

stadiene er bare tre millimeter i normal størrelse. Men etter blodsuging eser hunnen ut til cirka en centimeter. Flåtten er et eksempel på at liten tue kan velte stort lass. Mange sauer dør på beite. Tapene er som regel størst på lam eller dyr som beiter på flåttbeite for første gang. I enkelte områder som er undersøkt, har en tredel av lammene som ble sluppet på flåttbeite gått tapt. Tapene skyldes i første rekke sjodogg og komplikasjoner knyttet til denne sykdommen.

– Hvor er flåttproblemene størst?

–Vi har flått langs kysten spesielt fra Vestfold til Nordland. Problemene med flått og sjodogg er størst fra Vest-Agder til Møre og Romsdal. Men vi ser at flåtten går nordover, og innover i landet, og den er blant annet registrert i flere områder i Nord-Norge og i innlandet i Sør-Norge for eksempel i fjellbygda Oppdal. I Sverige har de gjort systematisk registrering over flere år, og der har flåtten beveget seg nordover og innover i landet i løpet av de siste 10-20 år. Flåtten er en liten hardhaus som er ekspert på å overleve. Det er nylig påvist at hele generasjonssyklusen fra egg - larve - nymfe og til voksent stadium kan ta mer enn åtte år. Den overlever godt under snøen i sterk kulde. Det er eksempler på flått som har overlevd i kjøleskap i 11 år uten mat. Men ved barfrost og uttørking vil den stryke med særlig når temperaturen faller under 12-13 grader over noen dager. Flått fraktes med dyr og fugler til nye plasser. Hvert år kommer millioner av flått hit med trekkfuglene, særlig med trostefugler, og de kan ha med seg smittestoffer som er skadelige.

–Det er sjodogg som er mest utbredt?

–Det er riktig. Skogflåtten overfører flere mikroorganismer som kan forårsake sykdom hos småfe på

flåttbeite, slik som borreliose, louping-ill, stafylokokkpyemi, "pasturellose", tularemi og sjodogg. Den mest vanlige sykdommen på dyr er sjodogg som forårsakes av en bakterie under navnet *Anaplasma phagocytophilum*. Anslagsvis 300 000 lam smittes årlig av sjodogg-bakterien, og tallet øker. På storfe er babesiose mest utbredt, men sjodogg ser også her ut til å bre seg. Hos menneske er det borreliose og TBE (virus-encefalitt) som utgjør den største trusselen.

–Hva er symptomene på sykdommen?

–Smittede dyr får høy feber som varer noen få dager og noen ganger opp til 10-12 dager. Feberen kan gå opp i 42 grader C, og inkubasjonstiden er som regel 5-13 dager.

Lam som er under to uker gamle, har et lettere sykdomsforløp, det vil si mindre feber med kortere varighet. I den akutte fasen vil det ses organismer i de hvite blodcellene, særlig i de nøytrofile cellene. Dette er enkelt å undersøke ved å lage et blodutstryk eller ved påvisning av bakteriens DNA, såkalt PCR-metodikk, siden opp til 90 prosent av de nøytrofile blodcellene kan være smittet. Dyr som er rammet av sjodogg, utvikler en stor milt. Ved obduksjon vil en forstørret milt som er opp til 2-4 ganger normal størrelse ofte med subkapsulære blødninger, være typisk for dyr som er smittet med sjodogg-bakterien.

–Andre viktig ting å se etter?

–Ja, et annet karakteristisk trekk i blodbildet er den markerte nedgangen i antall nøytrofile celler som begynner i slutten av feberperioden og kan vare 1-2 uker. De nøytrofile cellene er kroppens "førstelinje" i forsvaret mot infeksjoner. Sjodogg-infiserte lam vil derfor ha en svekket motstandsevne mot andre infeksjoner. Drektige søyer kan abortere. Værer som kommer fra flåttfrie områder og er satt på flåttbeite, kan bli forbigående sterile og dermed ubrukelig i paringssesongen de er kjøpt inn til. I feberperioden har lammene nedsatt tilvekst, og undersøkelser tyder på at de seinere ikke helt tar igjen vekttapet. Det er blant annet registrert at lam har tapt 9 kg i løpet av feberperioden

–Hva kan sauebøndene og veterinærene gjøre med dette?

–Det er viktig å følge besetningene veldig nøye. Dette vet mange av bøndene og veterinærene i de berørte områdene. Men nye potensielle flåttområder bør vies større oppmerksomhet. For bøndene i flåttområdene er det viktig å smitte dyra så tidlig som mulig i sesongen og samtidig holde dem under daglig oppsikt den første måneden. Nyfødte lam bør ut på beite så snart som mulig. Når de får smitten tidlig, blir de som regel immune seinere. Imidlertid er det enkelte gårdbrukere som har problemer med sjodogg sensommer og høst, selv om lammene er blitt smittet i tidlig alder. Det kan



Kart over utbredelsen av *Anaplasma phagocytophilum* langs norskekysten.



Dyr som rammes av sjodogg, utvikler en stor milt. Den kan være 2-4 ganger normal størrelse.

skyldes smitte med andre stammer som lammene ikke er beskyttet mot. Det viktigste er derfor å identifisere når en har tap, sette inn forebyggende behandling i den aktuelle perioden og sørge for at dyrene unngår unødvendig stress. Dette krever en del arbeid. Men det finnes som nevnt ingen vaksiner mot sjodogg. Derfor må andre tiltak settes inn. Kjernepunktet er forebyggende arbeid i ulike former, blant annet bruk av flått-drepende midler i aktuelle perioder.

–Hvilke komplikasjoner gir sjodogg for dyra som rammes?

–Hovedproblemet med sykdommen er at den gir svekket immunforsvar som kan vare i mer enn seks uker. Dermed øker faren for sekundærinfeksjoner, som for eksempel blodforgiftninger og leddbetennelser. De viktigste bakteriene i den sammenheng er "Pasteurella" (*Bibersteinia/Mannheimia*) og Stafylokokk-bakteriene. I tillegg til direkte tap av dyr kan det også være store indirekte tap på grunn av nedsatt produksjon, det vil si små og eventuelt forkrøplete lam om høsten.

–Er det slik at sykdommen er underdiagnostisert?

–Mye tyder på det. Flere undersøkelser har vist at sjodogg-bakterien er svært utbredt på flåttbeite i Sør-Norge og at sykdommen er underdiagnostisert. Samtidig finnes det flere stammer av sjodogg-bakterien i våre sauebesetninger, også innen samme flokk. I en flokk fant vi 24 stammer av bakterien i løpet av en beitesesong. Det kan til og med være flere *Anaplasma*-bakterier samtidig hos enkelte dyr. Vi har påvist at enkelte stammer av bakterien ikke gir feber hos lam, men vi vet ikke hvor vanlige disse stammene er. Vi vet heller ikke om de ulike stammene kan gi opphav til ulik immunsvekkelse og dermed forklare forskjellen i sykdomsproblemene som finnes på ulike sjodogg-beiter. Bakterien kan for øvrig gi sykdom hos en rekke arter. Foruten drøvtyggere kan den gå på hest, hund, katt og menneske. Vi driver forskning på dette ved NVH Høyland, men skulle gjerne hatt mer ressurser til dette feltet og andre viktige spørsmål knyttet til flått.

–Du har poengtert at det trengs lite smittestoff for å utvikle sykdommen?

–Det er riktig. Det skal svært lite smittestoff til for å utvikle sykdommen. Trolig er det nok med en enkelt smittet nøytrofil blodcelle for å overføre sjodogg-bakterien og undersøkelser tyder på at både feberen og svekkelsen av immunforsvaret ikke er dose-avhengig. Når vi vet at infeksjonen vedvarer flere måneder hos smittede dyr, kan bruk av samme kanyler for eksempel til vaksinerings eller behandling, overføre *Anaplasma* fra et dyr til et annet. Dette er noe bønder og veterinærer må være klar over.

–Hvor lenge kan infeksjonen vare?

–Vi har sett at infeksjonen kan vedvare i en saue-flokk gjennom vinteren fra en beitesesong til den neste. Dersom en flytter eller kjøper dyr som er gått på flåttbeite, kan en få med seg sjodogg-smitten samtidig. Dette er det viktig å være klar over, og det kan være årsaken til at vi kan påvise så mange bakteriestammer i en flokk. Bakterien er for øvrig påvist i blodet på sau i over to år. Undersøkelser tyder også på at infeksjonen kan vedvare i blodet hos både hest, hjort, hund, rådyr og storfe, mens den ikke ser ut til å vedvare hos mennesker. Dette kan imidlertid være avhengig av den aktuelle bakteriestammen.

–Sjodogg er utbredt hos elg og hjort?

–Ja, den er utbredt hos elg, hjort og rådyr i flått-områder. Dermed kan disse artene fungere som et reservoar for bakterien. Men om de stammene som finnes hos viltet er de samme som går på våre husdyr er ikke kartlagt tilstrekkelig. Vi har gjort undersøkelser som tyder på at hjort og sau har de samme stammene. Derfor er det viktig at det treffes tiltak for å holde bestandene av hjort på et forsvarlig nivå, og her må myndighetene spille en aktiv rolle. Vi er for øvrig med

på en EU-søknad for å kunne kartlegge stammene fra flått, vilt og husdyr nærmere.

–Hva med smitte på mennesker?

–Foreløpig er sykdom påvist i et begrenset antall i Norge. Men det er grunn til å tro at infeksjonen på mennesker er betydelig underrapportert her i landet. Heldigvis er det mye som tyder på at infeksjonen hos mennesker er av mild karakter og at de fleste stammer som finnes på sau ikke forårsaker sykdom på menneske. Men det gjenstår å undersøke nærmere. Men hvis infeksjonen medfører svekket immunitet som vi ser hos sau, kan sykdommen føre til alvorlige sekundærinfeksjoner. Rundt 1 prosent av de som

blir smittet av Anaplasma-bakterien i USA dør, og det skjer som oftest på grunn av sekundærinfeksjoner. Det er undersøkelser som tyder på at en Borrelia-infeksjon blir mer alvorlig hvis pasienten samtidig er smittet med Anaplasma. Er man i områder med flått og får feber og influensalignende symptomer 1-3 uker etterpå, kan det være sjodogg. Det er all grunn til å kontakte lege når slike symptomer melder seg, og det bør skje så raskt som mulig. Det er viktig om sykdommen skal behandles på en vellykket måte, sier Snorre Stuen til slutt.

Oddvar Lind



Gode kollega!

Vetreg innføres fra 1.1.2012. Rapporteringsplikten omfatter alle veterinærer i produksjonsdyrpraksis.

Dersom du ikke har et journalprogram som tar seg av rapporteringen for deg, kan du fra nyttår se fram til lange kvelder ved skrivebord og dataskjerm! Vetweb har laget et rapporteringssystem, hvor du kan sende rapporteringspliktige data elektronisk til Vetreg etter arbeidssdagens slutt.

Du er velkommen til å prøve journalprogrammet i 14 dager, uten forpliktelser.

Send en mail med navn, tlf., adresse og org.nr. til post@vetweb.no, så får du brukernavn og passord til Vetweb, slik at du kan prøve programmet!

Vi vil samtidig benytte anledningen til å ønske Vetweb-brukerne en riktig God Jul og et Godt Nytt År!

Mvh,
Tom Muhrman
Daglig leder

vetweb
www.vetweb.no

DU VERDEN FOR EN TYGGETABLETT!



Nye pakningsstørrelser,
7 enpac. og
84 enpac.

Nå bytter vi form på Metacam (meloksikam) tyggetablett.

En ny større og brun Metacam tablett ser dagen lys. Denne ligner mer på en vanlig tyggetablett. Smaken er dessuten blitt mye bedre – nå lukter og smaker tyggetabletten akkurat som kjøtt.

Vi har også benyttet anledningen til å endre den barnesikre blisterpakningen, slik at det er blitt lett å trykke ut tablettene. Til slutt introduserer vi en ny, slankere pakning med 7 stk. tabletter, som er bedre tilpasset kliniske behov.

Det vi ikke har endret på er styrkene, 1 mg for de små hundene og 2,5 mg for de større. Vi har selvfølgelig tatt vare på brytemerkene for individuell dosering.

Som du ser utvikler vi Metacam kontinuerlig. Det eneste vi aldri rører er den velkjente, aktive substansen.

Metacam®

(MELOKSİKAM)
HVORFOR VELGE NOE ANNET?

Boehringer Ingelheim Vetmedica, Postboks 155, 1376 Billingstad, tlf 66 85 05 70, fax 66 85 05 72, www.bivet.nu/no

 **Boehringer
Ingelheim**
Vetmedica

Metacam vet.

«Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH» Antiflogistikum. ATCvet-nr.: QM01A C06. TYGGETABLETTER 1 mg og 2,5 mg til hund: Hver tyggetablett inneh.: Meloksikam 1 mg, resp. 2,5 mg, hjelpestoffer. Fargestoff: Brun og gult jernoksid (E 172). **Indikasjoner:** Tyggetabletter: Hund: Lindring av inflammasjon og smerter i forbindelse med akutte og kroniske lidelser i bevegelsesapparatet. **Kontraindikasjoner:** Skal ikke brukes til drektige og lakterende dyr. Skal ikke brukes til dyr med gastrointestinale lidelser som irritasjon og blødning, nedsatt lever-, hjerte- eller nyrefunksjon eller ved blødningsforstyrrelser. Kjent overfølsomhet for virkestoffet eller noen av hjelpestoffene. Skal ikke brukes til dyr yngre enn 6 uker. **Bivirkninger:** Tap av appetitt, oppkast, diaré, blod i avføring og apati er rapportert i enkelte tilfeller. Disse bivirkningene opptrer vanligvis i løpet av den første behandlingsuken og er i de fleste tilfellene forbigående og forsvinner ved seponering av behandlingen. Bivirkningene kan i meget sjeldne tilfeller være alvorlige eller livstruende. I svært sjeldne tilfeller kan anafylaktiske reaksjoner forekomme og skal behandles symptomatisk. **Forsiktighetsregler:** Hvis bivirkninger opptrer skal behandlingen avbrytes og veterinær kontaktes. Unngå bruk hos dehydrerte, hypovolemiske eller hypotensive dyr, da det er en potensiell risiko for økt nyretoksisitet. Under anestesi bør overvåking og væsketerapi anses som standard. Tidligere behandling med antiinflammatoriske substanser kan gi ytterligere eller forsterkede bivirkninger og det kreves derfor en behandlingsfri periode på minst 24 timer før behandling med meloksikam påbegynnes. Varigheten av den behandlingsfrie perioden er avhengig av farmakokinetikken for preparatene som er anvendt tidligere. **Interaksjoner:** Skal ikke administreres samtidig med andre NSAIDs, glukokortikoider, diuretika, antikoagulantia, aminoglykosidantibiotika, eller substanser med høy proteinbinding, som kan konkurrere om bindingen og føre til toksiske effekter. Preparatet skal ikke administreres samtidig med andre NSAIDs eller glukokortikosteroider. Samtidig administrering av nefrotoksiske legemidler bør unngås. Hos dyr der anestesi er

forbundet med økt risiko (f.eks. eldre dyr), bør intravenøs eller subkutan væsketerapi under anestesi vurderes. Svekkelse av nyrefunksjonen kan ikke utelukkes ved samtidig administrering av anestesi og NSAID. **Drektighet/Laktasjon:** Se Kontraindikasjoner. **Dosering: Tyggetabletter: Hund:** Enkelt dose på 0,2 mg meloksikam/kg første dag. Alternativt kan 5 mg/ml injeksjonsvæske brukes. Behandlingen fortsettes med en vedlikeholdsdose på 0,1 mg meloksikam/kg 1 gang daglig. Hver tyggetablett inneholder 1 mg, resp. 2,5 mg meloksikam som tilsv. daglig vedlikeholdsdose for hhv. 10 kg eller 25 kg kroppsvekt hund. Tyggetablettenes er velsmakende og kan deles for nøyaktig dosering. Kan administreres med eller uten fôr. Til hund <4 kg, anbefales mikstur. Daglig dosering etter tabellen, gir vedlikeholdsdoser på 0,1-0,15 mg/kg. **Overdosering/Forgiftning:** Ved overdosering skal symptomatisk behandling initieres. **Pakninger: Tyggetabletter:** 1 mg: Til hund: 7 stk. (blister), 84 stk. (blister), 2,5 mg: Til hund: 7 stk. (blister), 84 stk. (blister). **Utleveringsgruppe:** C

Kroppsvekt (kg)	Antall tyggetabletter	
	1 mg	2,5 mg
4-7	½	
7,1-10	1	
10,1-15	1½	
15,1-20	2	
20,1-25		1
25,1-35		1½
35,1-50		2

Aktuelle sykdomsutbrudd og diagnoser fra Veterinærinstituttet og Mattilsynet

Redigert av Bjørn Lium, Veterinærinstituttet

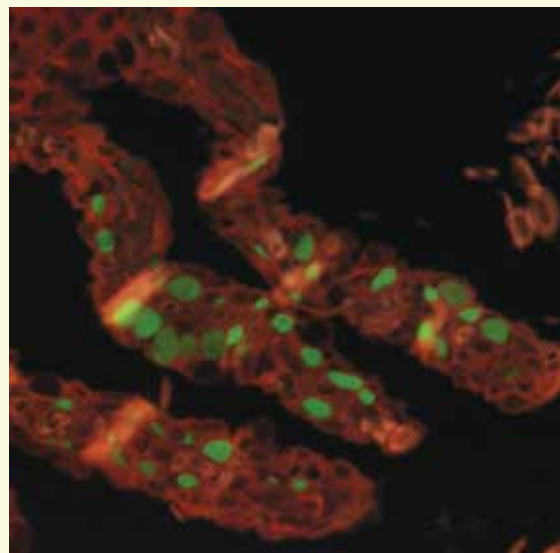
Fisk

Ny bakterie påvist som årsak til gjellesykdom hos oppdrettslaks i sjøvann

Gjellesykdom er hvert år tapsbringende for næringen og lidelsen proliferativ gjellebetennelse (PGI), som ofte opptrer om høsten, kan innebære store økonomiske tap. Det har ikke vært mulig å identifisere en enkelt årsak til PGI, og de siste års arbeid ved Veterinærinstituttet indikerer en multifaktoriell etiologi.

I en større studie gjennomført ved Veterinærinstituttet har vi sett på virus, ulike parasitter og bakterier hos fisk med PGI, og i en artikkel publisert i 2010 ble det funnet sammenheng mellom alvorlighetsgraden av de patologiske forandringene ved PGI og antall epiteliocyster (bakterieholdige inklusjoner i gjellenes dekkcellelag). Disse resultatene samsvarer med diagnostiske erfaringer gjennom flere år.

Epiteliocystene hos laks har de siste årene vært ensbetydende med chlamydia-lignende bakterier, for eksempel "Candidatus Piscichlamydia salmonis" i sjøvannfasen. Men vi kunne i den nevnte studien ikke påvise sammenheng mellom antall histologisk observerte epiteliocyster og estimert mengde av "Ca. P. salmonis" ved hjelp av real time PCR. Oppfølgende molekylær-biologiske undersøkelser har derimot vist at en tidligere ubeskrevet betaproteobakterie dominerer i epiteliocystene. Funnene har blitt bekreftet gjennom samarbeid med forskergrupper i Østerrike og Irland, og det er første gang det dokumenteres at epiteliocyster hos fisk også forårsakes av en ikke-chlamydia relatert bakterie. I en nært forestående publikasjon foreslås navnet "Ca. Branchiomonas cysticola" for den nye bakterien som er påvist i epiteliocyster hos laks i sjøvann både i Norge og Irland.



Fluoriserende gulgrønt signal visualiserer bakterier i epiteliocystene på gjellesnitt. En spesifikk "Ca. P. salmonis"-probe gav ikke farging. Den omtalte "Ca. B. cysticola"-publikasjonen vil presentere resultater som lokaliserer bakterien til epiteliocystene og dermed bekrefter våre innledende funn.

Foto: Terje Steinum, Veterinærinstituttet

Terje Steinum, Marianne Heum, Duncan Colquhoun, Knut Falk

Veterinærinstituttet

Agnar Kvellestad

Norges veterinærhøgskole

Storfe

Utbrudd av toksisk nefrose i ammekubesetning

I en ammekubesetning i Troms med cirka 140 dyr døde til sammen 26 storfe i løpet av 14 dager i begynnelsen av juni 2011. Dyr som ble sjuke og døde, stod i kaldfjøs og gikk ute på et område på 2 mål hvor de ble føret med rundballer. Cirka halvparten av besetningen var oppstallet inne i isolert fjøs. Der ble ingen dyr sjuke.

Det ble føret med egenproduserte rundballer. I 2010 var det katastrofeår for landbruket i Troms med kraftig reduserte avlinger og dårlig kvalitet på føret. Eier hadde slått gras over store områder i flere kommuner, inkludert områder han vanligvis ikke bruker.

Helgen 28.-29. mai ble flere kalver sjuke. Symptomer var slapphet, uvilighet til å reise seg og noe stivhet. Det var mistanke om Selen/E-vitamin-mangel, og dyr ble behandlet med selen og vitamin E. En del voksne dyr ble beskrevet som utrivelige og hadde tildels løs avføring. Eier mistenkte dårlig fôr som årsak til dette og fant rester av en rundballe med varmgang i fôrhekk ute. Denne ble fjernet.

I perioden fra 29. mai til 14. juni 2011 døde 17 voksne og 9 ungdyr. Symptomene var uspesifikke. Dyr var afebrile, nedstemte, dehydrerte og anorektiske. De hadde ukoordinerte bevegelser, bleke slimhinner, tørre, tilsmussede neseslimhinner og mørk, flytende feces. De var uvillige til å bevege seg og ble etter hvert paretiske. De fleste dyr døde etter noen dager, mens noen ble avlivet av dyrevernmessige hensyn.

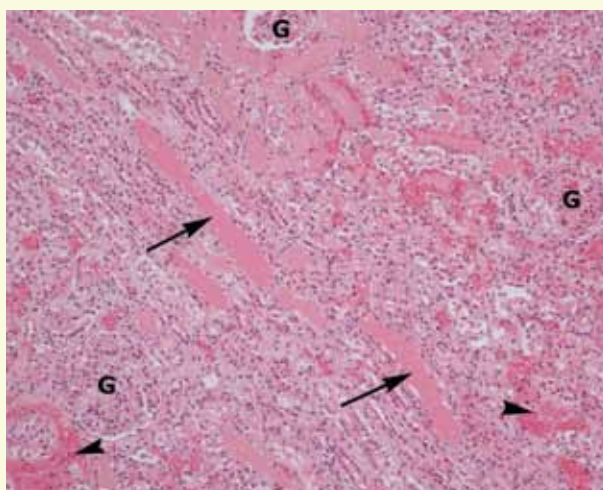
Det ble undersøkt blodprøver fra 9 kyr ved Sentrallaboratoriet, Norges veterinærhøgskole. Samtlige 9 prøver viste svært høye verdier av urea og kreatinin og moderat høye verdier for creatin kinase (CK).

En 6 uker gammel kalv og ei voksen ku ble sendt til obduksjon ved Veterinærinstituttet Tromsø. De makroskopiske funnene var uspesifikke. Kalven var bleik og ble vurdert som anemisk. Hos kua ble det funnet ødemer og petekiale blødninger i underhudsvev. Det var også blødninger i vomvegg, blærevegg og i slimhinna i lufrør. Det var moderate mengder med blodig væske i buk- og brysthule, og i hjertesekk. Bakteriologisk undersøkelse viste uspesifikk blandingsflora. Histologisk undersøkelse av nyre hos begge dyr viste akutt tubulær degenerasjon og nekrose. Det var ingen eller sparsomt med betennelsesreaksjon og ingen tegn til fibrose.

Det ble tatt prøve av rundballefôr for mykologisk undersøkelse. Det ble påvist rikelig forekomst av muggsopp dominert av *Penicillium roqueforti*. I tillegg var det også spor av andre mykotoksinproduserende arter (*Aspergillus niger* og *Byssosclamyces nivea*). Ved screening for *P. roqueforti* toksiner ble det påvist svært høy forekomst av roquefortin C. Analyse for ochratoksin og patulin gav negativt resultat. Inntak av store mengder roquefortin C kan gi en forgiftningstilstand, men toksinet er ikke kjent for å være nyretoksisk. Det kan imidlertid ikke utelukkes tilstedeværelse av en synergieffekt mellom flere toksiner, som vil kunne gi et annet forgiftningsbilde enn roquefortin C alene.

Det ble foretatt inspeksjon av eng hvor eier mente det var slått gras til de aktuelle rundballene. Enga bestod av relativt nylig oppdyrket myr, og det vokste rikelig med sneller og tråsv. Romegras, som er kjent å kunne forårsake toksisk nefrose hos storfe, ble ikke funnet. Planten finnes i Troms, men er ikke vanlig.

Inntak av sneller kan gi forgiftning hos både hest og drøvtyggere, og årsaken er enzymet thiaminase som destruerer thiamin i vomfloraen, noe som igjen kan føre til cerebrocorticale nekroser. Thiaminmangel kan forklare noen av dyrs symptomer, som diaré, ataxi og parese. Det er imidlertid ikke rapportert om akutt toksisk nefrose i forbindelse med inntak av sneller hos dyr. Ulike helsekostpreparater av åkersnelle brukes mot mange helseplager hos mennesker, og planten inneholder en rekke stoffer hvorav flere kan være nyretoksiske (saponiner, tanniner med flere). Det er angitt at langvarig bruk av kjerringrokk i store mengder kan gi nyreskade. Den ene eng der rundballeføret ble slått, innholdt cirka 50 % sneller, så det kan ha vært store mengder i noen av rundballene som dyr spiste.



Histologisk bilde av nyre fra storfe. Bildet er fra nyrebarken og viser proteinsylindere i nekrotiske tubuli (piler) og områder med interstitielle blødninger (pilhoder). G = glomeruli.

Foto: Helene Wisløff, Veterinærinstituttet

Ut i fra anamnese, kliniske funn, blodprøveresultater og obduksjonsfunn ble det konkludert med at dødeligheten i besetningen skyldes et utbrudd av toksisk nefrose. Kilden til forgifting antas å være rundballefôr, og at dette har inneholdt giftstoffer fra planter, sopp eller muggsopp uten at det så langt har vært mulig å identifisere dette nærmere.

Torill Mørk, Ellen Christensen, Helene Wisløff, Tormod Mørk

Veterinærinstituttet

Hege Hasvold

Privatpraktiserende veterinær

Jens Gillund

Mattilsynet midt-Troms

Funn av *Cysticercus bovis* (*Taenia saginata*)

Ved rutinemessig kjøttkontroll ble det påvist multiple, faste, hvite, cirka 1,0 x 0,5 cm spindelformede prosesser i hjertemuskulaturen på en slaktet ku. I tillegg ble det påvist flere liknende prosesser i tyggemuskulaturen. Kua var nødslaktet på grunn av avrevet klauv-kapsel og hadde ingen andre sykdomsfunn. En fikk mistanke til tinter og sendte formalinfiksert materiale til Veterinærinstituttet Harstad for nærmere undersøkelse.

Histologisk undersøkelse viste multiple granulomer med fibrøs kapsel og mononukleære betennelsesceller samt sentrale nekroser. I noen få av granulomene så en tydelige parasittstrukturer og en stilte diagnosen parasittær

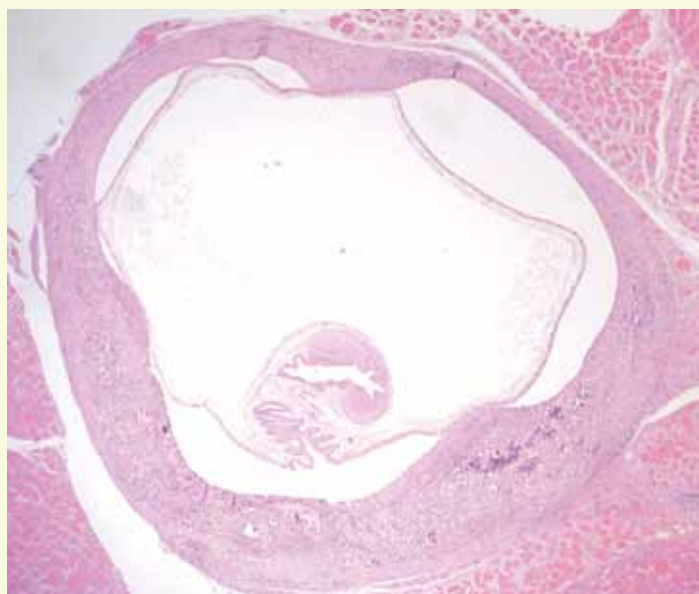
myositt sannsynlig forårsaket av bendelmarken *Taenia saginata* (*Cysticercus bovis*).

Fra samme produsent ble det 14 dager senere slaktet 10 okser. Samtidig ble det slaktet en ku fra en nabobesetning. I alle disse dyrene ble det i varierende grad påvist tinteprosesser i tyggemuskulatur, tunge, hjertemuskulatur, mellomgolv og skjelettmuskulatur. Det ble igjen sendt inn formalinfiksert materiale for verifisering.

Histologisk undersøkelse viste fibrøse granulomer med mononukleære betennelsesceller, her også med innslag av eosinofile granulocytter. Mange av prosessene hadde sentrale nekroser og forostninger. I en fjerdedel av prosessene så en tydelige parasitter, enkelte med strukturer forenlig med scolex. Trolig var disse tintene på slaktetidspunkt levende og infektive. Diagnosen ble også her satt til parasittær myositt forårsaket av *Taenia saginata* (*Cysticercus bovis*).

Cysticercus bovis er en C- sykdom og en zoonose. Slaktene ble vurdert på grunnlag bedømmelsesreglene i kjøttkontrollen som tilsier kassasjon av individer med generell infeksjon. Det blir tolket slik at dyr med funn av tinter i to eller flere organer gir total kassasjon, mens lav infeksjonsgrad i ett organ medfører betinget godkjenning med nedfrysning og/eller varmebehandling. I dette utbruddet ble de fleste positive slaktene kassert, mens et fåtall gikk til betinget godkjenning.

Lokalt Mattilsyn gjennomførte inspeksjon og smitteetterforskning på den aktuelle gården. Det kom fram at dyrene sannsynligvis hadde fått smitten fra et menneske med opprinnelse i Asia. Dette ved at avføring fra menneske har blitt deponert i gjødselkjeller i fjøs, videre med ordinær



Histologisk bilde av skjelettmuskulatur med tinte, innkapslet *Cysticercus bovis* med tydelig scolex-struktur

Foto: Olav Eikenæs, Veterinærinstituttet

naturgjødselspredning på jordene og kontaminering av grasfôr.

Det er sannsynlig at dyrene med mest uttalt infeksjon har fått dette på innefôring i løpet av sommeren. Det ble benyttet mulig kontaminert rundballefôr fra førsteslått etter naturgjødselspredning på vårparten. Den aktuelle besetningen har i det siste slaktet flere dyr som også har tintefunn. Storfebesetningen må dermed regnes å være mer eller mindre gjennomsmittet og en må forvente en langvarig saneringsperiode med utslaktning og forhygieniske tiltak. Kua fra den tilstøtende besetningen har trolig blitt smittet på utmarksbeite.

Olav Eikenæs

Veterinærinstituttet

Venche Warholm, Andrine Solli Oppegaard

Mattilsynet

Sau "Abomasal Emptying Defect" hos sau i Troms

En saueier i Troms fikk i slutten av august melding om ei sjuk søye på et innmarksbeite. Søya var 6 år gammel og hadde to friske lam. Ved undersøkelse hadde søya opphørt matlyst og virket slapp og apatisk. Den stod bare og hang. Eier la merke til at søya var uvanlig stor i buken, og tenkte på forstoppelse, men så samtidig at den hadde noe avføring. Eier behandlet forsøksvis med antibiotika (Tribissen® vet. Intervet tabletter *per os*), og ga væske ("Saltbalanse" fra Felleskjøpet). Behandlingen hadde ingen effekt, og søya døde natt til 31. august. Den ble kjørt til Veterinærinstituttet og obdusert påfølgende dag.

Ved ytre besiktigelse

kunne det konstateres at søya var svært mager, med til dels atrofisk muskulatur, men den var samtidig svært stor i buken. Kadaveret var totalt avmagret. Løpen var sterkt forstørret, og hadde et relativt tørt, kompakt, grovtrevlet innhold som kunne minne om vominnhold. Vekta av løpeinnholdet var 10,5 kg. Også vomma var forstørret, men her var innholdet fiberfattig og med konsistens som eggedosis. Det var sparsomt med tarminnhold. Det ble ikke funnet fysiske hindringer som skulle tilsi at løpeinnholdet ikke kunne passere ut i tarmen.

Klinisk forløp og obduksjonsfunn er forenelig med syndromet "Abomasal Emptying Defect" (AED). Sjukdommen er karakterisert ved en sterkt dilatert og overfylt løpe hvor innholdet ikke i det hele tatt, eller bare sakte passerer videre til tarmen, til tross for at passasjen ikke er blokkert eller innsnevret på noen måte. Klinisk viser sjukdommen seg ved nedsatt og etter hvert opphørt matlyst, avmagring og samtidig økt bukomfang, særlig på høyre side. Sjukdomsforløpet kan strekke seg over uker og måneder. Voksne sauer fra 2 år og oppover er affisert. Sjukdommen forekommer oftest som enkelttilfeller, men et flokkutbrudd er rapportert fra USA, hvor 13 av 92 Suffolk-søyer ble sjuke i løpet av et halvt år (1).

En studie i USA (2) har påvist nekrose av neuroner i *ganglion celiacomesenteriale* hos sau med AED. Dette plasserer sjukdommen som en svikt i det autonome nervesystemet (dysautonomi). Dysautonomier er kjent hos hund, katt ("Key-Gaskell syndrome") og hest ("Grass sickness"). Årsaken er i alle tilfeller ukjent.

AED har vist sterk overhyppighet hos Suffolk-rasen, men er også sett hos andre raser (Hampshire, Dorset, Texel). Norsk Kvit Sau er en blandingsrase med utgangspunktet i rasene Sjeviot,



Seks år gammel søye med "Abomasal Emptying Defect" (AED). Det store bukomfanget er lett synlig på bildet, i kontrast til den ellers avmagrede søya.
Foto: Terje D. Josefsen, Veterinærinstituttet.

Leicester og Sutherland, men både Suffolk og Texel har vært importert til Norge og krysset inn i den norske sauen fra 50-tallet.

Dette er det andre tilfellet av AED som vi har diagnostisert i Troms. Det første gjaldt ei 4 år gammel søye, og skjedde på inneføring i januar 2006. Klinisk forløp og obduksjonsbilde var identisk for de to tilfellene. Seks tilfeller av AED er beskrevet hos sau i Norge fra 1943 til 1960 under betegnelsen "funksjonell pylorusstenose" (3) Dette viser at AED forekommer sporadisk i det norske saueholdet.

Kilder

1. Ruegg PL, George LM, East NE. Abomasal dilatation and emptying defect in a flock of Suffolk ewes. J Am Vet Med Ass 1988; 193: 1534-8.
2. Pruden SJ, McAllister MM, Schultheiss PC, O'Toole D, Christensen DE. Abomasal emptying defect of sheep may be an acquired form of dysautonomia. Vet Pathol 2004; 41: 164-9.
3. Naerland G, Helle O. Functional pyloric stenosis in sheep. Vet Rec 1962; 74: 85-90.

Terje D. Josefsen

Veterinærinstituttet

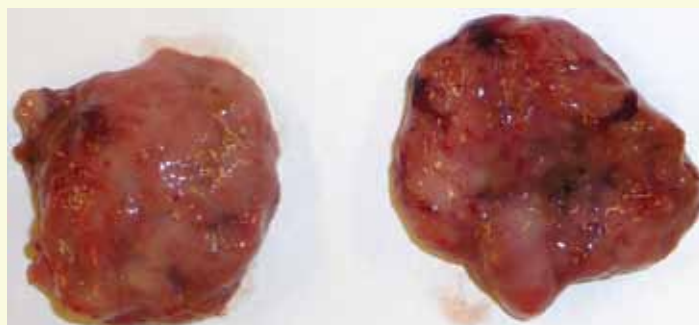
Utbrudd av *Campylobacter* abort hos sau

Våren 2011 ble det observert flere aborter i en stor sauebesetning. Syv abortfoster fra fem søyer ble sendt til undersøkelse ved Veterinærinstituttet Harstad. Fire av fostrene var med tilhørende fosterhinner. Ett av lammene var delvis mumifisert, de andre var relativt ferske og hadde levd inntil nylig. Det ble påvist hyperemi og ødem i placenta. Hos ett av lammene ble det påvist flere nekrotiske prosesser i levera, ellers var det få makroskopiske funn. Histopatologisk undersøkelse gav funn av akutte betennelsesforandringer, nekroser og bakterieaggregater i placenta og lever.

Generell bakteriologisk undersøkelse av flere organer (lunge/hjerte/løpe/lever) fra alle fostrene bortsett fra det mumifiserte gav funn av renkultur av *Campylobacter jejuni jejuni*.

Lokalt Mattilsyn, praktiserende veterinærer og eier ble informert om funnene og en igangsatte smittehygieniske tiltak. Likevel utviklet

utbruddet seg og det ble sendt inn seks nye foster fra fire søyer. Fire av fostrene var med fosterhinner. Det ble påvist varierende grad av blodige underhudsødem, levernekroser, rødlig og ødematøs placenta samt blodtilblandet innhold i løpe. Direkte mikroskopi av løpeinnhold var positiv for bevegelige, små, lett bøyde stavbakterier. Histopatologisk ble det påvist tilsvarende



Forstørret bilde av placenta fra søye: Hyperemi, blødninger og diffuse, grålige betente områder.

Foto: Olav Eikenæs, Veterinærinstituttet



Obdusert lam med multiple sirkulære betennelsesinfiltrater og nekroser i lever.

Foto: Olav Eikenæs, Veterinærinstituttet

funn som i den første innsendelsen, og *Campylobacter jejuni jejuni* ble isolert fra alle individer.

Den aktuelle besetningen hadde 370 vinterføra sau. En del av disse stod oppstalla på talle og det var her abortene oppstod midt i februar. Etter fostertelling i begynnelsen av mars økte abortfrekvensen. Dårlig drenering av golvet gav våt og utilstrekkelig fungerende talle. Dette bidrog trolig sterkt til smittespredningen. Etter hvert oppstod det også aborttilfeller hos søyene som stod på spaltegolv. I alt aborterte over 117 søyer og 321 foster døde. Hele 22 søyer døde på grunn av retente foster og/eller børbetennelse. Det ble observert både diaré, feber og nedsatt matlyst hos søyene som aborterte. Cirka 60 søyer ble slaktet som følge av utbruddet.

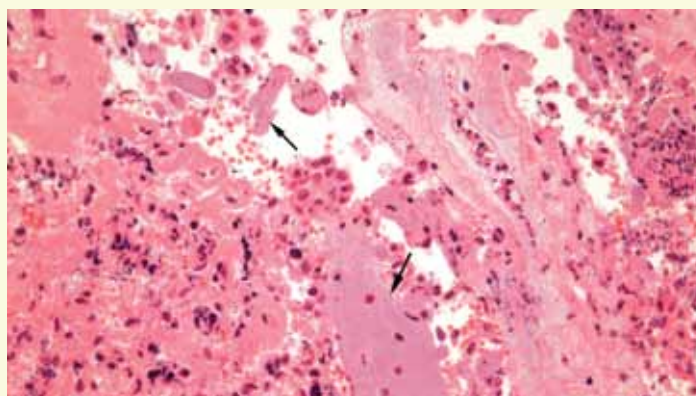
Abort forårsaket av *Campylobacter jejuni jejuni* forekommer av og til hos sau i Norge, men sjelden med så stort omfang som i dette tilfellet. Bakterien forekommer utbredt i miljøet og en regner med at tarm hos varmblodige dyr er hovedreservoaret. I sommerhalvåret kan forurenset vann også være ett smittereservoar. Infeksjon med bakterien kan gi diaré som etterfølges av en asymptomatisk bærertilstand som kan vare i flere måneder.

Ved utvikling av abort er det sannsynlig at det skjer oral smitte fra kontaminert fôr/miljø med utvikling av enteritt og bakteriemid med nedslag av bakterier i placenta. Det utvikles placentitt og spredning til foster med påfølgende abort. Søyler er spesielt utsatt for campylobacterabort i siste trimester av dregtigheten.

Etter gjennomgått infeksjon vil enkelte søyer utvikle alvorlig børbetennelse, men de fleste vil raskt kvikne til og blir tilsynelatende friske. Likevel vil de kunne skille ut store mengder infeksjøs materiale fra kjønnsveiene og dermed være en stor smittebelastning for miljøet. Det er angitt at søyer som har gjennomgått campylobacterabort erverver en viss immunitet som vil beskytte mot abort, i det minste i den påfølgende dregtighet.

Campylobacter jejuni jejuni er en zoonose.

Olav Eikenæs, Bjarne Bergsjø, Veterinærinstituttet



Histologisk bilde av placenta fra søye: Hyperemi, betennelsesinfiltrater og bakteriehopar (pil).

Foto: Olav Eikenæs, Veterinærinstituttet

Geit

Listeriamyokarditt hos kje

Et 3-4 måneder gammelt geitekje ble oppdaget sjukt på beite den 4. juli. Kjeet var slapt, med opphørt matlyst, men uten mer spesifikke symptomer. Tjue minutter senere var det dødt.

Obduksjonen viste et kje på 14,1 kg i normal ernæringstilstand. Det dominerende obduksjonsfunnet var en sterkt forstørret hjertesekk som fylte ut nesten hele brysthula. Hjertesekken med hjerte veide 1,3 kg, hvorav hjertet alene veide knapt 200 gram.

Hjerte og hjertesekk fra 3-4 måneder gammelt kje med myokarditt forårsaket av *Listeria monocytogenes*.

Hjertesekken er sterkt forstørret og fylt med koaguleret, serøs væske. Hjertet er deformert, med noen fibrinbelegninger på epikardiet.

Foto: Terje D. Josefsen, Veterinærinstituttet.

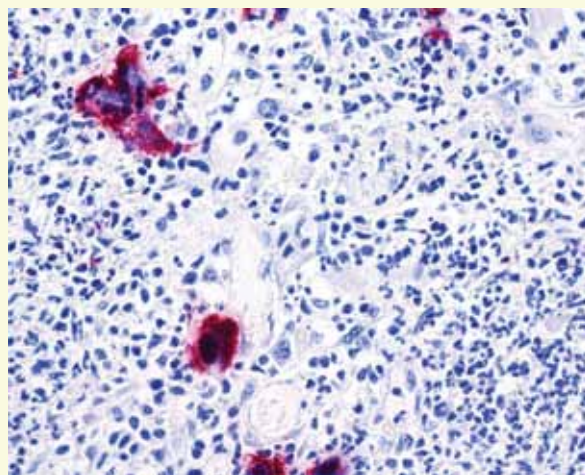


Hjertesekken inneholdt en gulbrun gelatinøs masse som ble tolket som koagulert serøs væske. Selve hjertet var sterkt deformert med områdevis uregelmessige knuteaktige fortykkelser av hjertemuskulaturen, mest uttalt i venstre hjertekammer. Snittflaten i disse områdene var lys, fast og fibrøs og teksturen var fast. På epikardiet var det løstsittende fibrinbelegninger, mens endokardiet var uten makroskopiske forandringer.

Histologisk undersøkelse viste multifokal subakutt betennelse dominert av makrofager, purulente, nekrotiske foci og proliferasjon av fibroblaster.

Dyrking fra andre organer, inkludert hjertesekken, var negativ. Immunhistokjemi på snitt fra venstre hjertekammer bekreftet rikelig tilstedeværelse av *Listeria monocytogenes*, dominert av type 1, men også med forekomst av type 4.

Resultatene ga grunnlag for å stille diagnosen listeriamyokarditt. Bakterien *Listeria monocytogenes* er vanlig årsak til infeksjoner hos småfe, men da i form av fosterinfeksjoner (abort og dødfødsler), encefalitt eller sepsis. Myokarditt som følge av *Listeria* er sjeldent forekommende. Eiers observasjon av et svært kort sykdomsforløp, og vår manglende påvisning av *Listeria* i andre organer enn hjertet, tyder på at infeksjonen ikke hadde spredt seg, men at dødsårsaken var hjertesvikt som følge av den deformerende betennelsen i myokardiet.



Histologisk bilde av myokard. Immunhistokjemisk undersøkelse for *Listeria monocytogenes* type 1 ga positiv reaksjon (rød farge) i bakterier som lå i store ansamlinger intracellulært, trolig i myocyttene. For øvrig sees uttalt betennelse i myokardiet. x 400.

Foto: Øyvor Kolbjørnsen, Veterinærinstituttet.

Terje D. Josefsen, Marianne Lian og Øyvor Kolbjørnsen

Veterinærinstituttet

Gris

Akutt hjertedød hos gris

I løpet av ei uke i september 2011 døde seks griser i ei pulje på 150 griser, fem uker etter avvenning, i en foredlingsbesetning for landsvin. Grisene veide cirka 25 kg og døde plutselig uten forutgående sykdomstegn. Ved besetningsbesøk ble det heller ikke observert klinisk sykdom. To av grisene ble obdusert i felt og tre ved Veterinærinstituttet. Obduksjonsfunnene var forenlige med hjerte- og skjelettmuskeldegenerasjon, diagnoser som er assosiert med selen- og E-vitaminmangel. Alle grisene i denne pulja ble derfor behandlet med intramuskulær injeksjon av én ml Selenevit® vet.

Intervet per fem kg, og det døde ikke flere griser i denne pulja. I begynnelsen av oktober ble en gris fra påfølgende pulje funnet død to uker etter avvenning. Grisen ble obdusert i felt, og også hos denne grisen viste obduksjonen forandringer som indikerte hjerte- og skjelettmuskeldegenerasjon. Da denne pulja hadde fått samme fôr som foregående pulje, ble også alle griser i denne pulja behandlet med Selenevit® vet. Intervet. Etter at grisene ble behandlet, døde tre griser, men ingen av disse viste forandringer som kunne relateres til selen/E-vitaminmangel.

Smågrisfôr og vekstfôr ble undersøkt med hensyn på selen, og resultatet viste 0,34 mg/kg (måleusikkerhet $\pm 25\%$)(deklart 0,40 mg/kg) og 0,49 mg/kg (deklart 0,30 mg/kg).

Alle de tre grisene som ble obdusert ved Veterinærinstituttet, hadde 20-500 ml strågul væske



Hjerte fra grisunger med akutt hjertedød. På begge hjertene ses uttalte echymotiske blødninger i epikard.

Foto: Mette Valheim, Veterinærinstituttet

i brysthula, og det var sparsomt med fibrin på pleura. I hjertesekken fantes 15-50 ml strågul væske, og det var fibrin på epikard. I epikard så en store områder med echymotiske blødninger både på venstre og høyre hjertekammer. I endokardiet var det strekformede blødninger, og myokardiet hadde mørk snittflate med små blødninger. Grisene hadde 50-100 ml strågul væske i bukhula, og det var fibrintråder over organene. I levra hos to av grisene så en stuvning og interstitielt ødem, og snittflata var skjoldet. Hos én gris var skjelettmuskulaturen lys, fuktig og skjoldet, mens muskulaturen hos de to øvrige grisene var uten anmerkning.

Ved histologisk undersøkelse av hjertemuskulatur fra alle de tre grisene ble det påvist tromber i kapillærer og multifokale blødninger. Det var degenerasjon og nekrose av muskelfibre, og i spredte fibre så en sparsom granulær kalkutfelling. Undersøkelse av lever viste uttalt stuvning og multifokale nekroser. I skjelettmuskulatur så en spredte degenererte eller nekrotiske fibre, og det ble påvist sparsom leukocytinfiltrasjon.

Undersøkelse av lever fra de tre grisene med hensyn på selen viste 0,46 - 0,50 mg/kg, verdier som ligger i området for det som anses som normalverdier (> 0,4 mg/kg). Undersøkelse med hensyn på E-vitamin viste 5,3-7,9 mg/kg, også det verdier som regnes innen normalområdet (> 2,0 mg/kg).

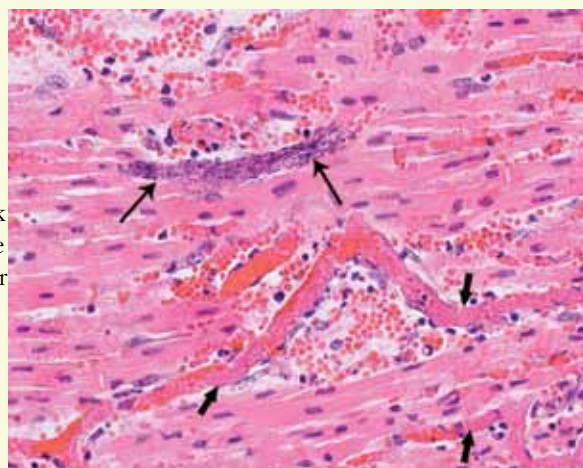
Akutt hjertedød har i mange år vært en sjelden diagnose, men høsten 2011 har diagnosen blitt stilt hos flere griser i både foredlings- og slaktegrisbesetninger. Felles for disse er at på tross av karakteristiske organforandringer for akutt hjertedød, har selen og E-vitaminnivåene i lever vært i området for det som anses som normalverdier. Dette har også blitt observert tidligere, særlig i Skandinavia, og patogenesen ved akutt hjertedød oppfattes fremdeles som uklar.

Mette Valheim

Veterinærinstituttet

Regina Bock

Nes Veterinærkontor



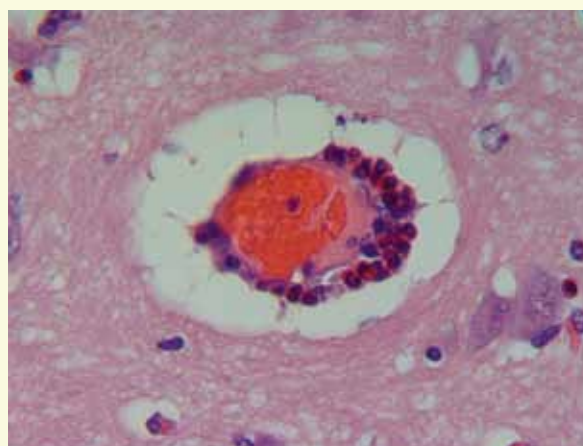
Histologisk bilde av myokard fra gris med akutt hjertedød. Bildet viser blødninger, tromber i kapillærer (store piler) og sterkt eosinofile, nekrotiske muskelfibre med mørke små (pyknotiske) kjerner og granulær kalkutfelling (tynne piler).

Foto: M. Valheim, Veterinærinstituttet

Et tilfelle av vannmangel (indirekte saltforgiftning) hos gris

Den 29. april 2011 ble to døde pluss tre syke griser observert i tre slaktegrisebinger ved siden av hver andre hos en produsent på Jæren. Dette var i en kombinert besetning med 16 årspurker. De syke grisene hadde tydelige nervøse symptomer, var ustøe og ristet. Kvelden før hadde alt sett ut til å være i orden i grisehuset. Føringen bestod av tørrfôr som ble dosert fra en førvogn, pluss myse som ble føret ut fra en egen tank.

De døde grisene ble omgående kjørt til Veterinærinstituttet Sandnes for obduksjon. På spørsmål om vannforsyningen var i orden svarte eier umiddelbart "ja". Innen en halvtime etter at kadavrene var levert tok imidlertid eier kontakt og



Histologisk bilde av hjerne fra gris med vannmangel. Rikelig med eosinofile granulocytter rundt blodkar i hjernen.

Foto: Sveinn Gudmundsson, Veterinærinstituttet

fortalte at han hadde oppdaget svikt i vanntilførselen – en sløyfe som forsynte en seksjon med slaktegrisbinger var avstengt. Han hadde nå 5 griser med symptomer, disse flyttet han inn i egen bing og berget alle.

De viktigste makroskopiske funn under obduksjonen var dehydrering pluss ødemlignende forandringer i hjerne og hjernehirner. Den ene grisen hadde erosjoner i mageslimhinnen. Hos den andre var det tydelige blødninger i hjertemuskulaturen. Bakteriologisk undersøkelse av hjerne, lever, lunger og hjerte ga negativt resultat. Histopatologisk undersøkelse viste ødem og uttalt infiltrasjon av eosinofile granulocytter rundt blodkar i hjernevev hos begge dyr, minst hos den som hadde blødninger i hjertet.

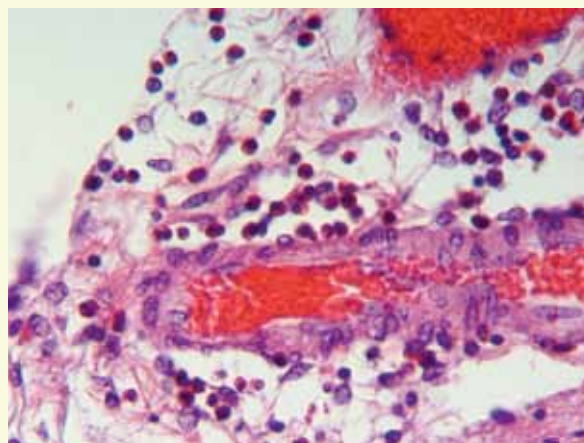
Diagnosen eosinofil meningoencefalitt samt hjerneødem ble stilt hos begge griser. I en kommentar ble saltforgiftning nevnt som den mest sannsynlige årsaken til obduksjonsfunnene.

Saltforgiftning hos gris opptrer nesten utelukkende som følge av svikt i vanntilførselen og ikke av forhøyet saltkonsentrasjon og kalles derfor ofte "indirekte saltforgiftning" eller "vannmangel". Karakteristiske symptomer kan utvikles etter få timer med vannmangel. Ofte blir symptomene utløst når grisene på nytt får fri tilgang på vann. Det skyldes rask utvikling av hjerneødem. Hvis en oppdager tegn på saltforgiftning/vannmangel er det viktig å normalisere vanntilførselen gradvis for å unngå hjerneødem. Hos griser som har utviklet markerte kliniske symptomer er prognosen dårlig. Så lenge grisene har fri tilgang på vann vil det sjelden oppstå saltforgiftning på grunn av høyt inntak av NaCl.

Vi lurte også på om saltinnholdet i mysen hadde bidratt i nevneverdig grad. Meieriet som produserte mysen oppga saltkonsentrasjonen på volumbasis for å være omtrent 0,3 %. Det ser altså ut for at mysebidraget har heller gått i retning av å motvirke/forsinke saltopphopping i kroppen.

Eier har senere fortalt at vannforsyningen til den aktuelle seksjonen ble stengt fordi det oppstod lekkasje fra et rør. Reparasjonen ble utsatt og han hadde glemt at kranen var stengt.

Sveinn Gudmundsson
Veterinærinstituttet



Histologisk bilde av hjerne fra gris med vannmangel. Infiltrasjon med eosinofile granulocytter i hjernehirner.

Foto: Sveinn Gudmundsson, Veterinærinstituttet

Hund **Leptospirose hos hund**

Mattilsynet Distriktskontoret for Oslo mottok 1. juli 2011 melding fra veterinær med mistanke om leptospirose hos en hund som var innlagt på klinikken 25. juni etter henvisning fra annen veterinær i samme distrikt. Den hadde da hatt 3 dagers symptom bilde preget av anoreksi, oppkast, diaré og ikterus, og ble henvist for videre utredning og behandling.

Det ble hos behandlende veterinær påvist lever- og nyresvikt med hepatomegali, bilirubinuri, hyperglobulinemi og leukocytose. Hunden ble satt på isolat og behandlet med forsert diurese, amoxicillin, metronidazole, anti-emetika, B-vitamin og S-adenosylmethionine. Den fikk i tillegg kortison topikalt på grunn av uveitt.

Hunden hadde 1. juli hatt symptomer i 8 dager og det var da mistanke om leptospirose. Serologisk undersøkelse for antistoffer mot *Leptospira* er ofte negativt første uke av infeksjonen. Det ble derfor ventet til 1. juli før det ble sendt blodprøve til Tyskland for serologisk testing på bakgrunn av mistanke om leptospirose. Det ble samme dag gitt muntlig bekymringsmelding om mistanken til Mattilsynet. Den 8. juli ble det bekreftet at blodprøven hadde positivt titer for *Leptospira copenhageni* (tidligere *icterohaemorrhagiae*).

Hunden fikk gradvis bedre allmenntilstand og matlysten kom tilbake. Samtidig ble oppkast og ikterus ikke lenger observert. Penicillin er førstevalgsantibiotikum ved behandling av leptospirose, og anbefales i minst 14 dager. Den 13. juli hadde hunden vært behandlet med amoxicillin i 18 dager, og behandlingen ble derfor seponert. Hunden ble samme dag sendt hjem

tilnærmet klinisk symptomfri og satt på neste del av behandlingen, som består av doxycycline for å eliminere "nyre-bærer-stadiet". Restriksjoner ble pålagt hundeholdet, og eier fikk råd om smitte-hygieniske forhåndsregler fra dyreklinikken og Mattilsynet. Restriksjonene ble opphevet 18. august, da hunden ble erklært frisk og ikke lenger smittebærer.

Eier hadde tre hunder, men bare den ene ble syk. Alle hundene ble omfattet av restriksjonene. Hunden som var smittet var en mellomstor tispe på 5 år av blandingsrase. Eier opplyste om at den aldri hadde vært i utlandet, og aldri var blitt vaksinert mot leptospirose. Hunden svømte mye i Akerselva, og drakk ofte vann herfra.

Leptospirose er en B-sykdom og omfattes av krav i Forskrift 2002-06-27 om bekjempelse om dyresjukdommer. Det er videre en zoonose, og kan dermed smitte mellom dyr og mennesker. Smittemåte er vanligvis kontaktsmitte med forurenset vann som inneholder urin fra infiserte dyr, hovedsakelig rotter (som det finnes mye av i Akerselva). Viktigste smittevei er gjennom hud, også intakt hud. Inkubasjonstiden er 1-2 uker. Leptospirose hos menneske er lite utbredt i Norge, og Ullevål sykehus har behandlet kun to tilfeller de siste 15 årene, hvorav begge hos veterinærer etter kontakt med smittede dyr. Det er allikevel verdt å merke seg smittefaren.

Renate Sjølie

Veterinær, Oslo Dyreklinikk

Oddrun Espelund,

Seksjonssjef, Mattilsynet Distriktskontoret for Oslo

Villfugl

Fuglekopper hos lundefugl

Veterinærinstituttet i Trondheim mottok en levende lundefugl i oktober. Fuglen ble funnet allment påkjent i Snillfjord kommune. Det var en mager ungfugl, hunn som veide 271g.

Ved inspeksjon av fuglen ble det funnet prominente nydannelser i nebbvinkelen, i munnen og på tungen.

Ved histologisk undersøkelse av nydannelsene kunne vi påvise hyperplasi i epitelet og intracytoplasmatiske inklusjoner ("Bollinger bodies") forenlig med avær pox. For øvrig var det nekroser, celleinfiltrater dominert av heterofile celler og bakterieaggregater. Dyrkning fra lesjonene ga vekst av *Riemerella anatipestifer*.

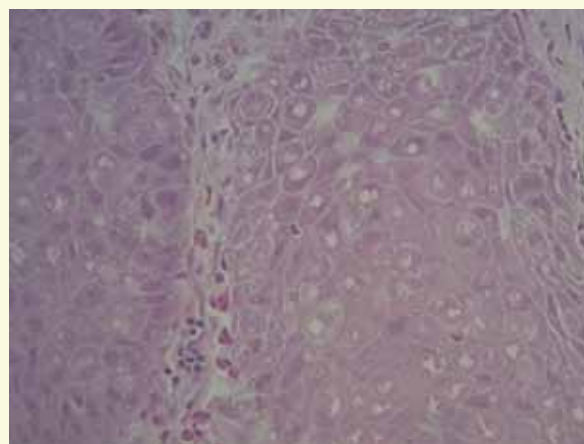
Fuglekopper er en virussjukdom som gir svulst- eller vortelignende nydannelser i huden, oftest på hodet (nebbrota og øynene), føttene og vingene.

Fuglekoppervirus finnes i ulike varianter som er tilpassa ulike fuglegrupper. Her i landet ses infeksjonen oftest hos meisefugler. De siste årene har Veterinærinstituttet mottatt spesielt mange meldinger om fuglekoppelignende lesjoner hos kjøttmeis. Det synes som om fuglene i liten grad er affisert så fremt lesjonene ikke sprer seg til munnhule og svelg, slik som på den undersøkte lundefuglen. Om vinteren kan de fjærløse nydannelsene medføre stort varmetap hos småfugler. De



Lundefugl. Store, kjøttaktige utvekster i munnviken, i munnen og på tungen.

Foto: Magne Haugum, Veterinærinstituttet



Histologisk bilde lundefugl, munnepitel. Hyperplasi i epitelet og intracytoplasmatiske inklusjoner (piler). Nekroser, celleinfiltrater dominert av heterofile celler og bakterieaggregater.

Foto: Magne Haugum, Veterinærinstituttet

kan også bli sete for fatale sekundærinfeksjoner med sopp og bakterier.

Viruset er ganske motstandsdyktig og kan overleve flere uker i naturen etter inntørring. Smitteoverføring skjer via vektorer (mygg), eller ved direkte eller indirekte kontakt mellom friske og sjuke fugler, for eksempel på fôringsplasser. Viruset smitter ikke mennesker.

Magne Haugum, Bruce David og Kjell Handeland

Veterinærinstituttet

UTGIVELSESPLAN 2012

Nr	Materiellfrist	Hos abonnent
1	20.12	31.1
2	1.2	9.3
3	13.3	20.4
4	20.4	29.5
5	6.6	4.7
6	10.8	11.9
7	3.9	9.10
8	17.10	20.11
9	20.11	21.12



"Smittsom mastitt" – en gammel kjenning

I NVT nr. 8 har Olav Østerås og Liv Sølverød et interessant innlegg om mastitt forårsaket av *Streptococcus agalactiae*. Vi arbeidet med mastitt på Veterinærinstituttet fra 1974 da bekjempelsen av smittsom mastitt var i en slutfase. Da var det mer enn 30 år siden kollega Ottar Bratlie hadde startet arbeidet med å redusere tapene på grunn av denne formen for mastitt.

Ettersom juret er det aller viktigste reservoaret for gruppe B-streptokokkene, var prinsippene for bekjempelse enkle: Identifikasjon av mulig smittede besetninger ved undersøkelse av samlemelk og deretter mikrobiologisk undersøkelse av spenprøver for å finne infiserte kyr. Dette ble fulgt opp med antibiotika-behandling eller utsjalting av infiserte kyr. Gruppe B-streptokokker er vanligvis følsomme for penicillin, og det var klinikerens palpasjonsfunn som avgjorde om det ble antibiotikaterapi eller anbefaling om utrangering.

Nyinfeksjoner kunne forebygges ved ulike smitteforebyggende tiltak, spesielt i forbindelse med melking, livdyrhandel og samdrift i beiteperioden.

Innlegget til Østerås og Sølverød viser at Helse-tenesten for storfe tar utfordringene med smittsom mastitt seriøst. Historien har vist at uten tiltak kan denne formen for mastitt bli en økonomisk tapsfaktor i melkeproduksjonen.

Forfatterne anslår at nærmere 1000 besetninger er infisert. Vi er imidlertid noe undrende til at ikke tankmelksprøver blir benyttet til å identifisere mulig smittede besetninger. I dag finnes genteknologiske metoder for påvisning av gruppe B-streptokokker. De gamle metodene basert på CAMP-reaksjonen kan dessuten fortsatt benyttes.

Forfatterne nevner en rekke tiltak med sikte på å bekjempe infeksjonen. De er generelt i samsvar med de anbefalingene som ble gitt den gangen smittsom mastitt var et problem. Besetningenes størrelse og driftsform har imidlertid gjort at oppgaven er mer krevende nå enn tidligere.

Vi er imidlertid forbauset over at Helsetjenesten anbefaler bruk av langtidspreparater av penicillin til behandling. I andre land har sintidsbehandling med langtidsvirkende preparater blitt benyttet i stor utstrekning med varierende grad av suksess. Usikkerheten om mulige uheldige konsekvenser av slike preparater på utvikling av antibiotikaresistens gjorde at preparater med kort utskillelsetid ble foretrukket her i landet. Det var stor grad av enighet i Norge om at dette var faglig riktig den gang. Det synes også å være tilfelle nå, noe som kommer til uttrykk ved revisjonen av terapianbefalingene som fagmiljøene er i ferd med å slutføre.

Roar Gudding og Gudbrand Bakken

www.allianceapotek.no

Veterinærapotek på nett
Godt utvalg - gode priser



Nå kan du som veterinær bestille legemidler, vaksiner, forbruks- og handelsvarer til gode priser hos oss, og varer blir levert dit du ønsker.

Nettbutikken er bygget opp slik at du på en enkel måte skal finne frem til de produktene du ønsker å handle. Har du spørsmål ut over dette, kan du ta kontakt med vårt kundesenter med erfarne farmasøyer som har spesialisert seg på veterinærmedisin.

 **Alliance apotek**
– for hele deg

Bukken og havresekken?

Landbruks- og matdepartementet forvalter den relativt ferske dyrevelferdsloven. Statsråden som ansvarlig toppolitiker skal påse at lovens siktemål i størst mulig grad blir etterlevd. "Lovens formål er å fremme god dyrevelferd og respekt for dyr gjennom regulering av menneskers aktiviteter overfor dyr", heter det i en formulering fra Universitetsforlagets kommentarutgave (Stenevik & Mejdell) til den gjeldende loven.

Dessuten fremholder loven et prinsipp om at dyr har egenverdi. Dyr har verdi som enkeltindivider, (egenverdi uavhengig av nytteverdi), ut over den økonomiske betydning dyra har som produksjonsenheter for den aktuelle næringsutøver.

Det hevdes av myndighetene at Norge har et strengt og fremtidsrettet regelverk på dette området. Alene det faktum at betegnelsen dyrevernavlov fra og med 2010 er erstattet med dyrevelferdslov innebærer en utvidelse av plikter og ansvar når det gjelder vår omgang med og behandling av dyr i sin alminnelighet. Velferd (livskvalitet) er nemlig mye mer enn bare vern. Det forplikter.

På den annen side skal departementet fremme landbrukets interesser i sin alminnelighet, heri inkludert lønnsomheten ved dagens husdyrhold, og sikre samfunnets behov for animalske og vegetabiliske næringsmidler. Dette er en helt legitim og respektabel målsetning.

Problemet kommer til overflaten når kravene til dyrhold, ut fra respekt for dyr og dyrets egenverdi, skal knesettes med utgangspunkt i de konkrete bestemmelsene, og implementeres. Et miljø for våre husdyr i samsvar med lovens formål må nødvendigvis øke utgiftene i næringen. Noe som i neste omgang kan redusere det økonomiske utbyttet for husdyreieren.

Det er åpenbart for de fleste at reve- og minkoppdrettet verken holder etiske mål eller samsvarer med dyrevelferdslovens hovedbestemmelse. Bransjen har gjennom flere år prøvd å rette på forholdene, uten nevneverdige resultater.

Burdriften i seg selv, og den mangel på fundamental livsutfoldelse den representerer er etter min vurdering den reelle grunnårsaken til at pelsbransjen på sikt ikke vil kunne overleve.

Det er svært beklagelig at flertallet av Senterpartiets politikere ikke er villige til å innse det. Og det er ille at Departementet og Mattilsynet ikke gjør noe med det. Sverige er pr. dags dato praktisk talt fritt for revefarmer, mens eksempelvis England, Wales, Skottland og Nord Irland (UK) har forbud mot å holde dyr utelukkende for pelsens skyld. Pluss andre europeiske land som, helt eller delvis, har besluttet å kutte ut denne næringen (Nederland, Sveits).



I samme åndedrag bør det seriøst vurderes å forby kuttreneren, en strømførende bøyle på kuas rygg som skal hindre at dyret dropper avføringen inne i båsen. Innretningen skal lette arbeidet for melkeprodusentene. Dette hensynet er rimelig og sympatisk. Men det bør ikke gå på bekostning av dyrs velferd. Et sivilisert land som vårt bør avstå fra å bruke elektrisk strøm for å regulere en så basal atferd som tømning av tarmen. Både drektige kuer og dyr med mage/tarmlidelser er spesielt utsatt for å få støt når de skal gjøre sitt fornødne.

Vårt naboland i øst har for lengst innført forbud mot denne høyst kritikkverdige praksisen. Den svenske professor emeritus Ingvar Ekesbo brukte ordet tortur når han foreleste om denne form for tvangsmidler i storfeholdet.

Den klassiske motsetningen mellom børs og katedral er stadig aktuell.

Dyrevelferd koster penger. Men loven som omhandler dyrhold og dyrs velferd gjelder. Publikum forventer at politikere og myndigheter tar lovens intensjon og målsetting på alvor.

Toralf B. Metveit



designet for allsidighet

Eukanuba Veterinær Dietter er spesielt utviklet for å hjelpe dine pasienter med ulike diagnoser/tilstander og tilhørende helseplager. Sammensatt med viktige næringsstoffer som er generelt helsefremmende.



www.eukanuba.com | Tlf. 22 72 76 70
(Premium Pet Products Norge AS)

Victorinox Cross & Shield sin multifunksjonelle lommekniv er rød. Deres produkter er registrerte merkevarer som eies av Victorinox AG, Ibach, Sveits og deres partnere. Lommekniven i denne annonsen benyttet for å illustrere et eksempel på kvalitet og allsidighet og ikke som en anbefaling.

Eukanuba 
**VETERINARY
DIETS**

Nytt fra Helsetjenestene:



Fotråte på Rennesøy – så ille kan det gå

Fotråte ble i 2008 påvist i Norge for første gang siden 1948. Prosjekt *Friske føtter*, som er et samarbeid mellom næringa, Mattilsynet og Veterinærinstituttet, har vært i drift siden høsten 2008. Vi har fått mye ny kunnskap om symptomer ved fotråte, diagnostikk og varianter av fotråtebakterier under norske forhold. Alvorlig fotråte er i dag definert som forekomst av alvorlige symptomer og/eller påvisning av virulente varianter av *Dichelobacter nodosus*. Virulente varianter er så langt kun påvist i Rogaland, hvor det totalt er 89 tilfeller med alvorlig fotråte.

Hele 40 av disse 89 er på Rennesøy, som er ei lita øy med totalt 72 sauebesetninger. Kartet viser at det er store lokale variasjoner innenfor øya. På den nord-vestlige delen er det så langt ikke påvist et eneste tilfelle av alvorlig fotråte, mens det i det tilgrensende området rett øst er påvist i samtlige flokker. Hvorfor det er så lokale variasjoner kan man spekulere i foreløpig, men det tyder på lokal spredning mellom naboflokker, kombinert med tilfeldigheter og naturlige skiller. Rennesøy har trolig gode forhold for spredning av fotråte, med høyt smittepress på grunn av mange smitta flokker, høy dyretetthet, kun hjemmebeite og rikelig med fuktighet for saueføttene. Andre faktorer er smitte i værringen, mangelfullt gjerdehold samt en avventende holdning til sanering. Sistnevnte har medført smittefare fra enkelte besetninger gjennom flere år.

Det er uvisst akkurat når smitten først kom til Rennesøy, men de første tilfellene ble registrert



sommeren 2008 og per november 2011 er 56 % av besetningene smitta. Sanering er igangsatt hos samtlige nå i høst. Det er imidlertid en utfordring at smitten kan være i en besetning over tid, uten at det gir seg utslag i klinisk sjukdom. Det er håp om at situasjonen skal være en helt annen på Rennesøy til neste år, men det må påregnes enkelttilfeller også i årene som kommer.

I andre områder av Rogaland har det også vært både spredte tilfeller og mindre klynger av smitta flokker. Likevel er det totale antall tilfelle utenfor Rennesøy "kun" 49, noe som indikerer en begrenset spredning og gode utsikter til å bli kvitt alvorlig fotråte.

Synnøve Vatn

Prosjekt Friske føtter
www.fotrate.no



Registrering av bogsår

Helsetjenesten for svin har utarbeidet nytt faktaark om gradering av bogsår og hold. Dette tenkes brukt i forbindelse med registrering ved avvenning. Registrering av bogsår og hold ved avvenning har vært tilgjengelig i Ingris fra 2007 og slik registrering har vært obligatorisk i foredlingsbesetningene siden 2009. Fra

2012 skal det også gjøres i formeringsbesetningene. Vi oppfordrer imidlertid også bruksbesetninger til å ta i bruk dette verktøyet. Ved å registrere settes det fokus på hold og bogsår og produsentene blir bevisst situasjonen i egen besetning. Dette er godt utgangspunkt for å ta tak i problemene og iverksette forebyggende

tiltak. Det er imidlertid viktig at vurderingene gjøres så riktig og likt som mulig og at registreringene føres korrekt i Ingris. Det nye faktaarket har utførlige beskrivelser av de ulike gradene og flere eksempelbilder for hver grad. Faktaarket finnes på: <http://www.animalia.no/Tjenester/Helsetjenesten-for-svin/>

Under "Dyrevelferd – bogsår" vil det også fortløpende legges ut ny informasjon angående forekomst, forebygging, behandling, og produksjonsmessige og økonomiske aspekter.

Bente Fredriksen

<http://animalia.no>



"Fruktbarhetspakke" for veterinærer

Geno har i samarbeid med Helsetjenesten for storfe utarbeidet ei fruktbarhetspakke som er til stor hjelp når du som veterinær skal drive besetningsarbeid med fruktbarhet. Verktøyet finner du på <http://storfehelse.no> under "For veterinærer" og fanen "Fruktbarhet". Samme brukernavn og passord som på <http://medlem.tine.no> benyttes. For de som ikke har brukernavn og passord, kontakt orgbhk@tine.no, oppgi navn og veterinærnummer.

Fruktbarhetspakka inneholder elektroniske verktøy som er velegnet til besetningsarbeid med fruktbarhet, Geno Fruktbarhetskalender, GenoHoldvurdering og Geno Økonomi og fruktbarhet. I tillegg finnes nyttige verktøy på <http://medlem.tine.no> som styringslister, FS-utskrifter og så videre. Pakka inneholder dessuten en mal eller "kokebok" for hvordan en kan gå fram i en besetningsutredning, i tillegg til aktuelle dokumenter for registrering og oppfølging. Du vil også finne noen powerpoint-serier som kan benyttes i forbindelse med gruppekurs for produsenter. Vi minner om at i januar hvert år blir det arrangert et kurs for produksjonsdyrveterinærer, der trening i fruktbarhetsutredning er hovedtema. Årlig blir det også arrangert kurs i drektighetskontroll og seksuell helsekontroll, med hovedvekt på praktisk trening. Dette er ferdigheter som er helt basale for å kunne gjennomføre fruktbarhetsutredninger.

Per Gillund

<http://geno.no> og <http://storfehelse.no>



Ønsker du:

- Legemidler og apotekvarer på døren
- Best på nett
- Best på pris

Kontakt oss på:

fyrstikktoget@apotek.no eller
faks: 22 08 97 01

Nye regler for reising med familiedyr kommer snart

På grunn av endringer i EØS-avtalen vil det snart komme nye regler for alle som skal reise inn i Norge med hunder, katter eller ildere. Reglene blir gjeldende fra 1. januar 2012.

De nye reglene vil gjøre det enklere og billigere å ta med kjæledyr inn i Norge. Forutsetningen er at dyreeier forbereder dyret i god tid før innreise. For at dyreeier skal være forberedt på de nye reglene, kan det være lurt å starte tilpasningene allerede nå. Endringene i vilkårene for privat innførsel av hund, katt og ilder fra EU/EØS og listeførte tredjeland betyr at:

- ID-merking: Kun mikrochip er gyldig for dyr som er merket etter den 3. juli 2011. Hvis dyret er merket tidligere, er også lesbar tatoering ok.
- Kravet om rabies antistoffkontroll vil opphøre.
- Dyret skal være vaksinert mot rabies i henhold til vaksineprodusentens anbefaling (vanligvis tidligst når det er tre måneder gammelt) og kan innføres 21 dager etter vaksineringsen. Merk at kravet om rabiesvaksinering også skal gjelde ved innførsel fra rabiesfrie stater, men ikke fra Sverige.
- Det vil ikke være tillatt å innføre mer enn til sammen fem dyr per innførsel hvis man vil benytte seg av forenklet grensekontroll, slik forskrift for ikke-kommersiell innførsel av kjæledyr åpner for. Disse reglene har fra før av vært gjeldende for hund, katt og ilder fra land utenfor EU/EØS-området, men vil nå også gjelde dyr som kommer fra EU/EØS-området.
- De grunnleggende kravene for dokumentasjon, pass og grensekontroll endres ikke.

Endringene i vilkårene for privat innførsel av hund, katt og ilder fra tredjeland som ikke er listeført betyr at:

- Kravet om karantene erstattes med følgende: ID-merking + rabiesvaksine + kontroll av antistoff 30 dager etter vaksineringsen + ekstra 90-dagers venteperiode etter datoen for kontroll av antistoff + veterinærattest utstedt av offentlig veterinær.

Vær oppmerksom på at kravet om karantene erstattes av rabiesvaksinasjon og antistoffkontroll, men at tiden for kontroll ikke er den samme som den vi i dag har for dyr fra EU og listeførte tredjeland. Ventetiden mellom vaksinasjon og blodprøve legges nå i stedet etter blodprøven, det vil si mellom blodprøven og reisen. Sertifikatet kan ikke utstedes før 90 dager etter at blodprøven er tatt.

Inntil de nye reglene begynner å gjelde skal alle følge de reglene som gjelder nå. Mattilsynet har oppdatert informasjon på sine nettsider, følg med på www.mattilsynet.no

Vibeke Bolme

Veterinær og seniorrådgiver i seksjon for landdyr og dyrehelsepersonell
Mattilsynet



Med fokus på hestevelferd



NYHET
399,-
veil. 456,-

HANS KOLBEIN DAHLE (RED.)

Sikker og god hestepraksis

Boka gir grunnlaget for kvalitetssikring av alle aktiviteter som drives med hest her i landet. Det gjelder for hestens egen velferd, utøvernes motivasjon og gjennomføring av aktivitetene samt for hele miljøet omkring hesteholdet.

ISBN 978-82-529-3216-4

Tun Forlag

Bestill boka på bestilling@tunforlag.no,
ordretlf. 940 08 663 eller i bokhandelen

Gode
juletilbud på
Boktunet.no

Mattilsynet informerer

Nytt opplegg for innrapportering av legemiddelbruk starter 1. januar 2012



Mattilsynet informerer om veterinærens plikt til å rapportere bruk av legemidler til dyr til legemiddelregisteret, også kalt VetReg. Forskriften trådte i kraft 1. juli 2010 og det har siden 1. januar 2011 kommet inn rapporteringer på bruk av legemidler til fisk og utlevering av fôr med koksidiostatika til fjørfe. Fra 1. januar 2012 skal alle andre som dekkes av forskriften begynne sin innrapportering.

Forskrift om melding av opplysninger om utleverte og brukte legemidler til dyr sier at rekvirenter skal melde fra til Mattilsynet om alle reseptpliktige legemidler som de får utlevert og deretter bruker til matproduserende dyr og hester. Forskriften kan leses på denne linken: <http://www.lovdata.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-20090703-0971.html>

Formålet med forskriften er å sikre at utleverer og rekvirent melder opplysninger om utleverte og brukte legemidler til dyr og at opplysningene registreres og bearbeides til bruk i arbeidet for å sikre helsemessig trygge næringsmidler, fremme folkehelse, dyrehelse, dyrevelferd og forbrukerhensyn samt ivareta miljøvennlig produksjon.

I denne sammenheng ønsker Mattilsynet også å informere om endringene dette medfører i forskrivningen av legemidler.

Det er laget forenklete organgruppe-koder for listen over D-sykdommer (også kalt produksjonssykdommer). Disse kodene og kodene for diagnose må benyttes på resepter til alle arter dyr da apotekene må rapportere til Mattilsynet med dette kodeverket. Det er ikke apotekenes oppgave å sortere andre typer diagnoser inn i disse sekkebetegnelse.

De til enhver tid gjeldende oversikter over A, B, og C-sykdommer kan som tidligere finnes i *Forskrift om fortegnelse over dyresjukdommer* som kan leses her: <http://www.lovdata.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-19650319-9941.html>

Referansekodeverk for nummerering av A, B og C-sykdommene kan finnes på denne siden: <http://www.animalia.no/Tjenester/Referansekodeverket-for-husdyrsjukdommer-i-Norge/>

D-sykdommene har fått følgende koder/ organgrupper:

AND – Andre sykdommer av vesentlig omfang/ betydning
 BEV – Skjelett, ledd, bånd, sener og muskulatur
 BFD – Behandling av friske dyr
 BRY – Brysthuleorganer og bloddannende organer
 FRD – Fordøyelsesorganer med lever, bukspyttkjertel og endokrine organer
 HUD – Hud og organer, inkl. klauv
 IOT – Ikke organrelaterte tilstander
 JUR – Jur og spener
 KOB – Kjønnsgorganer og obstetikk
 KRU – Kjønnsgorganer – Reproduksjon – Urinveier
 NRE – Nervesystem og sanseorganer inkl. øye og øre

I tillegg til disse diagnosekodene skal det registreres en kode for bruksområde for legemiddelet. Dette kodeverket består av tre koder/områder:

A: Andre
 F: Forebyggende behandling inkl. vaksiner
 S: Sykdom

Det er tenkt at disse bokstavkodene kan benyttes i sammenheng med diagnosekoden på resepten slik at rekvirent kun behøver å skrive for eksempel **JUR – S** for å informere apotek om at rekvireringen gjelder sykdom i jur og spener og at bruksområdet er sykdom. Nærmere beskrivelse om bruken av disse kodene kan leses på Mattilsynets skjemateneste som man kan logge inn på via denne linken:

<https://www.mattilsynet.no/mats>

Informasjonen fremkommer i hjelpeteksten til skjemaet

Melding om utlevering av legemidler fra dyrehelsepersonell.

Kontakt ditt nærmeste distriktskontor på tlf. 06040 for eventuell mer informasjon.

Mattilsynet

Ole-Herman Tronerud

Veterinær

Endring i innbetaling av merverdiavgift for veterinærer

Den norske veterinærforening er i høringsbrev fra Skattedirektoratet blitt varslet om at innbetaling av merverdiavgift for veterinærer vil bli endret fra og med 1. januar 2012. Det innebærer at innbetaling av merverdiavgift for 2011 i sin helhet vil forfalle til betaling 10. februar 2012, ikke 10. april som nå.

Etter dette må veterinærer levere omsetningsoppgave for merverdiavgift 6 ganger per år, slik som andre merverdiavgiftspliktige.

Merverdiavgiftsloven ble endret med virkning fra 1. januar 2010, og skulle egentlig også omfattet veterinærer fra dette tidspunkt, men skattedirektoratet hadde glemt vår yrkesgruppe og de spesielle ordningene vi har hatt til nå i høringsrundene til den nye loven. Dette har de nå tatt fatt i, men har gitt veterinærer en rimelig tid til å omstille seg.

I den nye merverdiavgiftsloven åpnes det for at avgiftssubjekter med omsetning og uttak som ikke overstiger 1 million kan søke om å levere omsetningsoppgave en gang i året. De som altså har lavere omsetning enn 1 million kan fortsette å levere oppgave en gang per år, men må søke om dette. Søknadsfristen for dette er 1. februar i samme år som man ønsker årlig omsetningsoppgave.

Viktig å merke seg:

- Forfall for omsetningsoppgave og innbetaling av merverdiavgift for inneværende år, 2011 er 10. februar 2012.
- Fra og med 2012 må man som hovedregel levere omsetningsoppgave og innbetale merverdiavgift i 6 årlige terminer.
- Har du omsetning under 1 million kroner, kan du søke skattekontoret om å levere omsetningsoppgave og innbetale merverdiavgift en gang per år. Søknadsfrist for 2012 er senest 1. februar.

Dr. Baddaky

Profesjonell hudpleie for hund, katt & hest

Hos oss får du godt dokumenterte produkter og vår spesialistkompetanse.



Dr. Baddaky[®] as



www.draddaky.no

Enklere å forbli medlem ved flytting i Norden

Flytter du fra Norge til et annet nordisk land, er det smart å melde seg inn i dette landets veterinærforening og samtidig beholde medlemskapet i Den norske veterinærforening.

Beslutningen som gjør dette mulig er tatt av de nordiske veterinærforeningenes presidenter og generalsekretærer. Ordningen gjelder for medlemmer som tar arbeid (praksis) i annet nordisk land.

Forenklingen betyr at medlemmer i Den norske veterinærforening som flytter til et annet nordisk land kan melde seg inn i dette landets veterinærforening og samtidig fortsette som medlem i Den norske veterinærforening til gunstige betingelser.

I praksis betyr dette at du kan flytte til for eksempel Sverige, melde deg inn i den svenske foreningen på

vanlige betingelser og oppnå fulle rettigheter. Samtidig kan du opprettholde medlemskapet i Den norske veterinærforening uten å betale medlemskontingent. Ønsker du å abonnere på Norsk veterinærtidsskrift, betaler du ordinær pris.

Utmelding som ordinært medlem i Den norske veterinærforening kan skje umiddelbart når bekreftelse på innmelding i annen nordisk veterinærforening foreligger. Veterinærforeningen anbefaler alle som flytter til et annet nordisk land å melde seg inn i landets veterinærforening.

Kutter kontingenten ved lavere lønn

Medlemmer i Veterinærforeningen kan få redusert kontingenten med inntil 75 prosent ved lav lønn.

Medlemmer som har alminnelig inntekt lavere enn 260 000 kroner ved siste ligning, eller kan dokumentere tilsvarende lav inntekt på annen måte, kan, etter søknad, få redusert kontingenten med 75 prosent. Medlemmer som er berettiget til redusert kontingent kan delta på Veterinærforeningens kurs til studentpris. Reduksjonene gjelder for ett år av gangen. Abonnement på Norsk veterinærtidsskrift er unntatt fra ordningen.

Kutter kontingenten ved utenlandsopphold

Medlemmer i Veterinærforeningen som oppholder seg i utland utenfor Norden i mer enn seks måneder kan ved søknad få redusert kontingenten med inntil 75 prosent.

Medlemmer som er berettiget til redusert kontingent kan delta på Veterinærforeningens kurs til studentpris. Abonnement på Norsk veterinærtidsskrift er unntatt fra ordningen. Reduksjonen gjelder for ett år av gangen. Medlemmer som oppholder seg i utlandet kan ikke påregne Veterinærforeningens støtte i saker om lønns- og arbeidsforhold i utlandet.

Redusert kontingent betyr lavere kursavgift

Medlemmer som har søkt om og fått innvilget kontingentreduksjon kan delta på Veterinærforeningens kurs til samme pris som studenter.

Kontingent 2012

Representantskapet har vedtatt at kontingenten for 2012 endres til kr. 5.150. I tillegg innkreves av ordinære medlemmer kr. 200 i lokalforeningskontingent. Abonnementet på Norsk veterinærtidsskrift økes til 1.200 kroner per år, det vil si en økning på 50 kroner. Kontingent studenter økes i 2012 til 750 kroner.

Økt skattefradrag for fagforeningskontingent

Satsen for fradragsberettiget fagforeningskontingent øker fra 3.660 kroner til 3.750 kroner for inntekståret 2012.

§ 7 Utmelding

Utmelding må skje skriftlig til sekretariatet innen 30. november eller 31. mai for å gjelde fra og med neste halvår.



GODKJENTE DYREKLINIKKER (NOVEMBER 2011)

Byåsen Dyrehospital

Byåsenveien 120, 7020 Trondheim
Tlf. 73 84 14 80

Din Dyreklinikk

Skiringssalveien 9, 3211 Sandefjord
Tlf. 33 47 01 13

Doktor Dyregod

Grini Næringspark 1, 1361 Østerås
Tlf. 67 16 61 61

Dyrehospitalet

Brynsveien 98, 1352 Kolsås
Tlf. 67 18 06 00

Dyreklinikken på Stend

Hordnesvegen 10, 5244 Fana
Tlf. 55 11 60 60

Dyreklinikken Tromsø

Turistvegen 48, 9020 Tromsdalen
Tlf. 77 63 50 35

Dyrlegene på Lilleaker

Mustadsvei 12, 0283 Oslo
Tlf. 22 51 58 00

Follo Dyreklinikk

Åsenveien 14, 1400 Ski
Tlf. 64 91 11 11

Fredrikstad Dyrehospital

Spinneriveien 3, 1632 Gamle Fredrikstad
Tlf. 69 30 48 30

Grong Dyreklinikk

Bergsmo, 7870 Grong
Tlf. 74 33 21 00

Goruddalen Dyreklinikk

Stovner Senter 3, 0985 Oslo
Tlf. 22 78 84 84

Hinna Dyreklinikk

Boganesgeilen 9A, 4032 Stavanger
Tlf. 51 81 90 90

Hønefoss Dyrehospital

Osloveien 67, 3511 Hønefoss
Tlf. 32 11 19 20

Jeløy dyreklinikk

Nesvegen 440, 1514 Moss
Tlf. 69 91 10 90

Jessheim Dyreklinikk

Tyrivegen 21, 2050 Jessheim
Tlf. 63 97 18 25

Kongsvinger Veterinærklinikk

Greakervegen 14, 2212 Kongsvinger
Tlf. 62 81 60 11

Lørenskog Dyreklinikk

Solheimveien 91F, 1473 Lørenskog
Tlf. 67 91 69 91

Molde Dyreklinikk

Julsundvegen 47, 6412 Molde
Tlf. 71 25 44 20

Oslo Dyreklinikk

Ensjøveien 14, 0655 Oslo
Tlf. 22 68 35 00

PetVett Ekeberg Dyreklinikk

Ekebergveien 175, 1177 Oslo
Tlf. 23 03 15 00

Petvett Sandvika Dyreklinikk

Industriveien 2, 1337 Sandvika
Tlf. 400 12 800

Rising Dyreklinikk

Luksefjellveien 30, 3716 Skien
Tlf.: 35 50 64 40

Skedsmo Dyreklinikk

Riisveien 75, 2007 Kjeller
Tlf. 63 87 85 00

Sortland Dyreklinikk

Strand, 8400 Sortland
Tlf. 76 11 14 50

Stavanger smådyrklinikk

Torgveien 15C, 4016 Stavanger
Tlf. 51 51 00 60

Stjørdal Dyreklinikk

Sandgata 5, 7500 Stjørdal
Tlf. 74 84 00 90

Sørlandets Dyreklinikk

Travparkveien 40, 4636 Kristiansand
Tlf. 38 09 55 00

Telemark Dyreklinikk

Bøvegen 273, 3810 Gvarv
Tlf. 35 95 62 62

Trondheim Dyrehospital

Tungasletta 2, 7047 Trondheim
Tlf. 73 91 80 01

Trøndelag Dyreklinikk

Grilstadveien 2C, 7053 Ranheim
Tlf. 73 82 25 25

Ålesund Dyreklinikk

Brusdalsveien 10 A, 6011 Ålesund
Tlf. 70 17 83 83

Åssiden Dyreklinikk

Landfalløya 105, 3023 Drammen
Tlf. 32 82 73 00

Se her!

Vi er noen pensjonister som har fått i oppdrag å skrive en kort omtale av utvalgte laborater/røktere i NVHs tidlige periode. Tanken er å publisere dette i årboken til Veterinærhistorisk Selskap for 2012. I denne forbindelse er vi på jakt etter bilder av smia og smedmester Hansen, gjerne med bil, tilhenger og klauvskjærboks. Er det noen av NVTs lesere som har noe slikt liggende? Hvis så er tilfelle, vil vi veldig gjerne få det sendt til: Reidar Birkeland, Rudsveien 13 A, 1346 Gjøttum (reidabi@online.no).

ROBUST



STYRK FISKEN FOR SJOTEMPERATURENE SYNKER OG FOREBYGG VINTERSÅR

Vi har tilpasset det veldokumenterte produktet EWOS robust til vinterens utfordringer. En robust vinterfisk er i bedre stand til å motstå infeksjoner. Ved hjelp av vår unike immunstimulant kombinert med nukleotider aktiveres fiskens immunforsvar og fisken forberedes til å bekjempe inntrengende bakterier, virus eller lus. EWOS robust vinter er forsterket med ekstra vitamin C og E som begge er viktige antioksidanter. I tillegg er vitamin C avgjørende for oppbygging og vedlikehold av bindevev i huden.

VI ANBEFALER at fisken får 2 kurer med EWOS robust vinter, 3 uker i november/desember og 3 uker i februar.

WWW.EWOS.NO

Mennesker, motivasjon og nettverk

De tre stikkordene oppsummerer på mange måter tankene til nordmannen Sverre Seierstad, sjefveterinær ved Malmö djursjukhus, når han reflekterer rundt sin rolle. Hans viktigste oppgave er å sørge for at det veterinærmedisinske nivået ved sykehuset når nye høyder. Her er svarene han gav på tre spørsmål fra Norsk veterinærtidsskrift.

1. Hva er den viktigste erfaringen du har gjort etter at du begynte som sjefveterinær ved Djursjukhuset?

På tross av min relativt korte tid som sjefveterinær ved Malmö djursjukhus har erfaringene blitt svært mange. Djursjukhuset byr på et travelt og mangefasettert fagmiljø som favner mange aspekter, pasientbehandling, veterinærmedisinsk fagutvikling og personalpolitikk. Sett i lys av størrelsen på Djursjukhuset, med vel 40 000 pasienter og en stab på drøyt 100 ansatte, hvorav 28 er veterinærer, vil jeg si at både det å arbeide for veterinærmedisinsk utvikling og medarbeidere gir mange spennende erfaringer. Dette er viktige deler av en sykehusdrift og jeg skal bidra både i det kliniske, operative arbeidet og samtidig være ansvarlig for å stake ut kurs og retning for den veterinærmedisinske utviklingen ved sykehuset.

Fra å arbeide som veterinær på Helgeland til det å skulle forholde seg til et så stort djursjukhus er kontrastfylt. Her vil jeg si at de viktigste og nyeste erfaringene for min del kanskje ligger i arbeidet med medarbeiderne. Jeg har fått gleden av å bli kjent og arbeide med en gruppe svært kunnskapsrike medarbeidere, både veterinærer og sykepleiere. Miljøet er preget av et sterkt ønske og god motivasjon for individuell, faglig utvikling. I et travelt sykehusmiljø er det viktig i min rolle både å stimulere individuell utvikling og samtidig kommunisere tydelighet i mål og retning for Djursjukhusets veterinærmedisinske utvikling. Ja, og på denne måten å holde i det faglige roret.

Det siste er både krevende og inspirerende å få være med på. «Hvor skal vi?» Her tenker jeg rent faglig. Stillingen har gitt meg større forståelse for hva som er realistisk å gjennomføre og at man må tenke langsiktig, ha fokus og ha tålmodighet om man virkelig vil ha noe gjennomført. Det å være sjefveterinær her er å holde seg faglig oppdatert, følge med hva som skjer i internasjonale veterinærmedisinske fagmiljøer, bidra til riktig utvikling og spesialisering av medarbeidere. Jeg er optimist og har stor tro på at vi lykkes i vår utvikling av djursjukhuset («Keep the eye on the ball».)

Ettersom dette er landets største dyresykehus, hviler det mange forventninger på oss med hensyn til kompetanse og service for publikum og andre veterinærer som i stor grad henviser sine pasienter til oss. Der det er forventninger, er det også fallhøyde om vi ikke innfrir.

Vår geografiske plassering kombinert med stadig åpnere landegrenser stiller krav til årvåkenhet i



Balanse: Sjefveterinær Sverre Seierstad er opptatt av å ivareta og utvikle både medarbeiderne ved dyresykehuset og institusjonen.

forhold til nye infeksjøs agens som introduseres til Sverige. Disse diagnostiseres ofte først hos oss takket være dyktige veterinærer. Av den grunn har vi et godt og tett samarbeid med offentlige veterinærmyndigheter, toll og politi. Det å være en del av dette faglige arbeidet er veldig spennende og utfordrende.

Så har vi dyreeierne. Betydningen av solid medisinsk kompetanse i utredningen av våre pasienter oppfattes av våre dyreeiere som essensielt. Slik som samfunnet vårt utvikler seg, er det ingen grunn til å tro at de vil kreve mindre i framtiden. Betydningen av god oppfølging av pasienten og å ha evne til å se «helheten» har blitt stadig viktigere i den konkurransen som eksisterer om våre pasienter. I hverdagen på Djursykehuset har jeg fått økt kjennskap til betydningen av samspillet med dyreeierne. Jeg vil si at jeg har fått et solid innblikk i og ikke minst økt forståelse for de bånd som eksisterer mellom våre dyreeiere og deres familiedyr. Et aspekt er dyrets betydning for eieren, et annet er faktisk at dyreeiere vet mer om behandling av dyr. De er mer informert gjennom stadig lettere tilgang til kunnskap om behandling av dyr, for eksempel via internett.

Dette stiller krav til oss som behandlere, til forklaringer og redegjørelser for våre valg og vurderinger. Mange ganger opplever vi at en dyreeiers ønske om behandling utfordrer våre vurderinger og etiske normer, spesielt valg av behandling. I tillegg må det sies at i møte med alle disse faglige oppgavene, medarbeiderne, pasientene og dyreeierne så har det å ta denne stillingen på Djursykehuset kjentes som en reise der jeg har fått anledning til lære mer om meg selv, hvordan jeg håndterer nye og uvante oppgaver og situasjoner, og ikke minst om det og av og til komme til kort.

2. Hvordan går du frem for å motivere og oppmuntre medarbeidere på klinikken?

Jeg forsøker så godt det går å stimulere medarbeidere til interesse og engasjement og bidra til å legge grunnlag for god motivasjon, spesielt på områder som er nye og der vi trenger spesialister. Jeg tenker at det er

viktig både å se, respektere og utfordre den enkelte, og tilbakemeldinger må være konstruktive. Alle har vi behov for å bli sett og få positiv oppmerksomhet, men også grenser og føringer, slik at vi kan vokse og utvikle oss som fagpersoner. Medarbeiderne trenger også å være stolt av sitt arbeidssted, og være med på å skape noe som gir best mulig behandling. Som arbeidstaker og som menneske trenger vi alle trivsel og å føle at vi har innvirkning på vår arbeidsdag.

I min rolle må jeg kanskje både ivareta individets autonomi og institusjonens beste. Når disse to sidene blir stående mot hverandre må man sette seg ned å snakke om det. Det holder ikke med en "klapp på skulderen", men tilbakemeldinger og samtale slik at klinikkpersonalet forstår hva han/hun gjorde som var bra og en sjelden gang mindre bra og hvorfor. Jeg liker å tenke at dette i alle fall er den ideelle holdningen. Med så mange ansatte sier det seg selv at de mellommenneskelige prosessene er krevende.

Min holdning er at jeg vil involvere medarbeidere i dyresykehusets utfordringer. Hva mener de? Hvordan skal vi med dagens økte konkurranse og konjunktursvingninger nå målsetninger om fortsatt vekst og veterinærmedisinsk utvikling? Kan vi for eksempel utfordre våre holdninger til bruk av antibiotika ytterligere? Hva kan vi gjøre for å forbedre våre rutiner og holdninger til hygiene slik at antall MRSP-tilfeller blir færre?

Jeg formidler at vårt behov for kontinuerlig ny kunnskap innen ulike områder av veterinærmedisin er stort. Medarbeiderne inviteres til å delta i et stort antall interne kurs (teoretiske og wet lab) med internasjonalt anerkjente forelesere. Dette kan for eksempel dreie seg om 1-2 dagers kurs. Fordelen med interne kurs at en større andel av veterinærgruppen og eventuelt sykepleiergruppen kan delta samtidig som vi sparer

tid på reise/overnatting. Kursene våre har også vært åpne for veterinærer utenfor dyresykehuset, noe som også stimulerer til faglig utvikling. Dette har vært svært positivt for våre medarbeidere. I 2012 kommer vi til å utvide vårt kurstilbud til også å omfatte kurs for sykepleiere.

3. Hvilke råd vil du gi til norske klinikeiere?

Vi lever i en bransje i stor vekst, og dette er hyggelig og viktig for faget vårt. Djursjukhuset Malmö Regi-ondjursjukhuset Helsingborg er en felles stiftelse der brorparten av overskuddet i selskapene går tilbake til de respektive sykehusene. Dette har gitt oss handlingskraft til å satse. Vi har på denne måte fått fordelene av å lage større nettverk av samarbeidende sykehus som nå og fremover kan sikre både kvaliteten og videre utvikling og eventuelt forskning i faget vårt. Der er av den grunn vi er der vi i dag er. Vi ser i dag konturene av at flere kommersielle aktører er inne og kjøper opp dyresykehusene. Hvilke veterinærmedisinske mål disse måtte ha med sitt engasjement er ennå for tidlig å si noe om.

Jeg tror det er viktig at norske klinikker fortsatt har veterinærer som eiere, selv om det kan virke forlokkende med pengesterke aktører utenfra. Disse har som regel en helt annen og økonomisk drevet agenda. Slik jeg ser det finnes det et stort potensiale i Norge, bare en tenker noe utenfor den tradisjonelle «boksen». Det å knytte seg til og ha større nettverk av veterinærmedisinske samarbeidspartnere vil lettere åpne for at man kan drive en virksomhet som står faglig sterkere og har større potensial for videre faglig utvikling. Dette krever kanskje også at en anvender noe mer av overskuddet til å utvikle klinikken. Det vil trolig bli mer lønnsomt for klinikken på sikt.

www.vetnett.no

Vi ønsker våre lesere velkommen i 2012!



Pigg 50-åring blickar framåt

Den 8-9 september firade Malmö djursjukhus 50-årsjubileum. Från lokal veterinärklinik till djursjukhus med över 50 000 patienter och ca 90 årsanställda medarbetare har resan varit lång, men den fortsätter i god fart. Under de två dagarnas jubileumsaktiviteter fanns tid för reflektion och fest.

Djursjukhuset i Malmö grundades av Stig Börnfors, veterinärmedicin doktor och docent i medicin för icke-idisslare. Verksamheten började redan 1958 vid smådjursklinikerna på Nicoloviusgatan 8 i Malmö. Detta var den första smådjursmottagningen i området. 1961 öppnades Djursjukhuset i Malmö på Hindby Gamlegård, som tidigare hade varit ett travstuteri. Nu stod Djursjukhuset rustat för att ta emot patienter och det var möjligt att ge service dygnet runt. På Hindby Gamlegård fanns poliklinikrum, operationsavdelning, röntgen och en vårdavdelning med 30 vårdplatser.

Så inledde Göran Ask, veterinär och VD för dagens verksamhet, sitt välkomstanförande under 50-årskalaset för Malmö Djursjukhus. Det var den 8-9 september som firandet ägde rum i form av vetenskapliga seminarier för såväl veterinärer som övrig djursjukvårdspersonal. Som kronan på verket arrangerade djursjukhuset en jubileumsfest med både rundvandring i lokalerna och jubileumsmiddag med underhållning och dans. I födelsedagsfirandet deltog ett stort antal tillresta gäster och glada medarbetare.

Visionär och en affärsman

Stig Börnfors var både en visionär och en affärsman, framhöll Göran Ask. Börnfors insåg tidigt behovet av den slutna djursjukvården. Genom de nya lokalerna fick han möjlighet att bedriva en mer kvalificerad vård med operations- och vårdavdelning.

Under 20 år drev och utvecklade Stig djursjukhuset som under 1980-talet klassades som ett regiondjursjukhus av branschen.

I samband med att Stig Börnfors gick i pension sålde han djursjukhuset till Malmö stad, som drev verksamheten i 13 år. Därefter gick stafettpinnen vidare till Hushållningssällskapet och 1993 började Göran Ask som platschef på djursjukhuset. Då behandlades ca 16 000 patienter årligen och personalen bestod av 23 årsanställda varav nio veterinärer, berättade Göran.

Djurfoder och tv-stjärnor

I mitten av 1990-talet hade man förstått vikten av att inte bara ägna sig åt djursjukvård utan även erbjuda djurägaren bra foder och friskvård, fortsatte han. En av de första lokalförändringarna Göran Ask gjorde var att placera ut två kontorsbodar som gav djursjukhuset ett större väntrum och som också gav personalen möjlighet att sälja foder i anslutning till detta. Idag är djursjukhuset i Malmö unikt med en butiksyta på 500 m² och med en butiksomsättning runt 17 miljoner

kronor om året.

Men även inom andra områden var koncernen tidigt ute. Första säsongen av den populära tv-serien "Djursjukhuset" spelades in på Djursjukhuset i Malmö 1997. Medarbetarna fick då vänja sig vid att vara tv-stjärnor. Tv-serien blev mycket populär och det är flera djursjukhus som medverkat under åren i detta program. Branschen har fått mycket positiv reklam genom dessa program, framhöll Göran Ask.

Filialverksamhet

2001 fick Djursjukhuset en ny ägare, Stiftelsen Svensk Djursjukvård, som i år firar tioårsjubileum. För två år sedan införde stiftelsen ett stipendium för att hedra grundarna av Djursjukhuset Malmö och Regiondjursjukhuset Helsingborg. Det var Stig Börnfors, Fritz Sevelius och Harry Pettersson som alla tre var visionärer och föregångsmän inom den svenska djursjukvården. Stig Börnfors var med vid den första utdelningen av stipendiet, vilket både han och den nuvarande ledningen gladdes över.

För snart tio år sedan startade Djursjukhuset Malmö också en filialverksamhet, genom förvärvet av Trelleborgsveterinären. Idag driver man fyra kliniker runt om i Skåne: Trelleborg, Ystad, Skurup och Höllviken. Djursjukhuset är navet som skapar trygghet dygnet runt och filialerna är koncernens ekrar som möter djurägarna där de bor, underströk Göran.

Norsk hjälp

2009 flyttade den norske veterinären Sverre Seierstad till Sverige och blev verksamhetens nye chefveterinär. Sverre har lyft den veterinärmedicinska utvecklingen på djursjukhuset till en ny nivå, betonade Göran Ask. Han uttryckte därför både sin stolthet och tillförsikt inför framtiden.

När Stig Börnfors flyttade till Hindby gård för 50 år sedan hade han en handfull medarbetare. Idag är man ca 90 medarbetare i företaget. Från att ta emot några tusen patienter per år för 50 år sedan behandlar Djursjukhuset Malmö nu över 50 000 patienter årligen tillsammans med sina kliniker.

Imponerande resa

Denna resa hade aldrig varit möjlig utan alla duktiga och engagerade medarbetare, poängterade Göran. Personalens arbete har gjort det möjligt för djursjukhuset att växa och utveckla veterinärmedicinen, samtidigt som man genomgått fem större ombyggnationer

Djursjukhuset i Malmö grundades av Stig Börnfors, veterinärmedicin doktor och docent i medicin för icke-idisslare. Verksamheten började redan 1958 vid smådjurskliniken på Nicoloviusgatan 8 i Malmö. Detta var den första smådjursmottagningen i området. 1961 öppnades Djursjukhuset i Malmö på Hindby Gamlegård, som tidigare hade varit ett travstuteri. Nu stod Djursjukhuset rustat för att ta emot patienter och det var möjligt att ge service dygnet runt. På Hindby Gamlegård fanns poliklinikrum, operationsavdelning, röntgen och en vårdavdelning med 30 vårdplatser.

Så inledde Göran Ask, veterinär och VD för dagens verksamhet, sitt välkomstanförande under 50-årskalaset för Malmö Djursjukhus. Det var den 8-9 september som firandet ägde rum i form av vetenskapliga seminarier för såväl veterinärer som övrig djursjukvårdspersonal. Som kronan på verket arrangerade djursjukhuset en jubileumsfest med både rundvandring i lokalerna och jubileumsmiddag med underhållning och dans. I födelsedagsfirandet deltog ett stort antal tillresta gäster och glada medarbetare.

Visionär och en affärsman

Stig Börnfors var både en visionär och en affärsman, framhöll Göran Ask. Börnfors insåg tidigt behovet av den slutna djursjukvården. Genom de nya lokalerna fick han möjlighet att bedriva en mer kvalificerad vård med operations- och vårdavdelning.

Under 20 år drev och utvecklade Stig djursjukhuset som under 1980-talet klassades som ett regiondjursjukhus av branschen.

I samband med att Stig Börnfors gick i pension sålde han djursjukhuset till Malmö stad, som drev verksamheten i 13 år. Därefter gick stafettpinnen vidare till Hushållningssällskapet och 1993 började Göran Ask som platschef på djursjukhuset. Då behandlades ca 16 000 patienter årligen och personalen bestod av 23 årsanställda varav nio veterinärer, berättade Göran.

Djurfoder och tv-stjärnor

I mitten av 1990-talet hade man förstätt vikten av att inte bara ägna sig åt djursjukvård utan även erbjuda djurägaren bra foder och friskvård, fortsatte han. En av de första lokalförändringarna Göran Ask gjorde var att placera ut två kontorsbodar som gav djursjukhuset ett större väntrum och som också gav personalen möjlighet att sälja foder i anslutning till detta. Idag är djursjukhuset i Malmö unikt med en butiksyta på 500 m² och med en butiksomsättning runt 17 miljoner kronor om året.

Men även inom andra områden var koncernen tidigt ute. Första säsongen av den populära tv-serien "Djursjukhuset" spelades in på Djursjukhuset i Malmö 1997. Medarbetarna fick då vänja sig vid att vara tv-stjärnor. Tv-serien blev mycket populär och det är flera djursjukhus som medverkat under åren i detta program. Branschen har fått mycket positiv reklam genom dessa program, framhöll Göran Ask.



1993 började Göran Ask som platschef på djursjukhuset, och han var också värd under 50-årsfirandet.



I vimlet under 50-årsfirandet. Personalens arbete har gjort det möjligt för djursjukhuset att växa och utveckla veterinärmedicinen, framhöll Göran Ask.

Filialverksamhet

2001 fick Djursjukhuset en ny ägare, Stiftelsen Svensk Djursjukvård, som i år firar tioårsjubileum. För två år sedan införde stiftelsen ett stipendium för att hedra grundarna av Djursjukhuset Malmö och Regiondjursjukhuset Helsingborg. Det var Stig Börnfors, Fritz Sevelius och Harry Pettersson som alla tre var visio-närer och föregångsmän inom den svenska djursjuk-vården.

Johan Beck-Friis

Gir råd til nye inn



*Eva Kristin Sjøberg har kontor i Innovasjons-
parken i Stavanger, der hun samarbeider
med mange ulike bedrifter og fagmiljøer.
Foto: Oddvar Lind*

ovative bedrifter

– Jeg har lyst til å drive med nyskaping, sier Eva Kristin Sjøberg som solgte en veldrevet smådyrklinikk i Stavanger i mars 2010. Vi møter henne i Innovasjonsparken i Stavanger, der hun driver selskapet "Ja Takk AS". Flere bedrifter har sagt ja takk til hennes rådgivning og kompetanse.

Jeg jobber særlig mot såkalte inkubatorbedrifter, det vil si nye innovative bedrifter med et stort vekstpotensial. De fleste gründerne kan mye om sine fagområder, men ofte for lite om oppbygging av egen bedrift, økonomistyring, bedriftsledelse og kundebehandling, forteller hun.

Sjøberg ble utdannet veterinær ved NVH i 1983, og hun har jobbet knallhardt for å bygge opp og lede Stavanger smådyrklinikk AS. Men ved siden av jobben og mastergradsstudier, tar hun seg tid til å leve i øyeblikket. Det betyr kajakkpadling, friluftsliv og toptur til blant annet Kilimanjaro. Hun er samboer og har to barn. I tillegg er hun aktiv i Gandsfjord Rotaryklubb.

– Hvorfor ble du veterinær?

– Jeg begynte først på Landbruks-høgskolen. Men i praksisperioden på en gård kom bonden bort til meg og sa: du har et godt håndlag med dyr. Hvorfor ikke bli veterinær? Så søkte jeg NVH og kom inn i 77-kullet. Der var det omtrent en tredel jenter. Det var en fin tid. I 1984 startet jeg min egen smådyrvirksomhet i Stavanger, og i 1996 tok jeg spesialisteksamen i smådyrsykdommer.

– Du ønsket å bygge opp en foregangsklinikk?

– Det er riktig. For elleve år siden bestemte jeg meg for det, og bygget da en helt ny og moderne klinikk.

Andre får bedømme hvor langt vi kom. Fra en sped begynnelse i 1984 ble det etter hvert 15 medarbeidere, hvorav 10 fast ansatte i klinikken. Vi bygde opp en solid bedrift med god kundeservice, et godt faglig og sosialt miljø blant de ansatte og med god inntjening. Det var tøft i perioder, særlig fra 2005, da vi fikk flere konkurrenter i smådyrmarkedet.

– Hvorfor solgte du en veldrevet klinikk? Ble du lei av hund og katt?

– Vel, noen mener nok at det var litt dumdristig å selge klinikken i en alder av 54 år. Etter flere års betenking hoppet jeg i det, men var uten noe sikkerhetsnett. Jeg brenner fortsatt for veterinærfaget og for dyrevelferd. Likevel hadde jeg lyst til å prøve noe nytt. Jeg ville bruke mine kunnskaper om bedriftsledelse, personalledelse, organisering og kundebehandling.

– Det er et marked for dine tjenester?

– Helt klart. Jeg er blitt godt mottatt i Innovasjonsparken. Jeg ble invitert med som medlem i Ipartnergruppen. Det er en gruppe med erfarne ledere fra næringslivet som hjelper nye inkubatorbedrifter. Jeg har fått napp som rådgiver i flere slike bedrifter, blant annet en bedrift som utvikler en ny type hofteproteser. For øyeblikket er jeg også vikar for leder i Mat & Naturinkubatoren. I tillegg er jeg arbeidende

EVA KRISTIN SJØBERG

Navn: Eva Kristin Sjøberg
Født: 07.07 1955
Sivilstatus: samboer med Åge Jørgensen
Barn: Espen (født 1985) og Eirin (født 1988)

- Utdannelse: veterinær NVH i 1983, spesialist i smådyrsykdommer fra 1996
- Diverse kurs i Innovasjon Norge, Verdiskapningsprogrammet og SND
- 2009-2011: Masterstudier i serviceledelse ved Universitetet i Stavanger
- Nøkkelkompetanse: oppbygging, ledelse og økonomisk styring av smådyrklinikk i over 20 år
- Medieerfaring i mer enn 20 år fra både TV, radio og aviser
- Planlegging og gjennomføring av små og store arrangementer

styremedlem og medeier i bedriften Erland AS, der jeg som innleid konsulent har vært med å bygge opp organisasjonen rundt bedriften, samt produktutvikling, strategiarbeid, markedsføring og planlegging.

– Har slike bedrifter noe felles med nystartede dyreklinikker?

– Absolutt. La meg først nevne økonomistyring. Uten god økonomistyring kan det fort gå den gale veien. Her slurves det mye. Inntekter og utgifter må følges opp kontinuerlig gjennom hele året. Organisatorisk struktur er et annet stikkord. Stadige feilrettinger som følge av dårlige internrutiner er dyrt,



Veterinær Eva Kristin Sjøberg trives godt som rådgiver for nyskappingsbedrifter i Stavanger-regionen. Foto: Oddvar Lind

og det kan faktisk velte en bedrift. For at en bedrift skal bli tatt opp i inkubatorsystemet må den legge fram gjennomførbare planer for minimum de neste tre år, inkludert delmål underveis.

– Andre viktige ting?

– Jeg vil anbefale alle å rydde tid til de store tankene, til de overordnede planer og mål. En annen viktig ting er design og enhetlig merkevarebygging for å gjøre bedriften kjent på en god måte. Personalbehandling, service og kundebehandling er også viktige elementer, ja avgjørende. Uten fornøyde kunder går det raskt nedover. Mitt poeng er at dette må gjøres profesjonelt og være en integrert del av virksomheten.

– Du skaffet deg mye tilleggsutdannelse?

– Ja, det har vært en livsfilosofi for meg. Hvert år har jeg tatt nye kurs for å skaffe meg mer kompetanse.

Jeg har for eksempel deltatt i Fram-prosjektet gjennom Innovasjon Norge. Der fikk jeg 70 timer med personlig bedriftsrådgivning og masse relevant kunnskap om strategi, organisering og forandring. Det var veldig nyttig og anbefales. Jeg har også deltatt i Innovasjon Norges Ledermentor-program som varte ett år. Masterstudiet gir meg også mye. I tillegg har jeg kjøpt tjenester som omfatter bedriftsrådgivning, advokattjenester og design. Dette har kommet godt med i oppbyggingen av smådyrklubben og nå som bedriftsrådgiver.

– Er det noe som gjelder spesifikt for smådyrklubber?

– Uten tvil. Jeg har jo vært gjennom de ulike fasene her, fra dr. Dyregod til å bli bedriftsleder i en klubb som gikk med overskudd og samtidig ha ansvar for mange ansatte. En vanlig svakhet i denne bransjen er å underprise tjenestene, ta for lite betalt for jobben. En

moderne klubb med topp utstyr koster penger, og det gjør også fast ansatte medarbeidere. God økonomistyring, godt arbeidsmiljø og god kundebehandling er særdeles viktig. Mottoet bør være: Lytt til kundene. Her er det ofte snakk om 90 prosent psykologi og 10 prosent fag. Gjør klubben kjent gjennom "branding", altså bevissthet rundt markedsføring og oppbyggingen av en sterk merkevare. Selv har jeg vært med i en nasjonal klubbegruppe, der jeg har deltatt jevnlig på møter. Det har vært nyttig.

– Er veterinærene blitt flinkere de siste åra?

– Utvilsomt. Men det er fortsatt rom for forbedringer. Uten trofaste kunder og tilstrekkelig inntjening blir det ingen forretning. En annen viktig ting er nettverk og allianser. Veterinærene kan bli flinkere til å samarbeide, også de som konkurrerer om de samme kundene. Jeg tenker på både faglig og organisatorisk samarbeid. Etterutdanning og spesialkompetanse kan være en nøkkel til god drift og suksess. Men det hjelper lite å være faglig på topp hvis økonomistyringen og kundepleien ikke holder mål.

– Hvor lenge vil du fortsette som bedriftsrådgiver?

– Jeg synes dette er gøy og utfordrende. Men jeg holder alle dører åpne. Kanskje tar jeg en 50 prosentstilling i et selskap som har behov for min kompetanse, hvem vet? I så fall kan jeg fremdeles jobbe med nyskappingsbedrifter gjennom inkubatorsystemet. Jeg ser mange og spennende muligheter framover, sier Sjøberg til slutt.

Oddvar Lind

Bokanmeldelse

Vurdering av helse og velferd hos husdyr

Ingvar Ekesbo: Farm animal behaviour. Characteristics for assessment of health and welfare. Cabi International 2011.

Ingvar Ekesbo er pensjonert professor i husdyrhygiene ved Sveriges Lantbruksuniversitet i Skara, og en absolutt nestor når det gjelder internasjonalt arbeid for dyrevelferd. Han har blant annet vært mangeårig leder av Europarådets stående komite under produksjonsdyrkonvensjonen. Knappt noen veterinær har fulgt utviklingen i husdyrholdet så nært og gjennom så mange år som ham. Det var derfor med stor forventning vi har lest hans bok.

Boka er inndelt i tre deler. Den første tar for seg pattedyr: Hest, svin, kanin, storfe, sau og geit. Den andre omhandler fjørfe: Høns, kalkun, gås og and (tamand og moskusand). Den siste omtaler ikke-domestiserte produksjonsdyr: Hjort (hjort og dåhjort) og struts (struts, rhea og emu).

Hvert kapittel begynner med en innledning om domestisering og oversikt over endringer som har skjedd med dyrene gjennom avl, samt forandringer som har skjedd med driftssystemer, husdyrmiljø og stell. Det gis spennende informasjon understøttet av gode bilder. Spesielt interessant er omtalen av storfe, svin og høns, der leserne får et meget godt innblikk i de store forandringene som har skjedd de siste 50-60 år.

Deretter går forfatteren gjennom dyreartens normale atferd: Eksempler på medfødt og lært atferd, ulike typer sosial atferd som sosial organisering, kommunikasjon og dominans, videre reaksjoner ved fare, tidsbudsjet for aktivitet og hvile, diett og førsøkingsatferd, bevegelse, lek, atferd ved uriner og defekasjon, samt kroppsstell. Det gis også en kort oversikt over normale fysiologiske mål som kroppstemperatur, puls og respirasjon, og en mer grundig omtale av sanseapparatet. Evne til temperaturregulering og krav til omgivelsestemperatur omtales også relativt grundig. Videre følger en beskrivelse av seksualatferd og drektighet, fødsel, stell av avkom, samt avvenning/atskillelse. Deretter beskrives hvordan man skal vurdere helsestatus og velferd hos angjeldende art, med kjennetegn på både et friskt og et sykt dyr, inkludert tegn på smerte. Det gis videre eksempler på unormal atferd og på skader og sykdommer som kan relateres til husdyrmiljø og bruk/stell. Til slutt omtales håndtering og fiksering av dyrene og betydningen av røkterfaktoren.

Boka er dermed svært godt egnet for veterinærstudenter og veterinærer, siden kunnskap om atferd relateres til en praktisk, klinisk situasjon. Avvik fra

normal atferd knyttes opp mot både sykdom og mangler ved husdyrmiljøet.

Blant mindre gode sider er at boka med fordel kunne vært noe bedre redigert, da enkelte opplysninger gjentas ulike steder i teksten, ofte med få linjers avstand. Man skal også være oppmerksom på at ikke alle opplysninger som gis, støttes av annen litteratur. Dette gjelder eksempelvis rådet om å håndtere daggamle føll og berøre dem over hele kroppen. Denne prosedyren er omstridt blant annet fordi den kan forstyrre bindingen mellom hoppe og føll. Ny forskning viser at mer varige effekter på seinere håndterbarhet kan oppnås med mindre inngripende metoder.

En boks omfang må vurderes opp mot brukervennlighet. Det er likevel overraskende at Ekesbo ikke har funnet plass for tamrein under kapittelet om semi-domestiserte produksjonsdyr. Selv om tamrein internasjonalt er en ubetydelig næring, er det nettopp en skandinavisk forfatter som kunne tatt jobben med å beskrive atferd hos denne arten. Oppdrettsfisk, Europas mest tallrike produksjonsdyr, er heller ikke omtalt, men det ville selvfølgelig betinge en betydelig tykkere bok enn de knapt 190 sidene med tekst.

Cecilie Mejdell og Ann Margaret Grøndahl



Veterinærinstituttet
Norwegian Veterinary Institute

**Obs! Nye priser for
diagnostikk og
analyser fra
1. februar
2012**



www.vetinst.no/priser

MERKEDAGER I

Desember

90 ÅR

Anton Skulberg	29.12
----------------	-------

60 ÅR

Harald Solem	13.12
--------------	-------

50 ÅR

William Bredal	05.12
Bente Akselsen	06.12
Lena Iversen	13.12
Synnøve Dahle	17.12
Christine Kerstin Haake	23.12
Lasse Havnes	28.12

AUTORISASJONER

- Jonna Linnèa Fallhagen Gohil - utdannet ved Sveriges Lantbruksuniversitet
- Anastasija Gorkina - utdannet ved Latvia University of Agriculture, Latvia
- Aviv Livnat - utdannet ved University of Veterinary and Pharmaceutical sciences Brno, Czech Republic
- Ali Jasab Mehdi – utdannet ved University of Baghdad, Irak + Sveriges Lantbruksuniversitet



MERKEDAGER I

Januar

85 ÅR

Otto Kristian Sandvik	06.01
-----------------------	-------

80 ÅR

Hans E Birkeland	06.01
John Mjøen Solberg	12.01

75 ÅR

Sverre Magne Støverud	08.01
Peder Voldhagen	23.01

70 ÅR

Terje Johansen	08.01
Eivind Liven	10.01
Gisle Tomasgard	18.01

60 ÅR

Heiko Paulenz	03.01
Gunnar Berge	03.01
Halvor Nordstoga	27.01

50 ÅR

Helen Øvregaard	02.01
Aud Solberg	03.01
Ola Martin Foss	05.01
Ole Roger Frøland	22.01
Bjarne Bjørshol	27.01

NYE MEDLEMMER

Den norske veterinærforening ønsker følgende nye medlemmer velkommen:

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| ■ Caroline Avdal | ■ Caroline Navjord |
| ■ Alisa Ayranova | ■ Bjørn Richard Schage |
| ■ Anne Lovise Silset Daling | ■ Karin Handegård Westereng |
| ■ Jonna Fallhagen Gohil | ■ Hanne Aakerholm |
| ■ Hulda Gudmundsdottir | |
| ■ Sara Ellen Halsey | |
| ■ Lars Henrik Jensen | |
| ■ Kristin Hagen Johansen | |
| ■ Marianne Lian | |
| ■ Fay Løvold | |

MINNEORD

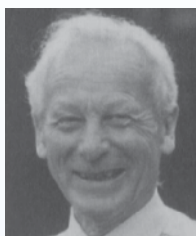
EIVIND HOGNESTAD



Eivind Hognestad ble født 28. juni 1930 på Time. Han tok artium i 1950 og fikk sin Cand.med.vet ved Norges veterinærhøgskole i 1955. Hognestad drev privatpraksis på Biri fra 1956 til 1958 og på Eidsvoll fra 1958 til 1976. Fra 1976 til 1978 var han kontrollveterinær på Eidsvoll og fra 1978 til 1995 var han kommuneveterinær i Eidsvoll, Hurdal og Nes.

MINNEORD

MAGNE SANDBU



Magne Sandbu ble født 4. april 1915 i Vågå og døde 26. oktober 2011. Han tok artium i 1939 og fikk sin Cand.med.vet ved Norges veterinærhøgskole i 1944. Han tok Handelsskoleeksamen i 1934 og agronomeksamen i 1935. Sandbu hadde studiereiser til Sverige, Canada, England og Alaska. Sandbu var konstituert distriktsveterinær i Lom og Sjøk fra 1945 til 1946 og var amanuensis ved Institutt for husdyrbruk ved Norges veterinærhøgskole fra 1946 til 1947 og fra 1948 til 1955 var han distriktsveterinær i Alta. Han var fylkesveterinær i Nord-Norge fra 1955 til 1969 og fra 1969 til 1983 var han distriktsveterinær i Ringebru.

Sandbu var medlem i kommunestyret i Alta fra 1951 til 1955 og fra 1976 til 1984 var han medlem i Ringebru administrasjonsutvalg, helseråd m.v. Han var også styremedlem i DNV-S fra 1971 til 1973 og fra 1973 til 1975 var han formann i Oppland veterinærforening. Han har publisert flere faglige artikler.

MINNEORD

OLAV JOHAN HELLESNES

Olav Johan Hellesnes var fødd 1/5-1921 på Voss og døydde 5/10-2011. Han vart c.m.v. ved NVH i 1945 og hadde privatpraksis på Voss 1946-1952. Han var kontrollveterinær same stad 1952-1968 og var leiar for Voss og omland interkommunale kjøt-og næringsmiddelkontroll 1979-1987. Ved sida av dette dreiv han heile sin yrkeskarriere praksis på smådyr, hest og produksjonsdyr.

Olav Hellesnes var ein svært allsidig og dyktig veterinær. Han var drivkrafta bak opprettinga av den interkommunale kjøt-og næringsmiddelkontrollen i området og hadde store kunnskaper om kjøtkontroll, bakteriologi og andre fagfelt innan næringsmiddelhygiene. Samstundes var han ein svært dyktig og respektert kliniskar som beherska både smådyrpraksis og vanleg praksis på produksjonsdyr. Han byrja tidleg i sin yrkeskarriere praksis på smådyr og kan kanskje seiast å vera ein av pionerane på dette fagfeltet i landet vårt. Særleg var han kjent for å vera ein dyktig og nøyaktig kirurg. Han utmerka seg også innan feltet hestepaksis. Han var ein av dei fyrste veterinærane i landet som dreiv systematisk reproduksjonskontroll på hopper. Han opparbeidde seg store kunnskaper på dette området og hadde ei høg stjerne i hestemiljøet. Som ein forstår tok arbeidet mykje av tida hans, men når han skulle slappa av var jakt, fiske og fjellturar dei store hobbyane. Dei aller fleste fjelltoppar i området har hatt besøk av han. Han var flink til å halda seg i form. Sin siste symjetur i bassenget hadde han eit halvt år før han døde.

Olav Hellesnes etterlet seg kone, tre born, fire barneborn og seks oldeborn. Me lyser fred over ein dyktig og god kollega.

Veterinærane i Voss veterinærdistrikt

Aktivitetskalender

2012
11.-13. januar
**Kurs i anestesi og smertelindring for
dyrepleiere (3 samlinger)**
Samling 2

Sted: Norges veterinærhøgskole, Oslo

 Se: www.nvh.no
27. januar
**International Equine Distal Limb
Ultrasound Course – Theory &
Practical Training**

Bjerke Dyrehospital, Oslo

 Se: www.vetpd.com
3.-5. februar
**Kurs i rehabilitering og fysioterapi for
hund og katt (5 samlinger)**
Samling 5

Sted: Norges veterinærhøgskole, Oslo

 Se: www.nvh.no
3.-5. februar
**Advanced Equine Magnetic
Resonance Days 2012**

Sted: Bonn, Germany

 Se: www.agpferd.com
25.-27. april
**Kurs i anestesi og smertelindring for
dyrepleiere (3 samlinger)**
Samling 3

Sted: Norges veterinærhøgskole, Oslo

 Se: www.nvh.no
14.-15. juni
**Course on mare gynaecology and
artificial insemination**

 Sted: Bremen and Bakum-Luesche,
Germany

 Se: www.agpferd.com
16.-17. juni
**Course on managing the late pregnant
mare**

 Sted: Bremen and Bakum-Luesche,
Germany

 Se: www.agpferd.com


Den norske veterinærforening og Norsk veterinær-
tidsskrift ønsker alle sine lesere en riktig god jul
og et godt nytt år!

Kollegahjelpen

Befinner du deg i en vanskelig situasjon og trenger noen å snakke med? Kollegahjelpen består av fem frivillige som stiller opp som samtalepartnere enten det gjelder sykdom, dødsfall, kollegiale problemer eller der det er opprettet tilsynssak. Kollegahjelpen er i regi av Den norske veterinærforening.



Mona Dverdal Jansen

Telefon: 934 99 808



Toralf Bernt Metveit

Telefon: 41 92 84 90



Sigbjørn Gregusson

Telefon: 971 98 225



Åshild Roaldset

Telefon: 916 26 773



Thor Einar Sparby

Telefon: 901 75 491

Faglige medarbeidere i Norsk veterinærtidsskrift

- Professor Stein Istre Thoresen er Veterinærmedisinsk redaktør og er ansvarlig for fagaktuelle om smådyr. Han er seksjonsleder for klinisk patologi og laboratoriesjef for Sentrallaboratoriet ved Institutt for basalfag og akvamedisin ved Norges veterinærhøgskole.
- Professor Kristian Ingebrigtsen er ansvarlig for veterinærhistorisk stoff. Han er seksjonsleder for Seksjon for farmakologi og toksikologi ved Institutt for mattrygghet og infeksjonsbiologi ved Norges veterinærhøgskole. I tillegg er han også styrer av Norsk veterinærmedisinsk museum.
- Forsker Arve Lund er ansvarlig for fagartikler. Han er ansatt ved Seksjon for sjukdomsforebygging og dyrevelferd ved Veterinærinstituttet.
- Veterinær Sigrid Lykkjen er ansvarlig for fagaktuelle om hest. Hun er spesialist i heste-sykdommer, og er stipendiat ved Seksjon for sjukdomsogenetikk ved Institutt for basalfag og akvamedisin ved Norges veterinærhøgskole.
- Forsker Bjørn Lium er ansvarlig for fagaktuelle om produksjonsdyr, samt spalten Aktuelle diagnoser. Han er ansatt ved Seksjonen for sjukdomsforebygging og dyrevelferd ved Veterinærinstituttet.
- Professor Trygve T. Poppe er ansvarlig for fagaktuelle om fisk. Han er ansatt ved Seksjon for anatomi og patologi ved Institutt for basalfag og akvamedisin ved Norges veterinærhøgskole.
- Professor Liv Marit Rørvik er ansvarlig for fagartikler og for fagaktuelle om mattrygghet. Hun er seksjonsleder ved Seksjon for mattrygghet ved Institutt for mattrygghet og infeksjonsbiologi ved Norges veterinærhøgskole.

LEDIG VIKARSTILLING VETERINÆR PETVETT BERGEN



Veterinær søkes til PetVett Bergen

Ved dyreklinikken PetVett Bergen er det ledig barselvikariat som veterinær fra den 1. Februar 2012 til den 31. Desember 2012. Stillingen er i utgangspunktet en 50 % stilling, men 100 % stilling i sommerferie avviklingen.

PetVett Bergen har for øyeblikket 5 veterinærer ansatt. Til å hjelpe oss har vi 4 dyrepleiere, 2 dyrepleierassistenter og 2 dyrepleierelever + 1 resepsjonist Vi ønsker oss en veterinær med noe erfaring, men nyutdannede veterinærer oppfordres også til å søke stillingen.

Klinikken er en moderne og svært velutstyrt smådyrsklinikk som utfører de fleste prosedyrer innen smådyrskirurgi og smådyrsmedisin. Klinikken mottar et større antall henvisninger for ortopedisk og indremedisinsk behandling. Våre ambisjoner er å være en førende smådyrsklinikk innen veterinærmedisin og samtidig skape en god arbeidsplass for alle ansatte.

Vi ønsker oss en medarbeider med sterkt faglig engasjement, som har lyst til å jobbe med smådyr, som har faglige ambisjoner mht videreutdanning og som ønsker å være en del av et faglig og engasjert veterinærteam. Vi tilbyr konkurransedyktig lønnsvilkår og eget budsjett for videreutdanning.

Send søknad til PetVett Bergen, Eidsvågbakken 1, 5105 EIDSVÅG i ÅSANE. Telefon 55 53 52 20 evt. send søknad til tor.kvinge@petvett.no

For nærmere informasjon om stillingen kontakt daglig leder Tor Kvinge på telefon 55 53 52 20 eller 930 961 40.

Søknadsfrist den 31.12.2011



Salgssjef Veterinærbransjen

Royal Canin er det dyret som er i sentrum for virksomheten som produserer høykvalitets hunde- og kattefôr tilpasset hunden og kattens behov. Produktene selges gjennom faghandel og veterinær. Royal Canin internasjonalt har virksomhet i mer enn 80 land, med hovedkontor basert i Frankrike. I Norge er vi 27 ansatte som har stor glede av dyr og er genuint interessert i produktene vi tilbyr.

Arbeidsoppgaver

- Personalansvar for 3 selgere
- Deltakelse i ledergruppen
- Utvikle salgsstrategier i samsvar med ledelsen
- Delta på messer og salgsmøter internasjonalt
- Være Royal Canins ansikt utad mot veterinærbransjen

Vi tilbyr:

- Meget godt arbeidsmiljø
- Gode vilkår

Spørsmål, kontakt Jan Øyvind Sæter (jos@jobzone.no) eller Mailen Brastad (mailen@jobzone.no) på tlf: 21526409.

Les hele annonsen på Jobzones hjemmeside:

<https://www.jobzone.no/For-jobbsokere/Jobb/?PositionID=52148>

SMÅDYRVETERINÆR SØKES

Din Veterinær på Kløfta ønsker en veterinær i 80-100% stilling i første omgang for ett år.

Vi søker en utadvendt og arbeidssom person hvor god kundebehandling står sentralt. Din Veterinær er en velutstyrt smådyrsklinikk beliggende på Kløfta ca 30 min fra Oslo sentrum. For mer info, se vår hjemmeside www.dinvet.no

Dersom du har spørsmål kontakt oss på telefon 63 93 64 00 Cathrine Berget eller Jenny Rønneberg

Søknad sendes til: post@dinvet.no

Søknadsfrist: 01.02.2012



Doktor Dyregod AS søker veterinær i 100% stilling



Doktor Dyregod var det første (av 4) dyrehospital som ble godkjent av den norske veterinærforening. Vår visjon er: Det beste for dyrene.

Hospitalet får henvisningspasienter på tannsykdommer og hudsykdommer og kirurgi. Vi ønsker å utvide staben innen områder som ultralyd, øye, hjerte eller lignende.

Vi søker primært etter veterinær med dokumenterbar spesialkompetanse. Subsidært søker vi etter en som vil følge programmet for å bli spesialist i smådyrsykdommer.

For ytteligere opplysninger se www.doktordyregod.no

Ved eventuelt internt opprykk, vil det bli ledig vikariat ut året 2012. Du kan oppgi om du søker på vikariatet eller på fast stilling.

Søknadsfrist er 15. februar 2012

Søknader leveres på ueland.kjetil@gmail.com

MEDIVET
Animal X-ray Solutions

Röntgen, Service & Support med Kvalité
(även annan klinikutrustning till bra priser)

www.medivet.se
info@medivet.se
☎ 0431 24 400

Sugen på digital röntgen?

Fråga gärna efter rätt lösning för er!

tru|DR[™]
eSeries

Nyhet
2011



Det Ultimata DR systemet
för smådjurskliniken

sound-eklin
RapidStart



Beprövat DR system
för smådjur

tru|DR[™] lx



DR för stordjur -
Lätt, smart, snabbt och populärt

MARK IIIG[™]



DR Equine komponent-
system med Canon detektor

MARK IIIIG[™]



Robust DR Equine system
med Canon detektor

MARK V[™]



DR Equine system med stor
35x43cm Canon detektor

MARK X[™]



DR system för både
Equine och smådjur



KONICA MINOLTA



Pegasus

Det Ultimata CR systemet
med unik bildplattehantering
och inkluderat PACS

Σ Sigma

Hög bildkvalitet, lågt pris och
inkluderat PACS! Perfekt CR för
övergång från analog röntgen,
även för den minsta kliniken



Nyhet
2011



Digital röntgen är vårt liv



Den norske veterinærforening

Postadresse:

Den norske veterinærforening
Pb. 6781 St. Olavs pl.
0130 OSLO

Tlf. 22 99 46 00 (sentralbord)
Faks 22 99 46 01

E-post til Den norske veterinærforening dnv@vetnett.no
E-post til Norsk veterinærtidsskrift nvt@vetnett.no
E-post kurspåmelding kurs@vetnett.no

Kontortid:

15.9-14.5. 08.00-15.45
15.5.-14.9. 08.00-15.00
Telefontid fra kl. 9.00

Besøksadresse:

Keyzers gt. 5
0165 OSLO

Bankgiro:

5005 05 63771

President

Marie Modal
mmoda@online.no

Mobil: 901 66 216

Visepresident

Eirik Heggstad
eirik.heggstad@mattilsynet.no

Mobil: 916 18 268

Sentralstyremedlemmer

Jan A. Loopstra
janlen@online.no

Mobil: 976 68 918

Torill Moseng
torill@mosengsdyreklinikk.no

Mobil: 930 93 064

André Løkken
andre@forushesteklinikk.no

Mobil: 454 60 400

Studentrepresentant

Frederik Løland Dolva
frederik_dolva@hotmail.com

Mobil: 936 29 228

Studentrepresentant utland:

Karoline Færevaaag
karolinekfaerevaag@gmail.com

Sekretariatet

Hans Petter Bugge

Generalsekretær
hpb@vetnett.no 22 99 46 04
Mobil 922 80 301

Kjell Naas

Forhandlingssjef
kjell.naas@vetnett.no 22 99 46 14
Mobil 922 80 303

Mette Rød Fredriksen

Juridisk rådgiver
mrf@vetnett.no 22 99 46 12

Ellef Blakstad

Fagsjef
eb@vetnett.no 22 99 46 16
Mobil 922 80 315

Steinar Tessem

Informasjonssjef og redaktør
st@vetnett.no 22 99 46 06
Mobil 40 04 26 14

Solveig Magnusson

Økonomisjef
solveig.magnusson@vetnett.no 22 99 46 08
Mobil 938 39 261

Mona Pettersen

Redaksjonssekretær
mona.pettersen@vetnett.no 22 99 46 15

Aina Skaug Berntsen

Kurssekretær
aina.berntsen@vetnett.no 22 99 46 07

Anne Prestbakmo

Organisasjonssekretær
anne@vetnett.no 22 99 46 00

Kristine Foss

Økonomimedarbeider
kf@vetnett.no 22 99 46 09

Stein Istre Thoresen

Veterinærmedisinsk redaktør
stein.thoresen@nvh.no 22 96 45 83

3M™ Ioban™ 6661EZ Antimikrobiell Innsnittsduk



Ioban
gjør forskjellen

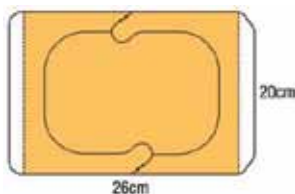
Bare det beste er godt nok.

I over 25 år har 3M™ Ioban™ Antimikrobiell Innsnittsduk vært foretrukket av kirurger over hele verden for å håndtere risikoen for postoperative sårinfeksjoner.

Nå har vi tatt vårt unike "rammesystem" og designet en innsnittsduk som kan legges av én person og kan brukes til ulike prosedyrer.

6661EZ Ioban Antimikrobiell Innsnittsduk er helt lik i klinisk virke og effektivitet som våre andre Ioban Antimikrobielle Innsnittsduker. I tillegg får du også enkel, rask og presis applikering - hver eneste gang.

Nyhet!
Ioban med
rammesystem



Ioban™ 6661EZ

- Et smart rammesystem som gjør den enkel å applikere
- Ideell til prosedyrer med små innsnitt: innsetting av pacemaker, arterielle/venøse shunter, hernier med mesh implantater, laparotomier og laryngectomi

3M Produktnr.	Størrelse i cm
6661EZ	Innsnittsfate 26 x 20, m/rammesystem
6635	15 x 20, Innsnittsfate 10 x 20
6640	44 x 35, Innsnittsfate 34 x 35
6648	66 x 60, Innsnittsfate 56 x 60
6650	66 x 45, Innsnittsfate 56 x 45
6651	66 x 85, Innsnittsfate 56 x 85



JAN F. ANDERSEN A/S

LEGEMIDLER - INSTRUMENTER

Jan F. Andersen AS : Musmyrveien 3, Bergermoen · 3520 Jevnaker
Telefon 61 31 49 49 · Telefaks 61 31 49 50
e-post: post@jfa-as.no · www.jfa-as.no

Ferskpresset
Omega 3-6-9
fra norsk laks



Gyldne livgivende dråper til din beste venn.

Et godt fiskeoljeprodukt må dokumentere fravær av harskning og miljøgifter. I tillegg må fiskeoljen inneholde stabile fett-syrer. Alt dette skal og må måles, dokumenteres, garanteres og presenteres overfor forbruker. Lifeline Omega 3-6-9 stiller de strengeste krav under produksjon og kan dokumentere og garantere en riktig sammensetning av rene fiskefett-syrer med riktig sammensetning av alle næringsstoffene.

Spør din forhandler om andre oljer kan dokumentere og garantere fravær av harskning og miljøgifter.



www.lifeline.no



Livsløp, helse og sunnhet i et faglig perspektiv

Lifeline as | Tromøyveien 20, 4841 Arendal