

NORSK
veterinær
TIDSSKRIFT



NUMMER 4/2011 • 123. ÅRGANG



**Smitteoverføring fra
ku til kalv**
side 211

Debatt:
Hundeavl
side 242 og 246

Veterinærhistorie:
Kristian Ingebrigtsen og Trygve Grøndalen
side 252 og 254

Intervju:
Harald Gjein
side 250

La flåtten bite i gresset!

Drypp direkte på hunden og få
rask beskyttelse mot flått.



EXSPOT[®] vet.

Permethrin

Mot flått, lopper, lus, pelsmidd og sandflue.
Til hunder.



PÅFLEKKINGSVÆSKE 744 mg/ml til hund: 1 ml inneh.: Permethrin. 744 mg, Dowanol PM (propylenglycol. monomethylaether) ad 1 ml.
Egenskaper: Klassifisering: Pyretroid med acaricid og insekticid virkning. Virkningsmekanisme: Permethrin har både repellerende og drepende effekt. Kontakt med permethrin fører til selektiv blokkering av parasittens nervetransmisjon ved endring av nervemembranens permeabilitet for natrium og kalium. Parasittene, både immature og mature stadier, paralyseres og dør. Toksisiteten av permethrin for varmblodige dyr er lav. **Absorpsjon:** Permethrin absorberes bare i liten grad gjennom inntatt hud. Absorbert virkestoff hydrolyseres raskt og skilles ut som inaktive metabolitter. **Fordeling:** Etter lokal administrering fordeles permethrin sammen med vehikket over hele huden innen 1 døgn. Den lokaltvirkende effekten varer i ca. 4 uker. Full effekt oppnås innen 2-3 døgn etter applikasjon. En behandling sikrer repellerende (antibloedsugende) effekt i 3-4 uker og insekticid effekt i

opptil 2 uker mot sandfluer. Preparatet har ikke systemisk effekt. **Indikasjoner:** Mot flått, lopper, lus, pelsmidd og sandflue (*Phlebotomus perniciosus*) på hund.

Kontraindikasjoner: Skal ikke gis til drektige tisper. Skal ikke brukes til katt. Kjent pyretroidoverfølsomhet. Skal ikke brukes på valper yngre enn 2 uker.

Bivirkninger: Pyretroidoverfølsomhet kan sees i sjeldne tilfeller. Erytem, pruritus eller hårfall er rapportert. Om dette observeres, skal behandlingen avbrytes og hunden bades og sjamponeres. **Forsiktighetsregler:** Ved søl på human hud, vask med såpe og vann. Unngå direkte kontakt med det behandlede området på hunden i 3-6 timer etter behandling. Ved utføring av mange behandlinger, f.eks. på kennel, bør beskyttelseshansker brukes. Pyretroider er giftige for fisk, kontaminering av akvarier og vassdrag må unngås. Kun for ekstern bruk. Preparatet skal ikke masseres inn i huden.

Drekthighet/Laktasjon: Drekthighet: Fullstendig dokumentasjon for bruk ved drektighet er ikke tilgjengelig. Skal derfor ikke gis til drektige tisper. Laktasjon: Kan gis til diegivende tisper.

Dosering: Hunder: <15 kg: 1 ml (1 pipette) mellom skulderbladene. >15 kg: 2 ml (2 pipetter), 1 ml mellom skulderbladene og 1 ml ved haleroten. Skill hundens pels slik at huden blir tilgjengelig. Tøm innholdet i pipetten direkte på huden ved å presse sammen pipetten. Om hunden vaskes eller blir gjennomvåt etter utført behandling kan effekten reduseres. Behandlingen kan gjentas, men tidligst 7 dager etter siste behandling.

Oppbevaring og holdbarhet: Skal oppbevares <25°C, beskyttet mot lys. Må ikke fryses.

Pakninger: Påflekkingsvæske: 744 mg/ml: Til hund: 2 x 1 ml (endosepipette). 6 x 1 ml (endosepipette). 12 x 6 x 1 ml (endosepipette).

Sist endret: 06.01.2010

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 0332-5741

Trykkeri

Kursiv Media AS

Tvetenveien 32, 0666 Oslo

Tlf. 22 72 97 44

freddi@kursiv.no

Norsk veterinærtidsskrift trykkes på
svanemerket miljøpapir.



Forsidebilde: Ku med kalv

Foto: iStockphoto

innhold

■ Leder

Gode løsninger for nødhjelp til dyr. <i>Marie Modal</i>	208
Forholdet mellom mor og avkom. <i>Steinar Tessem</i>	210

■ Fagartikkel

Overføring av smittestoffer fra ku til kalv i melkeførringsperioden – en litteraturstudie. <i>Ann Margaret Grøndahl, Julie Føske Johnsen og Cecilie Marie Mejdell</i>	211
--	-----

■ Fagaktuelt

Gi kalven mer melk! <i>Ann Margaret Grøndahl, Julie Føske Johnsen og Cecilie Marie Mejdell</i>	220
Forbrukerholdninger til kastrering av gris og til alternativ vaksinerings mot rånelukt. <i>Bente Fredriksen, Anne Mette Sibeko Johnsen, Ellen Skuterud</i>	222
Søkelys på sunnhet hos rasehunder. <i>Kristin Wear Prestrud</i>	227
Hva er diagnosen? <i>Helle Novang Pedersen, Halldor Matre Skålnes og Morten Rindal Øvsteng</i>	230
Doktorgrad: Sophie Hild: Søya kan redusere effekten av lammets negative erfaringer	232
Her er diagnosen. <i>Helle Norvang Pedersen, Halldor Matre Skålnes og Morten Rindal Øvsteng</i>	234
Nye publikasjoner	235
Innholdsfortegnelse for 2010	237

■ Debatt

Det skal være sunt å være vakker. <i>Kristin Wear Prestrud</i>	242
Er dagens hundeavl bærekraftig? <i>Renate Valdersnes Eide</i>	246

■ Yrke og organisasjon

Suksessrik forsikringsordning fortsetter. <i>Kristin Guttormsen</i>	248
Vil tettere på næringen og forbrukeren. <i>Martin Aasen Wright</i>	250
Norsk veterinærmedisinsk museum: – En viktig del av vår historie. <i>Oddvar Lind</i>	252
En spennende historie: Et yrke i rivende utvikling. <i>Oddvar Lind</i>	254
En viktig jobb. <i>Oddvar Lind</i>	256
Veterinærer tar vare på dyr og mennesker. <i>Harald Gjein, Marie Modal og Yngvild Wasteson</i>	257

■ Navn

258

■ Kurs og møter

260

■ Stillingsannonser

262



Marie Modal
President i Den norske
veterinærforening

Gode løsninger for nødhjelp til dyr

Mattilsynet sendte i januar i år ut et høringsutkast til en ny forskrift om godtgjøring for behandling av eierløse dyr. En slik forskrift har Veterinærforeningen ønsket lenge. Vi har fått mange saker på vårt bord som belyser behovet for en forutsigbar og enhetlig forvaltning av nødhjelp til dyr. Endel av våre medlemmer har reagert sterkt på høringsutkastet. Veterinærforeningen har derfor i sitt hørings svar kommet med begrunnede forslag til forbedringer.

Utgangspunktet for forskriften er veterinærenes hjelpeplikt overfor dyr som er nedfelt i Dyrehelsepersonellovens § 14. *"Dyrehelsepersonell plikter snarest mulig etter anmodning å yte den hjelp vedkommende evner – personlig eller ved stedfortreder – når det etter tilgjengelige opplysninger må antas at øyeblikkelig hjelp er påtrengende nødvendig."*

I samme paragraf omtales godtgjørelsen for dette arbeidet "For den hjelp dyrehelsepersonell har ytt etter foregående ledd, kan hun eller han kreve en passende godtgjørelse fra staten dersom hun eller han ikke etter krav får betaling av rekvirenten eller den som har betalingsplikten. Dersom rekvirenten eller dyrehelsepersonellet selv har hjelpeplikt etter dyrevelferdsloven § 4 og dyret er viltlevende eller ikke har en kjent eier eller innehaver, kan dyrehelsepersonell kreve en passende godtgjørelse fra staten for nødvendig hjelp."

Denne paragrafen beskriver en viktig del av det publikum oppfatter som de praktiserende veterinærenes samfunnsoppdrag. Å synliggjøre hva som ligger i veterinærenes samfunnsoppdrag er viktig for Veterinærforeningen. Samtidig er det viktig at samfunnet betaler for samfunnsoppdragene på en ordentlig måte.

Loven opererer med to hovedgrupper av nødhjelp. Nødhjelp til dyr med kjent eier, og nødhjelp til dyr uten kjent eier. For gruppen med kjent eier må det være slik at nødhjelpen ytes i samsvar med ønskene fra eier. I noen få tilfeller er eier, tross gjentatte purringer, ikke i stand til å gjøre opp for seg og da må staten, slik vi ser det, godtgjøre veterinæren og kreve pengene tilbake fra eier.

Veterinærforeningen har stor forståelse for at nødhjelp til ville dyr må begrenses til enkel undersøkelse og avliving dersom dyret ikke snarlig kan tilbakeføres til sitt naturlige liv. Utfordringene oppstår i forbindelse med de hendelsene som faller mellom disse stolene. I mange tilfeller vil veterinæren oppleve å stå overfor dyr som er syke eller skadet og er innbrakt uten at eier i øyeblikket er identifisert. Publikum, inkludert politi og andre offentlige personer, opplever at det er den enkelte praktiserende veterinær som er ansvarlig for at disse dyrene blir tatt imot, undersøkt, diagnostisert og behandlet på best mulig måte i påvente av at eier kan identifiseres. Det kan ofte ta en dag eller to å finne eieren. Hvem skal bære "risikoen" for utgifter som påløper i denne fasen? Mattilsynets forslag er bygget opp slik at det er veterinæren som ender opp med å gjøre det.

Veterinærforeningen foreslår å flytte ansvaret dit det hører hjemme, til det offentlige. Våre politikere har vedtatt en dyrevelferdslov der dyr gis egenverdi utover den økonomiske betydning de måtte ha. En viktig konsekvens av dette er at det må være opplegg som yter et minimum av hjelp til dyr som i øyeblikket fremstår som eierløse. Disse oppleggene skal ikke og kan ikke finansieres av privatpraktiserende veterinærer.

Et annet viktig spørsmål for oss er størrelsen på honoraret. Vi kan akseptere maksimalsatser så lenge disse dekker de kostnader som påløper, herunder kvelds-, natt- og helgetillegg. Det er svært viktig at ikke den enkelte veterinær på den ene siden pålegges en hjelpeplikt og på den annen side nektes ordinær betaling for den tjenesten som er utført. Norske veterinærer kan ikke pålegges å gi rabatt til staten som kunde.

Veterinærforeningen ser frem til at den nye forskriften blir endelig vedtatt i en form som sikrer verdig og enhetlig forvaltningspraksis i hele landet. Det fortjener både dyrene, dyreeierne og dyrenes gode hjelpere.



Europharma
med helse som fag

- Vaksiner
- Veterinære og humane legemidler
- Handelsvarer
- Trygg og hurtig levering
- Enkel bestilling på nett

Besøk **www.europharma.no** og meld deg som abonnent til vårt gratis nyhetsbrev!

Europharma AS

Lufthavnveien 11

8370 Leknes

Telefon: 76 06 09 30

Telefax: 76 06 09 40

E-post: post@europharma.no



Steinar Tessem
Redaktør i NVT

Forholdet mellom mor og avkom

Fagartikkelen i denne utgaven handler om overføring av smittestoffer fra ku til kalv i melkeførringsperioden. I melkeproduksjon er det vanlig å ta kalven vekk fra kua kort tid etter fødselen. Dette kan være fordelaktig fordi det gir redusert risiko for overføring av smittestoffer fra kua til kalven. Ulempene med den tidlige separasjonen er at kalven fratas muligheten for naturlig opptak av melk, og at kuas omsorg for og opplæring av kalven hindres. Ut fra en litteraturgjennomgang er det vurdert hvilke av disse to motstridende hensyn som bør tillegges størst vekt under norske forhold.

Opplæring står sentralt i en nylig avlagt doktorgrad som viser at søya kan redusere effekten av de negative erfaringene hos lammene sine gjennom å venne dem til ubehagelige opplevelser. I et tradisjonelt produksjonssystem er det sannsynlig at lam opplever en rekke stressfaktorer allerede fra fosterstadiet. Hos andre arter er det vist at mors nærvær kan redusere ubehag som avkommet utsettes for. Fagartikkelen og doktorgraden inneholder fakta og vurderinger som det er av stor verdi å få belyst.

Debatt om hundeavl

Etter at ordskiftet startet i Norsk veterinærtidsskrift 9/10, har det kommet flere innlegg om emnet. Det er et sunnhetstegn at veterinærer engasjerer seg sterkt i denne debatten. Innleggene denne gangen viser at oppfatningene av hva som er pent, sunt og bærekraftig når det gjelder hundeavl varierer, også blant veterinærer. Mye tyder på at det vil bli mer diskusjon om hundeavl.

Fremsynte museumsfolkere

Stikkordet for organisasjonene som Kristian Ingebrigtsen og Trygve Grøndalen leder er veterinærhistorie. Ingebrigtsen er en ivrig talsmann for Norsk veterinærmedisinsk museum og han åpner gjerne for flere besøkende. Historien til veterinærfaget opptar Trygve Grøndalen, leder i Norsk Veterinærhistorisk Selskap. I tillegg til å samle historisk materiale, mener han foreningen kan være med å styrke det kollegiale, sosiale fellesskapet. Les intervjuene med de to som vokter veterinærenes historie.

Tett på Gjein

1. juni overtar Harald Gjein som administrerende direktør i Mattilsynet. Han vil komme enda nærmere næringen og forbrukeren.

Overføring av smittestoffer fra ku til kalv i melkefôringsperioden – en litteraturstudie

I melkeproduksjon er det vanlig å ta kalven vekk fra mora kort tid etter fødselen. Dette kan være fordelaktig fordi det gir redusert risiko for overføring av smittestoffer fra mora til kalven. Ulempene med den tidlige separasjonen er at kalven fratas muligheten for naturlig opptak av melk, og at moras omsorg for og opplæring av kalven hindres. Basert på en litteraturgjennomgang vurderes hvilke av disse to motstridende hensyn som bør tillegges størst vekt under norske forhold.

Ann Margaret Grøndahl

Veterinærinstituttet
Postboks 750 Sentrum
0106 Oslo
E-post: ann-margaret.grondahl@vetinst.no

Julie Føske Johnsen

Veterinærinstituttet
Oslo

Cecilie Marie Mejdell

Veterinærinstituttet
Oslo

Key words: calves, preweaning infections, transmission routes

Innledning

God kalvehelse er viktig for å oppnå god dyrevelferd og lønnsom husdyrproduksjon. Kort tid etter fødselen utsettes den nyfødte kalven for smittestoffer fra omgivelsene, inkludert mora, og kalver er de første leveukene spesielt utsatt for diaré og luftveislidelser (1). Statistikk over sykdomsforekomst hos kalv er i de fleste land mangelfull. Gulliksen og medarbeidere estimerte den reelle forekomsten av diaré og luftveislidelser i Norge til henholdsvis 5,5 % og 4,1 % hos kalver opp til seks måneders alder i melkeku-besetninger (2). I en patoanatomisk undersøkelse av 65 kalver under ett års alder fra 37 norske melkeku-besetninger ble det påvist pneumoni og enteritt hos henholdsvis 27,7 % og 15,4 % (3). I en svensk undersøkelse ble 236 døde kvigekalver obdusert, og enteritt var vanligste dødsårsak første levemåned, mens pneumoni totalt sett var vanligste dødsårsak hos kvigekalver og kviger frem til første kalving (4). I melkeproduksjon ligger dødeligheten hos kalver på cirka 5 % i Norge (3), mens den i USA og England ligger mellom 5 – 10 % (1, 5-7). Flere undersøkelser har vist høyere forekomst av infeksjonssykdommer og høyere dødelighet hos kalver med økende besetningsstørrelse, og årsaken antas blant annet å være større smittepress i store besetninger (3, 8-11).

Escherichia coli, rotavirus, bovin coronavirus og *Cryptosporidium* spp. er til sammen angitt å være årsak til 75 – 95 % av infeksjonssykdommene hos spedkalver

verden over (12). Bovint respiratorisk syncytialvirus (BRSV), parainfluenzavirus-3 (PIV-3) og bovin coronavirus er vanlig forekommende virus i luftveiene hos storfe i Norge. *Salmonella* spp., *Clostridium* spp. og *Eimeria* spp. forårsaker mer sporadiske sykdomsproblemer hos kalv i Norge. *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* (MAP), bovin virusdiarévirus (BVDV) og *Mycoplasma bovis* er vanlig forekommende hos storfe i mange andre europeiske land. De tre sistnevnte smittestoffene gir alvorlige sykdomsproblemer hos storfe, og spedkalven er sentral for smittespredningen.

I kjøttfeproduksjonen er det vanlig å la kalven die mora i seks til åtte måneder, mens det i melkeproduksjonen er vanlig å ta kalven vekk fra mora umiddelbart eller kort tid etter fødsel. Rutinen i melkeproduksjonen har vært praktisert i mange tiår, og har vært nevnt som én av grunnene til at paratuberkulose svært sjelden påvises hos storfe i Norge i dag (Tormod Mørk, personlig meddelelse).

Skal hensynet til dyrenes velferd prioriteres, bør ku og kalv få være sammen etter fødsel (13, 14). Omsorg for og beskyttelse av eget avkom er en sterkt motivert atferd (15), og oppstalling sammen med mora og diing er begge vist å ha gunstig effekt på kalven (14, 16). Allerede fem minutter etter fødsel kan sterke bånd mellom ku og kalv være etablert (17). Undersøkelser i Canada har vist at både ku og kalv påføres betydelig stress ved separasjon allerede få timer etter fødsel, og

de atferdsmessige reaksjonene øker i styrke de første 14 dagene etter fødsel. Imidlertid konkluderte forfatterne med at fordelene med økt tilvekst og sosial læring oppveide for ulempene med økt vokalisering (14). I en dansk undersøkelse ble det observert at moras tilstedeværelse økte kalvens absorpsjon av antistoffer fra råmelk selv når diing ble forhindret på grunn av jurnett (16). Kalver som fikk die de 14 første levedøgn, hadde tre ganger høyere tilvekst sammenliknet med kalver som fikk melk i bøtte tilsvarende 10 % av kroppsvekten fordelt på to fôringer per døgn (14). Ved felles oppstalling av ku og kalv er det vist at kalvene lærer både etatferd og sosial atferd, og kalver som vokste opp individuelt havnet lavere på rangstigen i kuflokken enn kyr som fikk vokse opp sammen med mora de første leveukene (16, 18, 19).

Denne litteraturstudien gir en oversikt over de mest aktuelle sykdomsfremkallende smittestoffene hos spedkalv, deres reservoar og smitteveier. I diskusjonen gis en oppsummering av kuas betydning for overføring av smittestoffer til kalven i melkefôringsperioden under norske forhold. Formålet med litteraturstudien var å klarlegge risikoen for overføring av smittestoffer fra morku til kalv.

Escherichia coli

E. coli F5 kan forårsake diaré og bakteriemi hos spedkalv, og bakterien er vanlig årsak til sykdom allerede første leveuke (7, 10, 20). Ved diaré etter første leveuke blir *E. coli* vanligvis isolert sammen med andre smittestoffer. *E. coli* er sjelden årsak til diaré hos eldre storfe (10, 20).

E. coli F5 ble i en norsk undersøkelse påvist i feces fra fem av totalt 191 kalver under ett år med diaré (21), mens bakterien i Nederland ble påvist i feces fra 2,6 % av 424 kalver under 21 dager som i utgangspunktet var friske (12). I Canada ble *E. coli* påvist i feces hos 38,4 % av 252 diarékalver rekvirert til hospital. Kalvene var under 19 dagers alder, og bakteriemi ble påvist hos 31 % av kalvene med *E. coli* som vanligste isolat (7). Av to grupper på 90 og 79 kalver under tre ukers alder i USA med kraftig diaré og/eller påkjent allmenntilstand ble bakteriemi påvist hos henholdsvis 31 % og 24 % av kalvene, og *E. coli* var vanligste agens (22).

Bakterien overføres fekal-oral til nye kalver med nedsmittet utstyr, binge, fôr og vann. *E. coli* oppformerer kraftig i tyntarmen hos diarékalver, og syke individer er ekstreme smitteutskillere (10, 23). Mora representerer i henhold til litteraturen liten risiko for overføring av *E. coli*-smitte til nyfødt kalv (10). Ved høy bakterieforekomst i miljøet, for eksempel i fødebingen, kan imidlertid bakterier på kuas jur og hud lett overføres til kalven (22). Friske storfe i alle aldre kan tjene som reservoar for *E. coli*, og patogene stammer av bakterien kan persistere i besetningen ved å sirkulere hos dyr i alle aldersgrupper.

Rotavirus

Bovint gruppe A rotavirus forårsaker diaré hos kalver under tre ukers alder og påvises hyppigst hos én uke gamle kalver (24, 25). Etter få dager er vanligvis de fleste angrepne kalver restituerte (25). Hos voksne storfe kan bovint gruppe B og C rotavirus forårsake diaré, mens bovint gruppe A rotavirus sjelden påvises i denne aldersgruppen (26).

Rotavirus er påvist i 10–40 % av fecesprøver fra kalver med diaré (7, 21, 27–29). Viruset påvises også hyppig sammen med andre smittestoffer og hos friske kalver, og det kan derfor være vanskelig å utpeke rotavirus som primært agens ved sykdom (9, 12, 29). I en norsk undersøkelse ble rotavirus påvist i 10 % av fecesprøver fra kalver under tolv måneders alder med diaré, og antistoff mot viruset ble påvist i 2/3 av blodprøver fra kalver mellom fem og tolv måneders alder (21).

Smitteveien er fekal-oral og spedkalver utsettes for smitte fra andre kalver, ungdyr og miljøet (10, 21, 25, 30). Infiserte spedkalver kan skille ut store mengder virus og føre til nedsmitting av miljøet.

Coronavirus

Coronavirus-infeksjon forårsaker både diaré og luftveisproblemer hos storfe i alle aldre (10, 21, 31). Hos kalv forårsaker viruset diaré og eventuelt hoste de tre første leveukene og oftest mellom syvende og tiende levedøgn (12, 20). De fleste kalver restituerer etter tre til seks dager (31–33). Viruset forårsaker også vinterdysenteri som opptre som faranger med diaré og hoste, og hvor voksne dyr i besetningen ofte viser alvorligere sykdomstegn enn kalvene (31, 34). Så langt ser det ut til at samme virus forårsaker både diaré hos spedkalv og vinterdysenteri (31).

Coronavirus er vanlig forekommende i feces fra kalver både med og uten diaré (20, 35). Coronavirus ble ikke påvist som diaréårsak i en studie som inkluderte 424 kalver under 21 dagers alder fra 108 melkekubesetninger i Nederland (12), og heller ikke i 191 diaréprøver fra kalver under ett års alder i norske melkekubesetninger (21). Antistoff mot coronavirus hos storfe i Norge ble påvist i 80,7 % av 135 melkekubesetninger (21).

Coronavirus er som rotavirus vidt utbredt hos storfe verden over (10, 21). Smittespredningen skjer via feces, aerogent via sekret fra nese og munnhule, eller fra miljøet som er forurensset fra andre kalver, ungdyr og voksne individer (25, 31, 32). Infiserte storfe kan skille ut store mengder virus og føre til nedsmitting av miljøet (10, 31). I en eksperimentell studie med smitteoverføring til seronegative kyr og kalver viste kyrne alvorligere sykdomstegn enn kalvene. Høy virusutskillelse ble påvist i kort tid tidlig i sykdomsforløpet, og antistoff mot coronavirus ble påvist i serum i mange måneder etter gjennomgått infeksjon (31).

Bovint virusdiarévirus

Infeksjon med bovin virusdiarévirus (BVDV) kan gi subklinisk infeksjon, reproduksjonsproblemer inkludert abort, misdannelser og svakfødte kalver, perakutt diaré, hemoragisk syndrom, "mucosal disease" og svekket immunsystem. Smitte i første trimester av drektigheten kan føre til transplacentalt overføring av BVDV og at det fødes tilsynelatende normale, men persistent infiserte kalver. En mindre andel av persistent infiserte dyr utvikler "mucosal disease" etter reinfeksjon med cytopatogen stamme av BVDV, og denne manifestasjonen oppstår hyppigst hos ungdyr mellom seks og 24 måneders alder (10, 36, 37).

Persistent infiserte dyr er viktigste smitekilde, og dyr i alle aldre er mottakelige. Infiserte dyr skiller ut store mengder virus i spytt, neseflod, feces, sæd, urin, tårer og melk (10, 37). Virus overføres ved direkte og indirekte kontakt eller transplacentalt hos infiserte kyr (10, 37).

Betydningen av BVDV for spedkalv er usikker. I endemisk infiserte besetninger vil spesifikke antistoffer i råmelk gi kalvene beskyttelse mot BVDV til de er tre til seks måneder gamle (10, 38). Et nasjonalt overvåkings- og kontrollprogram for BVDV ble igangsatt i 1992, og viruset har ikke vært påvist i norske storfebesetninger siden 2005 (39).

Clostridium spp.

Sykdom forårsaket av *C. perfringens* og *C. chauvoei* forekommer sporadisk hos kalv, og begge bakteriene gir vanligvis sykdom med et kortvarig og fatalt forløp (10, 40). *C. perfringens* kan forårsake hemoragisk enteritt og tarmnekrose hos vanligvis syv til ti dager gamle kalver (10, 41). *C. chauvoei* forårsaker miltbrannsemfysem som vanligvis opptrer hos kalver og ungdyr over seks måneders alder, men sykdommen er påvist hos kalver ned til fire måneders alder (Knut Romsås Breden, personlig meddelelse). Typiske sykdomstegn ved miltbrannsemfysem er sterk allmennpåkjenning, halthet og uttalte lokale hevelser (10, 40).

C. perfringens ble påvist i 36,2 % og 30,2 % av fecesprøver fra henholdsvis 141 kalver med diaré og 129 kalver med normal avføring i Brasil (41).

Smitteoverføring til kalv skjer via opptak fra miljøet (10, 42). I litteraturen angis ikke mordyret å representere større risiko for nedsmittning av miljøet enn andre dyr (10). Bakteriene er vanlig forekommende i jord og tarmkanalen hos de fleste dyr. De kan danne sporer og gjøre miljøet smittefarlig i årevis (10, 42).

Salmonella spp.

En rekke serotyper av *Salmonella* kan gi sykdom hos kalv, og sykdomsforløpet varierer fra perakutt, akutt og subakutt til friske smitteutskillere (43, 44). Kliniske sykdomstegn hos kalv første levemåned er feber, nedstemthet, nedsatt appetitt, diaré samt dehydrering (10, 44).

Salmonella spp. kan introduseres i miljøet med

levende dyr (husdyr og viltlevende dyr av en rekke arter, inkludert insekter), vann og fôr, gjødsel og gjødselspredning, mennesker og utstyr (45). Fekal-oral smitteoverføring er vanligst, men smitte kan også overføres via conjunctiva og øvre luftveier. Vertikal smitteoverføring er ikke påvist. Dyr infisert med *Salmonella* Dublin, kan forbli kroniske smitebærere og kan skille ut bakterien i feces og melk i lang tid (10, 44). Kronisk infeksjon forekommer hyppigere hos kyr enn kalver, og utskillelse er hos ku påvist i opptil 391 dager etter infeksjon (10, 45). *Salmonella* spp. kan skilles ut i store mengder fra infiserte kyr postpartum (43). Påvisning av bakterien i melk skyldes i de fleste tilfeller forurensning fra miljøet, men enkelte kronisk infiserte kyr kan overføre smitte med melk direkte til kalven ved diing (10, 46, 47). Syke kalver kan skille ut opptil 10^9 bakterier per gram feces og smitter lett hverandre indirekte selv ved individuell oppstalling (44, 48). Nyfødte kalver kan utsettes for stor smittebelastning de første timene etter fødsel, og 65 % av kalvene i en smittet besetning skilte ut *Salmonella* i feces 24 timer etter fødsel (49).

Salmonella spp. kan oppformerer i organisk materiale som brukes til strø i fødebinger, og det er på slike steder påvist opptil 10^7 bakterier per gram (50). Infisert drikkevann kan være smittefarlig i opptil ni måneder (10). Subklinisk utskillelse er påvist i opptil 18 måneder i besetninger uten tegn til sykdom eller nedsatt produksjon (51).

I det nasjonale overvåkings- og kontrollprogrammet for *Salmonella* undersøkes 2000-3000 storfelymfeknuter årlig, og *Salmonella* spp. påvises sjelden (39). Siden 2001 er det etter klinisk mistanke påvist *Salmonella* spp. i cirka ti norske storfebesetninger (Tormod Mørk, personlig meddelelse). *Salmonella* spp. ble ikke påvist i 500 fecesprøver fra 37 norske melkekubesetninger med kalvehelseproblemer (Gulliksen, Lie, Jor, Østerås, upublisert).

Mycoplasma bovis

Mycoplasma bovis har affinitet for slimhinner og kan forårsake pneumoni, otitis media og artritt hos unge kalver samt mastitt hos kyr (52). Kalver i infiserte besetninger smittes vanligvis i løpet av de første levemånedene og har høyest utskillelse fra nesen i løpet av de to første levemånedene (53). Ofte angripes mange dyr i besetningen og resultatet kan bli kronisk infeksjon med opptil 30 % dødelighet (53, 54). Mikroben kan påvises i luftveiene hos tilsynelatende friske kalver (53, 55).

I Europa er det estimert at *M. bovis* er ansvarlig for 25-35 % av tilfellene av respirasjonsslidelser hos kalv (56). *M. bovis* ble antatt å være viktig primært agens ved utbrudd av luftveislidelse hos kalver i ni franske besetninger etter transport, mens PIV-3, BRSV og BVDV ble antatt å ha mindre betydning (55). I undersøkelsen ble bronkioalveolær skylling foretatt på 90 syke kalver og 45 kalver uten sykdomstegn, og *M. bovis* ble påvist hos henholdsvis 82 % og 79 % av kalvene (55). I en norsk undersøkelse ble ikke

antistoff mot *M. bovis* påvist i serum fra 1348 kalver fra 135 melkekubesetninger (57). *M. bovis* viser økende utbredelse verden over (52).

Smitte kan overføres direkte og indirekte fra andre dyr, via melk og ventilasjonssystemet (58). Kalver som skiller ut bakterien i respirasjonssekret angis å være vanligste smittekilde (53). Til tross for at bakterien mangler cellevegg, kan den overleve opptil to uker i vann, 20 dager i strø og inntil to måneder i melk ved lav temperatur (53). Undersøkelser har vist at pasteurisering eller bruk av melkeerstatning har vært effektivt for å redusere sykdomsforekomsten (59-62). Imidlertid ble *M. bovis* ikke påvist i 50 råmelksprøver tatt under et utbrudd (60). Smitten kan elimineres fra en besetning ved tett overvåking og utsjalling av positive dyr (10).

Andre virale luftveisinfeksjoner hos kalv

Bovint respiratorisk syncytialvirus (BRSV) og para-influenzavirus-3 (PIV-3) er, i tillegg til *M. bovis*, vanlig å påvise ved luftveisinfeksjon hos kalv og ungdyr (10, 63). Luftveisinfeksjoner oppstår særlig etter stressende hendelser som transport eller omgruppering av dyr (55, 64).

I en norsk undersøkelse ble antistoffer mot PIV-3 og BRSV påvist hos henholdsvis 50,2 % og 31,2 % av tilfeldig utvalgte kalver mellom fem og tolv måneders alder, og i 89,6 % og 71,1 % av 135 besetninger. I undersøkelsen ble det konkludert med at forekomst av antistoff mot bovin coronavirus og høy andel kalver med antistoff mot BRSV medførte økt risiko for luftveisproblemer på besetningsnivå, mens tilsvarende sammenheng ikke ble påvist for PIV-3 (57). Virusinfeksjoner er angitt å være primært agens ved de fleste bakterielle luftveislidelser i nedre luftveier hos storfe (65, 66). Dette understøttes av en dansk undersøkelse som konkluderte med at bakterier sjelden er primær årsak til luftveisinfeksjoner hos kalv (67). I undersøkelsen ble det etter trakealskylling påvist potensielt patogene bakterier i nedre luftveier hos 68 % av 56 klinisk friske kalver under 4 måneders alder, og bakterieforekomsten var høy hos 32 % av kalvene (67).

Både syke og friske eldre kalver og voksne dyr antas å utgjøre viktigste smittereservoar, og disse fører til nedsmittning av miljøet (10, 63). Respirasjonspatogener hos storfe er vidt utbredt (63, 64).

Mycobacterium avium subsp. *paratuberculosis*

Mycobacterium avium subsp. *paratuberculosis* (MAP) er en obligat patogen bakterie som er vanlig forekommende hos storfe og forårsaker livslang infeksjon. Bakterien fører til kronisk, granulomatøs enteritt med diaré og gradvis avmagring til tross for god appetitt. Inkubasjonstiden er vanligvis to til fem år, og kliniske tegn oppstår sjelden før tre til fem års alder. Infiserte dyr kan skille ut bakterien i 15-18 måneder før kliniske sykdomstegn vises (10).

I USA, Canada, Nederland, England og Danmark er andelen smittede melkekubesetninger 20-80 %, mens forekomsten er vesentlig lavere hos kjøttfe (8-44 %) (9, 10, 68-70). I smittede besetninger angis andelen smittede kyr å være rundt 8 % for både kjøttfe og melkefe (9, 10, 68-70). I Norge har forekomsten av paratuberkulose hos storfe vært svært lav siden 1970-tallet. I 1996 ble det igangsatt et nasjonalt overvåkings- og kontrollprogram for paratuberkulose, og bakterien har etter dette vært påvist i elleve storfebesetninger. I sju av besetningene var det importerte storfe, og de øvrige hadde tett kontakt med geiter (Tormod Mørk, personlig meddelelse).

Smitteoverføringen skjer vanligvis fekal-oral ved opptak av nedsmittet fôr og vann, men prenatal infeksjon og smitte via råmelk og melk kan forekomme (71). I smittede besetninger i Australia er transplacental infeksjon angitt å forekomme hos 37 % av kyr med klinisk sykdom, og hos 8,6 % av kyr uten kliniske sykdomstegn (10, 72). I en tysk undersøkelse fra 1960 var tilsvarende tall 85 % og 58 % (73). Eksperimentelle studier i Nederland har vist at MAP raskt spres i miljøet både innendørs og utendørs når dyr som skiller ut bakterien står i besetningen. Dette gjelder til og med ved strenge rutiner for smittebeskyttelse. I samme undersøkelse ble luftbåren spredning via støvpartikler påvist (74). Forfatterne konkluderte med at moras betydning for direkte smitteoverføring til den nyfødte kalven trolig er mindre enn tidligere antatt.

Under diing kan kalven oppta bakterien direkte fra melken, og det er funnet at opptil 45 % av kyr med kliniske tegn skiller bakterien ut i melken (10). I en undersøkelse fra Nederland ble det imidlertid ikke funnet sammenheng mellom forekomst av paratuberkulose og diing (75). I Australia ble 137 besetninger studert for å finne mulige sammenhenger på besetningsnivå mellom påvisning av paratuberkulose og forhold ved kalveoppdrettet (76). Resultatene fra studien viste at risikoen for klinisk sykdom og/eller seropositivt individ etter en saneringsperiode økte med besetningsstørrelse, kalving i luftgård eller skur sammenlignet med kalving i fødebinge, fôring av kalvene kun én gang daglig og tildeling av kraftfôr kun til avvente kalver. Det ble funnet redusert risiko i de besetningene som lot kalvene få melk som ikke kunne leveres til meieri (antibiotikaholding melk og melk med høyt celletall). Årsaken til at melkefôring kun én gang daglig ga økt risiko, antok forfatterne skyldtes at kalvene da brukte mer tid på slikking på omgivelsene, og at de derved fikk i seg bakterien fra miljøet. Forfatterne konkluderte med at det i studien ikke ble observert bestemte forhold ved kalveoppdrettet som var av stor betydning for kontroll av sykdommen. Også i Danmark er det nylig observert at tildeling av melk med høyt celletall til kalver ikke ga økt risiko for infeksjon med MAP (77). MAP overlever vanlig pasteurisering, tåler desinfeksjonsmidler relativt godt og kan overleve opptil to år i miljøet (10).

***Cryptosporidium* spp.**

Cryptosporidium spp. er vanlig forekommende gastrointestinale protozoer hos storfe (78, 79). Diaré på grunn av *C. parvum* sees vanligvis hos kalver første levemåned og hyppigst hos 8-15 dager gamle kalver (80). Kalver kan skille ut oocyster allerede ved tre dagers alder, og høyest utskillelse sees ved 10-14 dagers alder da opptil 10^{10} oocyster kan skilles ut per gram feces (80, 81). Kryptosporidier forårsaker vanligvis moderate sykdomstegn, men kan forårsake alvorlig sykdom (10, 80). Kalver utvikler immunitet etter gjennomgått infeksjon (82), og kviger og voksne individer er sjelden utskillere av *C. parvum* (31, 83-87). *C. bovis* og *C. andersoni* er vanlig forekommende hos ungdyr og voksne storfe uten kliniske sykdomstegn (84, 85, 87).

I en fransk undersøkelse av kalver mellom én og tre ukers alder, ble feces fra 311 kjøttfekalver og 382 melkefekalver med eller uten diaré undersøkt for kryptosporidier. Parasitten ble påvist hos 86 % av kjøttfekalvene og hos 51,8 % av melkefekalvene. Den høye forekomsten i melkefebesetningene var overraskende da kalvene ikke hadde kontakt med moren etter fødsel, de fikk melkeerstatning, de ble oppstallet i individuelle bokser som var vasket og desinfisert før bruk, og hadde kun nasekontakt med andre kalver (80). I en nederlandsk undersøkelse som inkluderte 424 klinisk friske kalver under 21 dagers alder, ble *C. parvum* påvist hos 27,8 % (12). I enkelte studier er det observert at opptil 100 % av kalvene er infisert (88, 89). Kryptosporidier er påvist i 53 % av norske melke-kubesetninger (79). I en annen norsk undersøkelse ble fecesprøver fra 68 kalver med diaré og 691 kalver uten diaré undersøkt for kryptosporidier, og parasitten ble påvist hos henholdsvis 38,3 % og 33 % av kalvene (21).

Infeksjon oppstår etter opptak av oocyster fra miljøet, og oocystene er infektive når de skilles ut (78, 79). Oocystene kan overleve i miljøet i mange måneder (10, 79, 80). Smittepredningen skjer fra feces eller fra et nedsmittet miljø (12, 84, 90). I en undersøkelse fra Canada ble det påvist økt risiko for utskillelse av *C. parvum* fra kalver som ble tatt vekk fra mora umiddelbart etter fødsel sammenlignet med kalver som ikke ble skilt fra mora umiddelbart etter fødsel (78).

Giardia

Giardia duodenalis (også angitt som *G. intestinalis* og *G. lamblia*) er vidt utbredt og vanlig forekommende hos storfe (10, 84). Parasitten har vært angitt å forårsake diaré hos storfe (88), men nyere studier har ikke påvist sammenheng mellom parasittforekomst og diaré (21, 86, 91).

I Norge er *Giardia* påvist i 93 % av melkekubesetningene (79), og forekomsten hos kalver under ett års alder med og uten diaré var henholdsvis 63,2 % og 67,3 % (21). Høy forekomst hos klinisk friske kalver og ungdyr er vist også i andre studier, og utskillelsen avtar med økende alder (86, 91).

Eimeria

Eimeria spp. er encellede protozoer som forårsaker koksidiøse, og hos kalv er diaré etter tre ukers alder vanligste sykdomstegn (92, 93). Ved alvorlige utbrudd kan *Eimeria* spp. forårsake høy forekomst av både vandig og blodig diaré samt høy mortalitet, og eggutskillelsen kan overstige 10^6 egg per gram feces (92). Parasitten påvises ofte hos unge kalver, mens sykdomsforekomsten hos kalver oppstallet innendørs er lav (10, 21, 93). Infiserte dyr utvikler immunitet, og *Eimeria* påvises sjelden hos voksne storfe (10, 91, 94). *E. bovis* og *E. zuernii* er vanlig hos storfe både innendørs og på beite, mens *E. alabamensis* i hovedsak påvises ved sykdomsutbrudd på beite (10).

I en norsk undersøkelse ble 68 kalver med diaré og 691 kalver uten diaré undersøkt for *Eimeria*, og forekomsten var henholdsvis 46,6 % og 51,1 % (21).

Eimeria spp. er vanlig forekommende hos storfe verden over (10). Smittekilden er i hovedsak andre kalver og ungdyr som smitter ned beitet/miljøet (94). Smitteveien er fekal-oral, og sykdom oppstår når mottakelige individer utsettes for tilstrekkelig høy smittedose, for eksempel ved beiteslipp av første-års beitedyr på nedsmittede beiter (92-94). Både forekomsten av utskillere og antall oocyster per gram feces (opp mot 350 egg per gram feces) økte blant voksne kyr rundt partus, men eggutskillelsen per gram feces var likevel betydelig lavere enn hos syke kalver (93). Koksidiøse opptrer særlig ved høy dyretetthet, og når dyrene føres fra bakken. Under gunstige forhold kan *Eimeria* spp. overleve i miljøet i opptil to år, mens parasitten i tørt og varmt vær dør etter få uker (10).

Diskusjon

E. coli, rotavirus, bovin coronavirus, PIV-3, BRSV, *Clostridium* spp, *Cryptosporidium* spp., *Giardia* spp. og *Eimeria* spp. er vidt utbredt hos storfe. Disse smitte-stoffene kan forårsake alvorlig sykdom, men er også vanlig forekommende hos kalver uten tegn til sykdom. Syke individer er vanligvis kraftige smitteutskillere og fører ofte til opphoping av smittestoffet i miljøet. Ei frisk morku representerer sannsynligvis ikke større smitterisiko for den nyfødte kalven enn andre kalver og ungdyr i kalvens nærmiljø. Sykdom og svekket immunsystem hos kyr rundt fødsel kan imidlertid føre til økt utskillelse av smittestoffer (45, 93). For kalvenes helse og velferd er det viktig at de nevnte smittestoffene i husdyrmiljøene holdes lavest mulig. De viktigste tiltak for å unngå sykdom er god dyrehelse, god hygiene, godt renhold og å sikre kalven beskyttende antistoffer fra råmelk kort tid etter fødsel (20).

Gulliksen og medarbeidere fant økt risiko for luftveislidelser hos kalver i melkekubesetninger hvis kalvene ble oppstallet sammen med mora i over 24 timer etter fødselen, og hvis kalvene første leveuke ble oppstallet i samme rom som kyrne. I studien fremkommer ikke opplysninger om kalvenes nærhet til ungdyra i besetningene, og forfatterne konkluderer med at det er eldre kalver og ungdyr som utgjør det

primære reservoaret for de fleste patogener hos kalv (57). Også andre forfattere angir at miljøet og syke kalver er viktigste smittekilde og reservoar for patogener bakterier (22, 95). I litteraturen angis ikke mora å utgjøre spesiell risiko for overføring av respirasjonspatogener til avkommet (95, 96).

BVDV er i en særstilling med transplacental overføring og persistent infiserte kalver som viktigste smittevei. Den kliniske betydningen av BVDV-smitte til spedkalver er usikker. Ved å båndlegge smittede besetninger og identifisere og fjerne persistent infiserte individer har BVD blitt utryddet fra Norge.

Salmonella spp. kan forårsake høy morbiditet og mortalitet hos storfe i alle aldersgrupper. Syke dyr og kroniske, friske smitteutskillere kan overføre smitte til nyfødte kalver både direkte og indirekte ved nedsmitting av miljøet. Selv om enkelte kyr kan skille ut bakterien i melken, angis ikke diing å være en risikofaktor med hensyn på smittespredning (10, 44). *Salmonella* forekommer kun sporadisk hos storfe i Norge.

For *M. bovis* og MAP er situasjonen annerledes. Smittestoffene kan overføres fra kua via melken og direkte fra luftveiene eller feces til nyfødt kalv. For å unngå at den nyfødte kalven skal utsettes for disse smittestoffene kan det, såfremt kalven ikke er smittet intrauterint av sistnevnte mikrobe, være gunstig å ta kalven vekk fra mora og andre smittefarlige dyr umiddelbart etter fødsel. Siden *M. bovis* ikke er påvist og MAP svært sjelden påvises hos storfe i Norge, synes det imidlertid i dag ikke å være grunnlag for å anbefale rutinemessig fjerning av kalven fra kua rett etter fødsel for å hindre smitteoverføring.

Dersom kalver skal oppstalles sammen med mora de første levedøgn eller leveuker, er det viktig at miljøet tilpasses kalvenes behov. De nyfødte kalvene må sikres nok råmelk av god kvalitet uansett tildelingsmåte. Risikoen for overføring av smittestoffer fra kua til kalven i melkeførringsperioden er med dagens smittesituasjon ikke slik at felles oppstalling og diing bør frarådes. De gunstige helse- og velferdsmessige fordelene ved felles oppstalling og diing kan derfor utnyttes. Imidlertid utsettes dyrene for betydelig stress ved adskillelse etter en begrenset periode med felles oppstalling, og det er behov for mer forskning for å finne fram til separasjonsmetoder som reduserer denne ulempen.

Sammendrag

I artikkelen beskrives smitteveiene til infeksiose agens som er vanlig årsak til sykdom hos spedkalver i Norge. Hensikten med studien var å vurdere hvorvidt felles oppstalling og diing bør frarådes på grunn av risiko for overføring av smittestoffer fra kua til kalven. *E.coli*, rotavirus, bovin coronavirus, *Clostridium* spp., *Cryptosporidium* spp., *Giardia* og *Eimeria* spp. finnes vidt utbredt hos storfe, og infiserte kalver kan føre til høyt smittepress. Opptak av smitte fra miljøet er sentralt for smitteoverføringen til den nyfødte kalven, og mora vurderes ikke å representere en spesiell smitterisiko.

Viktigste forebyggende tiltak for å unngå sykdom hos kalvene er god dyrehelse, god hygiene, godt renhold og høyt opptak av beskyttende antistoffer fra råmelk kort tid etter fødsel. Transplacental overføring av bovin virusdiarévirus i første trimester gir persistent infiserte individer, og disse representerer det viktigste smittereservoaret, mens smitteoverføring til nyfødte kalver har usikker klinisk betydning. I *Mycoplasma bovis*-positive besetninger blir kalvene ofte smittet i løpet av de første leveukene. Kalver kan smittes ved opptak av infisert melk, men også direkte eller indirekte fra andre dyr. Syke individer representerer høy smittefare. Nyere undersøkelser har vist at *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis*, i tillegg til fekal-oral og laktogen smittespredning, også spres aerogent, og at intrauterin smitte er relativt vanlig. Viktigheten av å ta kalven vekk fra mora umiddelbart etter fødsel for å redusere smitteoverføring via melk angis derfor å være mindre enn tidligere antatt. Etter forfatternes syn er det ikke grunnlag for å hevde at mora representerer større risiko for overføring av patogener til spedkalven enn andre kalver og ungdyr i Norge i dag.

Summary

TRANSMISSION OF PATHOGENS FROM THE COW TO THE PREWEANING CALF – A LITERATURE STUDY

The purpose of this literature review was to evaluate if it should be avoided to keep the cow and calf together after birth because of the risk of transmission of infectious pathogens from the cow to the preweaning calf. The sources of transmission of common infections in newborn calves are described. *E.coli*, rotavirus, bovine coronavirus, *Clostridium* spp., *Cryptosporidium* spp., *Giardia* and *Eimeria* spp. are ubiquitous, and infected calves can excrete extreme numbers of microorganisms and cause contamination of the environment. According to the literature, microorganisms in the environment represent a higher risk than adults for transmission to the newborn, and hygienic measures and good passive immune status of the newborn are important prophylaxes. Transplacental transmission of bovine virus diarrhea virus may cause persistently infected individuals, which represent the most important route of viral shedding. *Mycoplasma bovis* usually cause infection in newborn calves with the pathogen often transmitted from the environment. The importance of the cow for direct transmission to the calf is dubious. Recent research has demonstrated that *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* can be spread by bio-aerosols, and that intrauterine infection is quite common. Some authors suggest that separation of the dam and calf might be less effective in preventing the spread of this infection than previously anticipated. The authors' conclusion is that cows in Norway do not represent a greater risk of transmission of pathogens to the newborn calf than the other calves and young animals in the herd.

Etterskrift

Forfatterne retter en stor takk til Dyrevernfondet i Dyrevernalliansen som har gitt betydelig økonomisk støtte til gjennomføringen av litteraturstudien, samt til Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter og forskningsmidler over jordbruksavtalen (MATFOND-AVTALEN) for støtte via "Ku-kalv prosjektet" (prosjektnummer 190424 i Norges forskningsråd). Tormod Mørk takkes for gode råd og innspill.

Referanser

- Smith GW. Bovine neonatology: preface. *Vet Clin North Am Food Anim Pract* 2009; 25: XI-XII.
- Gulliksen SM, Lie KI, Østerås O. Calf health monitoring in Norwegian dairy herds. *J Dairy Sci* 2009; 92: 1660-9.
- Gulliksen SM, Lie KI, Løken T, Østerås O. Calf mortality in Norwegian dairy herds. *J Dairy Sci* 2009; 92: 2782-95.
- Svensson C, Linder A, Olsson SO. Mortality in Swedish dairy calves and replacement heifers. *J Dairy Sci* 2006; 89: 4769-77.
- Tyler JW, Hancock DD, Thorne JG, Gay CC, Gay JM. Partitioning the mortality risk associated with inadequate passive transfer of colostral immunoglobulins in dairy calves. *J Vet Intern Med* 1999; 13: 335-7.
- Ortiz-Pelaez A, Pritchard DG, Pfeiffer DU, Jones E, Honeyman P, Mawdsley JJ. Calf mortality as a welfare indicator on British cattle farms. *Vet J* 2008; 176:177-81.
- Lofstedt J, Dohoo IR, Duizer G. Model to predict septicemia in diarrheic calves. *J Vet Intern Med* 1999; 13: 81-8.
- Frank NA, Kaneene JB. Management risk factors associated with calf diarrhea in Michigan dairy herds. *J Dairy Sci* 1993; 76: 1313-23.
- Woodbine KA, Schukken YH, Green LE, Ramirez-Villaescusa A, Mason S, More SJ et al. Seroprevalence and epidemiological characteristics of *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* on 114 cattle farms in south west England. *Prev Vet Med* 2009; 89: 102-9.
- Radostits OM, Gay CC, Hinchcliff KW, Constable PD. *Veterinary medicine: a textbook of the diseases of cattle, sheep, pigs, goats, and horses*. 10th ed. New York: WB Saunders, 2007: 821-1517.
- Stokka GL. Prevention of respiratory disease in cow/calf operations. *Vet Clin North Am Food Anim Pract* 2010; 26: 229-41.
- Bartels CJM, Holzhauer M, Jorritsma R, Swart WAJM, Lam TJGM. Prevalence, prediction and risk factors of enteropathogens in normal and non-normal faeces of young Dutch dairy calves. *Prev Vet Med* 2010; 93: 162-9.
- Rådet for dyreetikk. Skille av melkeku og kalv etter fødselen. Juni 1997. <http://www.radetfordyreetikk.no/1997/06/skille-melkeku-kalv/> (27.07.2010)
- 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.
- Keyserlingk MAG, Weary DM. Maternal behavior in cattle. *Horm Behav* 2007; 52: 106-13.
- Krohn CC, Foldager J, Mogensen L. Long-term effect of colostrum feeding methods on behaviour in female dairy calves. *Acta Agric Scand* 1999; 49: 57-64.
- Hudson SJ, Mullord MM. Investigations of maternal bonding in dairy cattle. *Appl Anim Ethol* 1977; 3: 271-6.
- Krohn CC, Jonassen B, Munksgaard L. Undersøgelser vedrørende ko-kalv samspil. 2. Indflydelse af 0 contra 5 dages patteperiode på koens adfærd, mælkeydelse og yversundhed ved forskellig opstaldning. Tjele 1990. (Beretning fra Statens Husdyrbrugsforsøg, 678).
- Broom D. The development of social behaviour in calves. *Appl Anim Ethol* 1978; 4: 285.
- Foster DM, Smith GW. Pathophysiology of diarrhea in calves. *Vet Clin North Am Food Anim Pract* 2009; 25: 13-36.
- Gulliksen SM, Jor E, Lie KI, Hamnes IS, Løken T, Åkerstedt J et al. Enteropathogens and risk factors for diarrhea in Norwegian dairy calves. *J Dairy Sci* 2009; 92: 5057-66.
- Fecteau G, Van Metre DC, Paré J, Smith BP, Higgins R, Holmberg CA et al. Bacteriological culture of blood from critically ill neonatal calves. *Can Vet J* 1997; 38: 95-100.
- Constable PD. Antimicrobial use in the treatment of calf diarrhea. *J Vet Intern Med* 2004; 18: 8-17.
- Ramig RF. Pathogenesis of intestinal and systemic rotavirus infection. *J Virol* 2004; 78: 10213-20.
- Torres-Medina A, Schlafer DH, Mebus CA. Rotaviral and coronaviral diarrhea. *Vet Clin North Am Food Anim Pract* 1985; 1: 471-93.
- Fukai K, Takahashi T, Tajima K, Koike S, Iwane K, Inoue K. Molecular characterization of a novel bovine group A rotavirus. *Vet Microbiol* 2007; 123: 217-24.
- Theil KW, McCloskey CM. Molecular epidemiology and subgroup determination of bovine group A rotaviruses associated with diarrhea in dairy and beef calves. *J Clin Microbiol* 1989; 27:126-31.
- Alfieri AA, Parazzi ME, Takiuchi E, Médici KC, Alfieri AF. Frequency of group A rotavirus in diarrhoeic calves in Brazilian cattle herds, 1998-2002. *Trop Anim Health Prod* 2006; 38: 521-6.
- Swiatek DL, Palombo EA, Lee A, Coventry MJ, Britz ML, Kirkwood CD. Detection and analysis of bovine rotavirus strains circulating in Australian calves during 2004 and 2005. *Vet Microbiol* 2010; 140: 56-62.
- Schlafer DH, Scott FW. Prevalence of neutralizing antibody to the calf rotavirus in New York cattle. *Cornell Vet* 1979; 69: 262-71.
- Tråvén M, Näslund K, Linde N, Linde B, Silván A, Fossum C et al. Experimental reproduction of winter dysentery in lactating cows using BCV – comparison with BCV infection in milk-fed calves. *Vet Microbiol* 2001; 81: 127-51.
- Clark MA. Bovine coronavirus. *Br Vet J* 1993; 149: 51-70.
- Lewis LD, Phillips RW. Pathophysiologic changes due to coronavirus-induced diarrhea in the calf. *J Am Vet Med Assoc* 1978; 173: 636-42.

34. Bidokhti MRM, Tråvén M, Fall N, Emanuelson U, Alenius S. Reduced likelihood of bovine coronavirus and bovine respiratory syncytial virus infection on organic compared to conventional dairy farms. *Vet J* 2009; 182: 436-40.
35. Björkman C, Svensson C, Christensson B, de Verdier K. *Cryptosporidium parvum* and *Giardia intestinalis* in calf diarrhoea in Sweden. *Acta Vet Scand* 2003; 44: 145-152.
36. Valle PS, Skjerve E, Martin SW, Larssen RB, Østerås O, Nyberg O. Ten years of bovine virus diarrhoea virus (BVDV) control in Norway: a cost-benefit analysis. *Prev Vet Med* 2005; 72: 189-207.
37. Ridpath J. The contribution of infections with bovine viral diarrhoea viruses to bovine respiratory disease. *Vet Clin North Am Food Anim Pract* 2010; 26: 335-48.
38. Laureyns J, Ribbens S, de Kruif A. Control of bovine virus diarrhoea at the herd level: reducing the risk of false negatives in the detection of persistently infected cattle. *Vet J* 2010; 184: 21-6.
39. Veterinærinstituttet. Nasjonale overvåkings- og kontrollprogrammer. Rapport for 2009. <http://www.vetinst.no/nor/Forskning/Publikasjoner/NOK-rapporten/NOK-2009> (27-07-2010).
40. Lange M, Neubauer H, Seyboldt C. Development and validation of a multiplex real-time PCR for detection of *Clostridium chauvoei* and *Clostridium septicum*. *Mol Cell Probes* 2010; 24: 204-10.
41. Ferrarezi MC, Cardoso TC, Dutra IS. Genotyping of *Clostridium perfringens* isolated from calves with neonatal diarrhoea. *Anaerobe* 2008; 14: 328-31.
42. Lindström M, Heikinheimo A, Lahti P, Korkeala H. Novel insights into the epidemiology of *Clostridium perfringens* type A food poisoning. *Food Microbiol* 2011; 28: 192-8.
43. Anderson RJ, House JK, Smith BP, Kinde H, Walker RL, Vande Steeg BJ et al. Epidemiologic and biologic characteristics of salmonellosis in three dairy herds. *J Am Vet Med Assoc* 2001; 219: 310-22.
44. Mohler VL, Izzo MW, House JK. Salmonella in calves. *Vet Clin North Am Food Anim Pract* 2009; 25: 37-54.
45. Cummings KJ, Warnick LD, Alexander KA, Cripps CJ, Gröhn YT, James KL et al. The duration of fecal *Salmonella* shedding following clinical disease among dairy cattle in the northeastern USA. *Prev Vet Med* 2009; 92: 134-9.
46. Osborne AD, Pearson H, Linton AH, Shimeld C. Epidemiology of Salmonella infection in calves: the source of calfhood infection by *Salmonella dublin*. *Vet Rec* 1977; 101: 513-6.
47. Smith BP, Oliver DG, Singh P, Dilling G, Marvin PA, Ram BP et al. Detection of *Salmonella dublin* mammary gland infection in carrier cows, using enzyme-linked immunosorbent assay for antibody in milk or serum. *Am J Vet Res* 1989; 50: 1352-60.
48. Nielsen LR, van den Borne B, van Schaik G. *Salmonella* Dublin infection in young dairy calves: transmission parameters estimated from field data and an SIR-model. *Prev Vet Med* 2007; 79: 46-58.
49. House JK, Ontiveros MM, Blackmer NM, Dueger EL, Fitchhorn JB, McArthur GR et al. Evaluation of an autogenous *Salmonella* bacterin and a modified live *Salmonella* serotype cholerasuis vaccine on a commercial dairy farm. *Am J Vet Res* 2001; 62: 1897-902.
50. Murray CJ. Environmental aspects of *Salmonella*. I: Wray C, Wray A, eds. *Salmonella* in domestic animals. Wallingford, Oxon: CABI Publishing, 2000: 265-83.
51. Huston CL, Wittum TE, Love BC. Persistent fecal *Salmonella* shedding in five dairy herds. *J Am Vet Med Assoc* 2002; 220: 650-5.
52. Maunsell FP, Donovan GA, Risco C, Brown MB. Field evaluation of a *Mycoplasma bovis* bacterin in young dairy calves. *Vaccine* 2009; 27: 2781-8.
53. Maunsell FP, Donovan GA. *Mycoplasma bovis* infections in young calves. *Vet Clin North Am Food Anim Pract* 2009; 25: 139-77.
54. Springer WT, Fulton RW, Hagstad HV, Nicholson SS, Garton JD. Prevalence of *Mycoplasma* and *Chlamydia* in the nasal flora of dairy calves. *Vet Microbiol* 1982; 7: 351-7.
55. Arcangioli MA, Duet A, Meyer G, Dernburg A, Bézille P, Poumarat F et al. The role of *Mycoplasma bovis* in bovine respiratory disease outbreaks in veal calf feedlots. *Vet J* 2008; 177: 89-93.
56. Nicholas RA, Ayling RD. *Mycoplasma bovis*: disease, diagnosis, and control. *Res Vet Sci* 2003; 74: 105-12.
57. Gulliksen SM, Jor E, Lie KI, Løken T, Åkerstedt J, Østerås O. Respiratory infections in Norwegian dairy calves. *J Dairy Sci* 2009; 92: 5139-46.
58. 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.
59. Walz PH, Mullaney TP, Render JA, Walker RD, Mosser T, Baker JC. Otitis media in preweaned Holstein dairy calves in Michigan due to *Mycoplasma bovis*. *J Vet Diagn Invest* 1997; 9: 250-4.
60. Brown MB, Dechant DM, Donovan GA, Hutchinson J, Brown DR. Association of *Mycoplasma bovis* with otitis media in dairy calves. *IOM Lett* 1998; 12: 104-5.
61. Butler JA, Sickles SA, Johanns CJ, Rosenbusch RF. Pasteurization of discard mycoplasma mastitic milk used to feed calves: thermal effects on various mycoplasma. *J Dairy Sci* 2000; 83: 2285-8.
62. Stabel JR, Hurd S, Calvente L, Rosenbusch RF. Destruction of *Mycobacterium paratuberculosis*, *Salmonella* spp., and *Mycoplasma* spp. in raw milk by a commercial on-farm high-temperature, short-time pasteurizer. *J Dairy Sci* 2004; 87: 2177-83.
63. Poulsen KP, McGuirk SM. Respiratory disease of the bovine neonate. *Vet Clin North Am Food Anim Pract* 2009; 25: 121-37.
64. Ackermann MR, Derscheid R, Roth JA. Innate immunology of bovine respiratory disease. *Vet Clin North Am Food Anim Pract* 2010; 26: 215-28.
65. Babiuk LA, Lawman MJP, Ohmann HB. Viral-bacterial synergistic interaction in respiratory disease. *Adv Virus Res* 1988; 35: 219-49.
66. Baudet HM, Griers P, Chieze C, Espinasse J, Trenti F. Un exemple de suivi clinique et microbiologique dans les maladies respiratoires des jeunes bovins. Son rôle pour une meilleure maîtrise de l'intervention thérapeutique. I: Proceedings of 18th World Buiatrics Congress and 26th Congress of the Italian Association of Buiatrics, Bologna, 1994: 1359-62.

67. Angen Ø, Thomsen J, Larsen LE, Larsen J, Kokotovic B, Heegaard PMH et al. Respiratory disease in calves: microbiological investigations on trans-tracheally aspirated bronchoalveolar fluid and acute phase protein response. *Vet Microbiol* 2009; 137: 165-71.
68. Bennett R. The "direct costs" of livestock disease: the development of a system of models for the analysis of 30 endemic livestock diseases in Great Britain. *J Agric Econom* 2003; 54: 55-71.
69. Stott AW, Jones GM, Humphry RW, Gunn GJ. Financial incentive to control paratuberculosis (Johne's disease) on dairy farms in the United Kingdom. *Vet Rec* 2005; 156: 825-31.
70. Okura H, Nielsen SS, Toft N. Prevalence of *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* infection in adult Danish non-dairy cattle sampled at slaughter. *Prev Vet Med* 2010; 94: 185-90.
71. Whittington RJ, Marshall DJ, Nicholls PJ, Marsh IB, Reddacliff LA. Survival and dormancy of *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* in the environment. *Appl Environ Microbiol* 2004; 70: 2989-3004.
72. Whittington RJ, Windsor PA. Inutero infection of cattle with *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis*: a critical review and meta-analysis. *Vet J* 2009; 179: 60-9.
73. Schaaf J, Beerwerth W. Die Bedeutung der Generalization der Paratuberculose, der Ausscheidung des Erregers mit der Milch und der kongenitalen Übertragung für die Bekämpfung der Seuche. *Rindertuberk Brucell* 1960; 9: 115-24.
74. Eisenberg SWF, Nielen M, Santema W, Houwers DJ, Heederik D, Koets AP. Detection of spatial and temporal spread of *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* in the environment of a cattle farm through bio-aerosols. *Vet Microbiol* 2010; 143: 284-292.
75. Kijlstra A. No difference in paratuberculosis seroprevalence between organic and conventional dairy herds in the Netherlands. I: Hovi M, Zastawnt J, Padel S, eds. *Enhancing Animal Health Security and Food Safety in Organic Livestock Production*. Proceedings of the 3rd SAFO Workshop, Falenty 2004. Reading: University of Reading, 2005; 51-6.
76. Ridge SE, Heuer C, Cogger N, Heck A, Moor S, Baker IM et al. Herd management practices and the transmission of Johne's disease within infected dairy herds in Victoria, Australia. *Prev Vet Med* 2010; 95:186-97.
77. Nielsen SS, Bjerre H, Toft N. Colostrum and milk as risk factors for infection with *Mycobacterium avium* subspecies *paratuberculosis* in dairy cattle. *J Dairy Sci* 2008; 91: 4610-15.
78. Trotz-Williams LA, Martin SW, Leslie KE, Duffield T, Nydam DV, Peregrine AS. Association between management practices and within-herd prevalence of *Cryptosporidium parvum* shedding on dairy farms in southern Ontario. *Prev Vet Med* 2008; 83: 11-23.
79. Hamnes IS, Gjerde B, Robertson L. Prevalence of *Giardia* and *Cryptosporidium* in dairy calves in three areas of Norway. *Vet Parasitol* 2006; 140: 204-16.
80. Naciri M, Lefay MP, Mancassola R, Poirier P, Chermette R. Role of *Cryptosporidium parvum* as pathogen in neonatal diarrhoea complex in suckling and dairy calves in France. *Vet Parasitol* 1999; 85: 245-57.
81. Fayer R, Gasbarre L, Pasquali P, Canals A, Zarlenga D. *Cryptosporidium parvum* infection in bovine neonates: dynamic clinical, parasitic and immunologic patterns. *Int J Parasitol* 1998; 28: 49-56.
82. Harp JA, Woodmansee DB, Moon HW. Resistance of calves to *Cryptosporidium parvum*: effects of age and previous exposure. *Infect Immun* 1990; 58: 2237-40.
83. Sturdee AP, Bodley-Tickell AT, Archer A, Chalmers RM. Long-term study of *Cryptosporidium* prevalence on a lowland farm in the United Kingdom. *Vet Parasitol* 2003; 116: 97-113.
84. Uehlinger FD, Barkema HW, Dixon BR, Coklin T, O'Handley RM. *Giardia duodenalis* and *Cryptosporidium* spp. in a veterinary college bovine teaching herd. *Vet Parasitol* 2006; 142: 231-37.
85. Fayer R, Santín M, Trout JM, Greiner E. Prevalence of species and genotypes of *Cryptosporidium* found in 1-2-year-old dairy cattle in the eastern United States. *Vet Parasitol* 2006; 135: 105-12.
86. Maddox-Hyttel C, Langkjær RB, Enemark HL, Vigre H. *Cryptosporidium* and *Giardia* in different age groups of Danish cattle and pigs: occurrence and management associated risk factors. *Vet Parasitol* 2006; 141: 48-59.
87. Santín M, Trout JM, Xiao L, Zhou E, Greiner E, Fayer R. Prevalence and age-related variation of *Cryptosporidium* species and genotypes in dairy calves. *Vet Parasitol* 2004; 122: 103-17.
88. O'Handley RM, Cockwill C, McAllister TA, Jelinski M, Morck DW, Olson ME. Duration of naturally acquired giardiasis and cryptosporidiosis in dairy calves and their association with diarrhea. *J Am Vet Med Assoc* 1999; 214: 391-6.
89. Xiao L, Herd RP. Infection patterns of *Cryptosporidium* and *Giardia* in calves. *Vet Parasitol* 1994; 55: 257-62.
90. MacKenzie WR, Schell WL, Blair KA, Addiss DG, Peterson DE, Hoxie NJ et al. Massive outbreak of waterborne *Cryptosporidium* infection in Milwaukee, Wisconsin: recurrence of illness and risk of secondary transmission. *Clin Infect Dis* 1995; 21: 57-62.
91. Fayer R, Trout JM, Graczyk TK, Lewis EJ. Prevalence of *Cryptosporidium*, *Giardia* and *Eimeria* infections in post-weaned and adult cattle on three Maryland farms. *Vet Parasitol* 2000; 93: 103-12.
92. von Samson-Himmelstjerna G, Epe C, Wirthlerle N, von der Heyden V, Welz C, Radeloff I et al. Clinical and epidemiological characteristics of *Eimeria* infections in first-year grazing cattle. *Vet Parasitol* 2006; 136: 215-21.
93. Faber JE, Kollmann D, Heise A, Bauer C, Failing K, Bürger HJ et al. *Eimeria* infections in cows in the periparturient phase and their calves: oocyst excretion and levels of specific serum and colostrum antibodies. *Vet Parasitol* 2002; 104: 1-17.
94. Cornelissen AWCA, Verstegen R, van den Brand H, Perie NM, Eysker M, Lam TJGM et al. An observational study of *Eimeria* species in housed cattle on Dutch dairy farms. *Vet Parasitol* 1995; 56: 7-16.
95. Gorden PJ, Plummer P. Control, management, and prevention of bovine respiratory disease in dairy calves and cows. *Vet Clin North Am Food Anim Pract* 2010; 26: 244-59.
96. Sweiger SH, Nichols MD. Control methods for bovine respiratory disease in stocker cattle. *Vet Clin North Am Food Anim Pract* 2010; 26: 261-71.

Gi kalven mer melk!

Fôring av spedkalv i melkeproduksjon har fått stor oppmerksomhet det siste tiåret. Mange forskningsmiljøer har bidratt med mye ny kunnskap. Høgskolen i Nord-Trøndelag har i år utgitt nye anbefalinger for melkefôring av kalv, og temaet fikk også stor oppmerksomhet under årets husdyrforsøksmøte. I det følgende gjengis kort noen av de nyeste anbefalingene og forskningsresultatene innen fagfeltet.

I melkeproduksjon har det i mange tiår vært anbefalt å gi kalven en melkemengde tilsvarende 10 % av kroppsvekten per døgn i cirka seks uker. Målet har vært å få kalven raskt over på kraftfôr og grovfôr. Virkemidlet for å oppnå dette har vært å gi en begrenset melkemengde.

I de nye anbefalingene fra Høgskolen i Nord-Trøndelag (1) framkommer det at kalven skal ha helmelk som det viktigste fôret de første fire leveukene. Første levedøgn anbefales fri tilgang på råmelk, og minst to liter råmelk innen to timer etter fødsel. Deretter anbefales det å gi seks liter råmelk/melk per døgn fram til kalven er seks uker gammel (seks liter melk per døgn innebærer at kalven får cirka 13 % av kroppsvekten ved to ukers alder, og 10-11 % av kroppsvekten ved fire ukers alder). En kalv på 40 kg kan få opptil to liter melk per porsjon, og en kalv på 60 kg kan få tre liter per porsjon. I fôringsautomater bør minimumsrasjonen per porsjon være 1,5 liter for å gi kalven metthetsfølelse og for å redusere forekomsten av suging. Det angis videre at moderate mengder melk (5-6 liter per døgn) etter råmelkperioden vil stimulere kalven til å ete både grovfôr og kraftfôr. Kalver bør ikke avvennes fra melk tidligere enn ved seks ukers alder, og det anbefales at avvenningen fra melk skjer ved gradvis nedtrapping over to uker. Dersom kalvene ønskes avvent før seks ukers alder, anbefales appetittfôring med syrna melk.

Kanadiske undersøkelser har vist at holsteinkalver drikker 10-12 liter melk per døgn første levemåned når de har fri tilgang (2-8). De har da en tilvekst på cirka ett kg per døgn (3). Dette er omtrent det dobbelte av tilveksten som oppnås med restriktiv melkefôring (tilsvarende 10 % av kroppsvekten). Høy tilvekst i melkefôringsperioden har gitt lav sykdomsforekomst (3, 6), redusert alder ved første bedekning og økt melkeproduksjon i første laktasjon (9-11).

Høye melkemengder har vært angitt å være uheldig på grunn av lavere opptak av grovfôr og kraftfôr (12) og forsinket utvikling av vomfunksjonen (6,13). Fram til to ukers alder er imidlertid opptaket av kraftfôr og grovfôr minimalt uansett om kalvene gis restriktiv eller fri tilgang på melk (14). Først ved to ukers alder begynner kalver å ta opp fast føde i mengder av betydning (14). Selv om kalver på restriktiv melkefôring har høyere opptak av kraftfôr i melkefôringsperioden enn kalver gitt store melkemengder, er kraftfôrøpptaket etter avvenning likt i begge gruppene (15). Frøberg og Lidfors (16) har i atferdsstudier vist at kalver (n = 16) som får være sammen med mora og die fritt (i løsdriftsfjøs med robotmelking), drøvtygger

signifikant mer i andre leveuke enn kalver (n = 18) oppstallet uten voksne og gitt melk fra melkefôringsautomat. Dette kan forklares med at kalver lærer grovfôrøpptak av eldre storfe (14, 17).

Resultater fra andre atferdsstudier tyder på at kalver gitt restriktiv melkemengde rauter mye (18) og er kronisk sultne (19). Forekomsten av lek er betydelig lavere hos kalver gitt seks liter melk per døgn sammenliknet med kalver gitt 12 liter melk per døgn (20). Tungerulling og suging på andre kalver ansees å være atferd som oppstår fordi kalvene ikke får dekket sine naturlige behov (16, 21). Slik atferd ble ikke observert hos 16 diekalver, mens dette ble observert hos henholdsvis to og elleve av 18 kalver gitt ni liter melk per døgn fra automat (16).

Avvenning fra melk påfører kalver en stressreaksjon (14). Gradvis avvenning er vist å øke opptaket av annet fôr og å redusere stressresponsen (6, 8, 13, 14, 22). Kalver under tre ukers alder er ikke i stand til å kompensere lav melkemengde med opptak av annet fôr (8), mens eldre kalver i større grad kan kompensere lavt melkeopptak med annet fôr (14). Det er behov for mer kunnskap om maksimal melkemengde per tildeling og tildelingsmetoder.

I en omfattende oversiktsartikkel publisert i Journal of Dairy Science i mars i år anbefaler ledende forskere på området å gi kalven en melkemengde tilsvarende 20 % av kroppsvekten (14). Dette begrunnes med at spedkalver som får nok melk ikke viser tegn på sult, har økt tilvekst og bedre helse. Alle disse forholdene bidrar til bedre kalvevelferd.

Referanser

1. Hansen HS, Havrevoll Ø, Berg J, Bævre L, Nyhus LT, Gulliksen SM. Melkefôring av kalv: utredning basert på tilgjengelig litteratur og praktiske erfaringer. Steinkjer: Høgskolen i Nord-Trøndelag, 2011. (Høgskolen i Nord-Trøndelag. Utredning nr 127).
2. 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.
3. 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.
4. Jasper J, Weary DM. Effects of ad libitum milk intake on dairy calves. J Dairy Sci 2002; 85: 3054-8.
5. 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.
6. Khan MA, Lee HJ, Lee WS, Kim HS, Kim SB, Ki KS et al. Pre- and postweaning performance of Holstein female calves fed milk through step-down and conventional methods. *J Dairy Sci* 2007; 90: 876-85.
 7. de Passillé AM, Marnet G, Lapierre H, Rushen J. Effects of twice-daily nursing on milk ejection and milk yield during nursing and milking in dairy cows. *J Dairy Sci* 2008; 91: 1416-22.
 8. 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.
 9. Raeth-Knight M, Chester-Jones H, Hayes S, Linn J, Larson R, Ziegler D et al. Impact of conventional or intensive milk replacer programs on Holstein heifer performance through six months of age and during first lactation. *J Dairy Sci* 2009; 92: 799-809.
 10. Soberon F, Raffrenato E, Everett W, Van Amburgh ME. Early life management and long term productivity of dairy calves. *J Dairy Sci* 2009; 92 suppl 1: 238.
 11. Moallem U, Werner D, Lehrer H, Zachut M, Livshitz L, Yakoby S et al. Long-term effects of ad libitum whole milk prior to weaning and prepubertal protein supplementation on skeletal growth rate and first-lactation milk production. *J Dairy Sci* 2010; 93: 2639-50.
 12. Weary DM, Jasper J, Hötzel MJ. Understanding weaning distress. *Appl Anim Behav Sci* 2008; 110: 24-41.
 13. Khan MA, Lee HJ, Lee WS, Kim HS, Kim SB, Park SB et al. Starch source evaluation in calf starter: II. Ruminal parameters, rumen development, nutrient digestibilities, and nitrogen utilization in Holstein calves. *J Dairy Sci* 2007; 91: 1140-9.
 14. 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.
 15. 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.
 16. Fröberg 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.
 17. De Paula Viera A, von Keyserlingk MAG, Weary DM. Effects of pair versus single housing on performance and behavior of dairy calves before and after weaning from milk. *J Dairy Sci* 2010; 93: 3079-85.
 18. Thomas T J, Weary DM, MC Appleby. Newborn and 5-week old calves vocalize in response to milk deprivation. *Appl Anim Behav Sci* 2001; 74: 165-173.
 19. De Paula Viera A, Guesdon V, de Passillé AM, von Keyserlinkg MAG, Weary DM. Behavioural indicators of hunger in dairy calves. *Appl Anim Behav Sci* 2008; 109: 180-9.
 20. 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.
 21. de Passillé AM. Sucking motivation and related problems in calves. *Appl Anim Behav Sci* 2001; 72: 175-87.
 22. 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.

Ann Margaret Grøndahl

Julie Föske Johnsen

Cecilie Marie Mejdell

Seksjon for sjukdomsforebygging og dyrevelferd
Veterinærinstituttet

Forbrukerholdninger til kastrering av gris og til alternativ vaksinerings mot rånelukt

Norske forbrukere er i liten grad klar over at hanngrisene kastreres. Vaksinerings mot rånelukt ser ut til å kunne aksepteres av et flertall av norske forbrukere, forutsatt at metoden er godkjent av norske myndigheter. Imidlertid anser de fleste dagens praksis med kastrering med bedøvelse som god nok og ser ikke behov for alternativer.

Innledning

Vaksinerings mot rånelukt er et alternativ til kirurgisk kastrering av gris. Metoden har vært kjent i mer enn 10 år, men det var først i 2009 at preparatet ble godkjent i EU og i Norge. Risikoen for at metoden ikke skulle aksepteres blant norske forbrukere, har for mange vært et tungt argument mot å ta preparatet i bruk.

På bakgrunn av dette gjennomførte Animalia i 2008, i samarbeid med firmaet Synovate, en undersøkelse om norske forbrukeres holdning til kastrering av gris og aktuelle alternativer til kastrering. Man ønsket særlig å kartlegge forbrukernes holdninger til vaksinerings mot rånelukt, siden det her er snakk om å innføre et helt nytt behandlingsprinsipp. Undersøkelsen var todelt. Første del var en kvalitativ undersøkelse i form av fokusgruppe-samtaler. Andre del var en internettbasert kvantitativ undersøkelse med i alt 1000 personer, representative for den norske "internett-befolkningen". Undersøkelsen i sin helhet er presentert i artikkelen "Consumer attitudes towards castration of piglets and alternatives to surgical castration" i Research in Veterinary Science (2011; 90: 352-7).

Det finnes flere internasjonale undersøkelser om temaet (1, 2, 3, 4, 5, 6). Felles for de fleste av disse er imidlertid at vaksineprodusenten har stått bak, eller i alle fall vært involvert i utformingen av undersøkelsene. Formålet har derfor ofte vært å undersøke om man kan få aksept for metoden, og valg av ord og uttrykksformer har vært påvirket av dette. I denne undersøkelsen var intensjonen å informere forbrukerne om metoden på en mest mulig objektiv måte, og deretter kartlegge deres tanker og holdninger til dette nye alternativet. I undersøkelsen valgte vi å benytte begrepet medisinsk kastrering. Immunologisk kastrering ble ansett å være den mest korrekte betegnelsen. Dette er imidlertid et begrep som for mange er helt uten mening. Begrepet vaksinerings ble ikke benyttet da dette er et positivt ladet ord. Tradisjonell vaksinerings dreier seg jo om å beskytte individet mot patogener utenfra, mens man i dette tilfellet "beskytter" mot et kroppseget hormon.

Fokusgrupper

Det ble gjennomført 3 fokusgruppe-samtaler med 8 personer i hver. Samtalene ble ledet av en profesjonell moderator (Synovate). To av gruppene omfattet personer i alderen 30-49 år, i familiesetting og som var

helt eller delvis ansvarlig for husholdningsinnkjøpene (én gruppe i Oslo og én i Gjøvik). Den siste gruppen besto av personer i alderen 25-35 år som var single, eller i parforhold uten barn (Oslo). Personer med tilknytning til svineproduksjon, kjøttindustrien eller varehandelen ble utelukket fra undersøkelsen.

Samtalen ble styrt etter en utarbeidet intervjuguide som besto av tre deler; En del om norsk kjøttproduksjon og dyrevelferd generelt, en del om kastrering av gris, og en del om medisinsk kastrering (vaksinerings) som et alternativ til kirurgisk kastrering.

Resultatene viste at norske forbrukere ikke er særlig opptatt av dyrevelferd i innkjøpssituasjonen. Dette skyldes ikke at de ikke mener dyrevelferd er viktig, men at de stoler på at dette ivaretas av produsentene, næringen og tilsynsmyndighetene. De har også en formening om at forholdene i Norge er bra. På spørsmål om mulig bekymring for hva som skjer med dyrene/produktene før de havner i butikkhyllene, var de mer opptatt av hygiene og andre faktorer knyttet til human sikkerhet enn av dyrevelferd.

Kunnskapene om kastrering var lav. Kun et mindretall, og ingen i gruppen med yngre forbrukere, kjente til at man kastrerer grisene. Kjøttkvalitet og roligere dyr ble trukket fram som sannsynlige årsaker til kastrering, men ingen nevnte av seg selv begrepet "rånelukt". De fleste mente at kjøttkvalitet er svært viktig og at dette var et holdbart argument for å kastrere grisen. Kun et fåtall var mer opptatt av grisens velbefinnende og mente at kastrering var uakseptabelt.

Forbrukerne antok at kastrering ble gjort av bøndene selv og ble positivt overasket over at inngrepet siden 2002 i Norge har blitt foretatt av veterinær og med bruk av bedøvelse. Med ett unntak ble denne praksisen karakterisert som god nok, og man så ikke behov for andre alternativer.

Introduksjonen av medisinsk kastrering (Tabell 1) som et alternativ til kirurgisk kastrering ble møtt med stor skepsis av de fleste. Faren for rester i kjøtt og mulige langtidsvirkninger etter konsum var de viktigste grunnerne til skepsisen. Noen fryktet også at det skulle medføre høyere kjøttpriser. Noen syntes metoden høstes ut til å være en human metode som ville medføre reduksjon av smerte for dyrene, mens andre var usikre på den dyrevelferdsmessige effekten. Flere mente at dette måtte være et slags hormon, og dette ble ansett som negativt. Begrepet "kjemisk kastrering" ble også trukket fram av flere.

Tabell 1. Definisjoner av medisinsk kastrering og informasjon om dagens kastreringspraksis som er benyttet i undersøkelsen

Fokusgruppe enkel definisjon "Medisinsk kastrering"	I forhold til kastrering av hanngris er det utviklet en ny metode for dette. Det går ut på følgende: 2 sprøyter med et medisinsk preparat blir gitt med 1-2 måneders mellomrom Preparatet hemmer kjønnsutviklingen Kjøttkvaliteten er på høyde med kjøtt fra kastrater. Rånelukt elimineres
Fokusgruppe - utdypende definisjon "Medisinsk kastrering"	Som et alternativ til kirurgisk kastrering er det utviklet et preparat som hemmer dyrenes kjønnsutvikling og dermed reduserer dannelsen av rånelukt. Preparatet er ikke et hormon, men virker ved at det får grisen til å produsere antistoffer mot et av grisens egne hormoner og i praksis hemmer kjønnsutviklingen. Preparatet, som er i sprøyteform, må gis to ganger. Etter siste behandling, som finner sted 4-6 uker før slaktning, vil dyrene oppføre seg som kastrater (mindre aggressiv og seksuell atferd). Faren for rånelukt i slaktet elimineres nesten fullstendig. Det er ingen indikasjoner på at det vil være farlig å spise kjøtt fra griser som er behandlet med preparatet. Ved korrekt behandling skal det ikke kunne forekomme rester i slaktet. Eventuelle rester av både preparatet og antistoffene som produseres vil brytes ned i mage/tarm-systemet. Forbrukertester viser at kjøtt fra medisinsk kastrert gris kvalitetsmessig er fullt på høyden med kjøtt fra purker og kastrater.
Internett-studie "Medisinsk kastrering"	Det er utviklet en alternativ metode for kastrering av gris, såkalt medisinsk kastrering. Grisene får to sprøyter med et stoff som hemmer dyrets kjønnsutvikling. Dette er ikke et hormon, men virker ved at det får grisen til å produsere såkalte antistoffer mot sine egne hormoner. Da stopper puberteten opp og grisen oppfører seg som om den var kastrert. Det blir heller ingen usmak på kjøttet. Metoden er godkjent og tatt i bruk i flere land, blant annet Australia.
Internett-studie "Dagens kastreringspraksis"	Norske griser slaktes i dag ved 4-6 måneders alder. Før den tid har hanngrisene blitt kjønnsmodne og kalles da for råner. Disse kan utvikle såkalt rånesmak/rånelukt på kjøttet. Dagens praksis i Norge er at alle hanngriser (unntatt avlsgriser) blir lokalbedøvet og kastrert av veterinær når de er ca. 10 dager gamle. Bedøvelsen reduserer smerte og stress betydelig, men tar ikke bort all smerte. I de fleste land kastreres fortsatt grisungene uten noen form for bedøvelse. Inngrepet gjøres hovedsaklig for å forsikre seg mot såkalt rånesmak/rånelukt. Hvis grisene ikke ble kastrert ville anslagsvis 10-20 prosent av kjøttet fått slik smak/lukt. Ikke alle forbrukere reagerer like sterkt på dette, men enkelte opplever rånesmak/rånelukt som sterkt ubehagelig. En annen årsak til at grisene kastreres er at dette begrenser aggressiv atferd og slåssing blant grisene under oppveksten. Kastrerte griser er roligere og dette gir bedre dyrevelferd.

Hovedinntrykket var at det ikke var noe behov for medisinsk kastrering som et alternativ til kirurgisk kastrering siden man anså dagens praksis med kastrering med bedøvelse som fullt ut akseptabelt. En mer utfyllende beskrivelse av hva medisinsk kastrering innebar (Tabell 1), bidro ikke til å redusere deltagerne skepsis til metoden. Tvert imot så skepsisen ut til å øke. Likevel ønsket ikke flertallet at kjøtt fra behandlede dyr skulle merkes på en måte som gjorde at forbrukerne selv kunne velge om de ønsket kjøtt fra kirurgisk eller medisinsk kastrerte griser. Den allmenne oppfatning var at kjøtt som selges i norske butikker skal være trygt og at man stoler på at det er det. Dersom norske myndigheter godkjente metoden var det derfor greit. Konklusjonen på denne undersøkelsen blir derfor at introduksjon av medisinsk kastrering ikke vil påvirke forbrukernes valg av produkter så lenge metoden er godkjent av norske myndigheter.

Kvantitativ undersøkelse

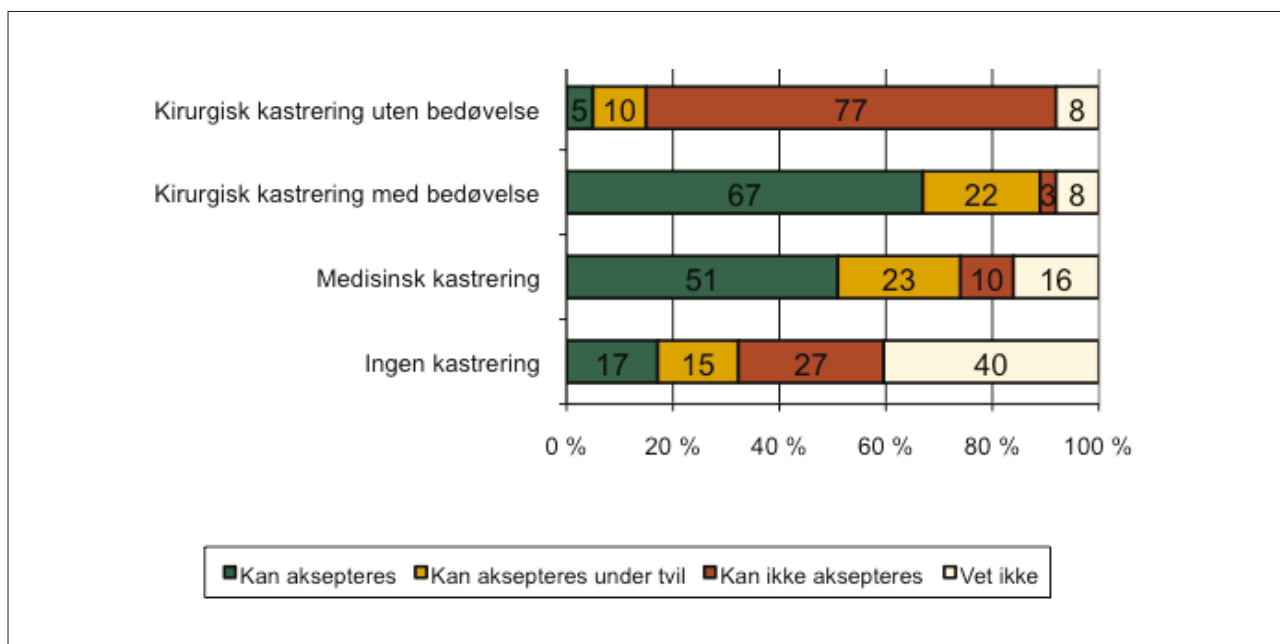
Web-intervjuing ble benyttet overfor et panel på 1013 personer valgt ut fra Synavates base gjennom kvotestyring, vektet etter kjønn, alder og geografi til å være representativ for den voksne norske internettpopulasjonen. Deltagerne ble innledningsvis spurt om forbruk av svinekjøtt og faktorer som var viktige for dem i innkjøpssituasjonen. Deretter ble deres kunnskap om kastrering kartlagt. Etter å ha blitt informert om dagens praksis, ble de spurt om aksept av denne. Etter en ny introduksjon om medisinsk kastrering, ble de spurt om

aksept av de fire alternativene; kastrering med og uten bedøvelse, medisinsk kastrering og hanngrisproduksjon. De som svarte at kastrering med bedøvelse og/eller medisinsk kastrering ikke var akseptabelt, ble i tillegg spurt om årsakene til dette.

Nittiseks prosent av de intervjuede svarte at de spiste svinekjøtt oftere enn en gang per måned, og to av tre spiste det minst ukentlig. Det var ingen sammenheng mellom forbruk av svinekjøtt og alder, kjønn eller bosted. God smak var den viktigste faktoren når det gjaldt innkjøp av kjøtt (95 %), etterfulgt av delikat utseende (74 %), enkelt å tilberede (70 %) og lite fett (62 %). Bare 35 % (43 % av kvinner og 27 % av menn) la stor vekt på dyrevelferd ved kjøp av svinekjøtt. Andelen økte med økende alder. Kastrering ble ikke nevnt av noen da de ble spurt om de viktigste faktorene når det gjelder dyrevelferd hos gris i Norge. At dyrene var frittgående og hadde god plass var det som flest personer oppga å være viktigst.

Bare 40 % oppga å kjenne til at norske hanngriser kastreres. Kjennskapen til dette var høyest blant folk som bodde på landet (57 %), og lavest blant yngre mennesker (18 % i gruppen 15-24 år). Blant dem som visste at hanngriser blir kastrert, svarte 66 % at det er på grunn av smak/kvalitet på kjøttet, 17 % at det er på grunn av atferd (agresjon, stress, seksuell atferd) og 4 % at det var for å øke veksten og 4 % at det var for å kontrollere avl.

Etter informasjon om dagens praksis, svarte 73 % at de syntes den var akseptabel, 10 % fant den uakseptabel, mens 17 % var usikre. Etter informa-



Figur 1. Respondentenes vurdering av de fire alternative metodene i den internetbaserte (kvantitative) undersøkelsen.

sjon om medisinsk kastrering (Tabell 1) ble respondentene bedt om å vurdere denne metoden i direkte sammenligning med kirurgisk kastrering med og uten bedøvelse og ingen kastrering. Resultatene er gitt i Figur 1. Både kirurgisk kastrering med bedøvelse og medisinsk kastrering oppnådde en høy grad av aksept, henholdsvis 89 og 74 %. Aksept for dagens metode økte altså etter at det var gitt informasjon om alternativene. Andelen forbrukere som ikke var villige til å akseptere medisinsk kastrering var i alle grupper av forbrukere høyere enn andelen som ikke aksepterte kirurgisk kastrering med bedøvelse, men skepsisen mot medisinsk kastrering var lavest hos de yngste forbrukerne. Kirurgisk kastrering uten bedøvelse ble forkastet av et stort flertall, og også "ingen kastrering" ble avvist av mange, eller de var usikre.

Dyrevelferd var den faktoren flest (44 %) oppga å ha lagt mest vekt på da de svarte på spørsmålet om aksept av de ulike alternativene. Henholdsvis 7 og 11 % oppga mattrygghet og kjøttkvalitet til å være den viktigste faktoren, mens 32 % mente at alle faktorene var like viktige.

Frykt for medisinerester i kjøtt og generell skepsis til medisinerbruk ble oppgitt som de vanligste årsakene til folks skepsis mot medisinsk kastrering. Smerter ved kastrering var viktigste årsak blant de 3 % som ikke aksepterte kastrering med bedøvelse. Skepsisen til hanngrisproduksjon skyldtes primært risikoen for rånelukt og -smak på kjøttet og negativ effekt på kjøttkvaliteten.

Diskusjon

Intensjonen med undersøkelsen var å på en mest mulig objektiv måte kartlegge forbrukernes holdninger til dette nye alternativet. Imidlertid er man i under-

søkelser som dette avhengig av å gi forbrukerne et minimum av informasjon, siden de fleste har liten eller ingen kunnskap om temaet på forhånd. Det er svært vanskelig å gjøre dette på en 100 % nøytral måte. Resultatene må derfor tolkes i lys av den informasjonen som er gitt (Tabell 1).

Under fokusgruppe-samtalene ble det benyttet to ulike definisjoner av medisinsk kastrering. Intensjonen var å etterligne situasjonen i media, hvor noen bare leser overskriftene, mens andre tar seg tid til å sette seg nærmere inn i stoffet. Det var interessant å observere at skepsisen til metoden økte etter at deltagerne fikk en mer utdypende forklaring. Utsagnet "Det er ingen indikasjoner på at det vil være farlig å spise kjøtt..." ble tolket som at det er en risiko, men at kunnskapen om temaet foreløpig ikke er god nok. Ut fra denne erfaringen ble definisjonen som ble benyttet i internetstudien gjort kortere, og med mindre muligheter for tolkning.

På tross av en del uttrykt skepsis mot medisinsk kastrering, konkluderte de fleste i fokusgruppene med at introduksjon av metoden i Norge ikke ville medføre endringer i eget kjøpmønster, vel å merke dersom metoden var godkjent av norske myndigheter. Dette er i overensstemmelse med tidligere undersøkelser som har vist at tilliten til kontroll og tilsyn med matvarer i Norge er svært høy (7,8).

Vaksineprodusenten har gjennomført en serie med undersøkelser om forbrukeraksept i forskjellige land (1, 2, 3). Resultatene har uten unntak vært i favør av vaksinen. I Sveits foretrakk 77 % denne metoden (3), mens tilsvarende tall fra Frankrike, Nederland og Tyskland var 71, 64 og 74 % (1). I alle disse undersøkelsene har vaksinerings blitt vurdert opp mot kastrering uten bedøvelse, selv om det i noen tilfeller er oppgitt at bedøvelsesteknikker er under utvikling. Dette er

trolig noe av forklaringen på den lave aksepten for kirurgisk kastrering man har funnet i disse undersøkelsene. Dette i motsetning til vår undersøkelse hvor kastrering med bedøvelse ble angitt som standardprosedyre. En annen mulig årsak til den lave aksepten er at man oppga at kirurgisk kastrering medfører risiko for infeksjon og død, uten å angi noen estimater for denne risikoen. Tidligere studier har vist at denne risikoen er svært lav (9,10).

Funnene fra den kvalitative delen av studien ble bekreftet i den kvantitative undersøkelsen. Dette er viktig, siden fokusgruppe-studier alene har klare begrensninger. Utsagn fra enkeltpersoner kan der lett bli tillagt uforholdsmessig stor vekt. Hovedkonklusjonen fra undersøkelsen er at både dagens praksis med kastrering med bedøvelse og vaksinerings mot rånelukt ser ut til å aksepteres av et flertall av norske forbrukere. Imidlertid oppfatter de aller fleste dagens praksis som god nok, og ser ikke behovet for alternativer. Opplevd usikkerhet i forhold til mulig helserisiko ved medisinsk kastrering var viktigste årsak til skepsis mot denne metoden.

Referanser

1. Allison J. Improvac - consumer acceptance. Pfizer Animal Health. Improvac – From theory to practice. Symposium Proceedings of the 20th International Pig Veterinary Society Congress, Durban 2008: 14-7.
2. Allison J, Wright N, Martin S, Wilde N, Izumi E. Consumer acceptance of the use of vaccination to control boar taint. Book of abstracts of the 59th Annual Meeting of the European Association of Animal Production, Vilnius. Wageningen: Wageningen Academic Publisher, 2008: 97.
3. Giffin BJ, Allison JRD, Martin S, Ward P, Tschopp A. Consumer acceptance of the use of vaccination to control boar taint. Proceedings of the 20th International Pig Veterinary Society Congress, Durban 2008. Vol 1: 267.
4. Hennessy D, Newbold R. Consumer attitudes to a boar taint vaccine, Improvac – A qualitative study. Proceedings of the 18th International Pig Veterinary Society Congress, Hamburg 2004. Vol. 2: 612.
5. Huber-Eicher B, Spring P. Attitudes of Swiss consumers towards meat from entire or immunocastrated boars: A representative survey. Res Vet Sci 2008; 85: 625-7.
6. Lagerkvist CJ, Carlsson F, Visker D. Immunocastration of male pigs by immunization against gonadotrophin-releasing hormone as an alternative to surgical castration or no castration: A choice experiment with Swedish consumers. AgBioForum 2006; 9(1): 51-8.
7. Kjærnes U, Harvey M, Warde A. Trust in food: a comparative and institutional analysis. Basingstoke; Palgrave Macmillan, 2007.
8. Kjærnes U, Miele M, Roex J, eds. Attitudes of consumers, retailers and producers to farm animal welfare. Cardiff: Cardiff University, 2007. (Welfare Quality Reports 2).
9. Fredriksen B, Nafstad O. Surveyed attitudes, perceptions and practices in Norway regarding the use of local anaesthesia in piglet castration. Res Vet Sci 2006; 81: 293-5.
10. Fredriksen B, Font I, Furnols M, Lundström K, Migdal W, Prunier A, Tuytens FAM et al. PIGCAS WP2. Report on practice of castration. 2008; 1-35.

Bente Fredriksen, Anne Mette Sibeko Johnsen, Ellen Skuterud

Animalia, Postboks 396, Økern, 0513 Oslo

FRONTLINE COMP TAKTER PÅ DEN FØDTE SMITTEBÆRER!

Selv små dyr kan gi store problemer. Frontline Comp dreper flått innen 48 timer, hvilket minsker risikoen for flåttbårne sykdommer. En enkelt behandling beskytter også mot lopper og forhindrer utviklingen av nye egg, larver og pupper. Frontline Comp kan brukes til både hund og katt.

FRONTLINE COMP

Fipronil • S-methopren



Dråper som stopper flått, lus og lopper.

FRONTLINE COMP påflekkingsvæske. Ektoparasitmiddel. ATCvet-nr.: QP53A X15 og QP53AX65. Oppløsning. 1 ml inneh.: 100 mg fipronil, 120 mg (S)-methopren, butylhydroksyanisol, butylhydroksytoluen, etanol, polysorbate, polyvidon, diethylen glykol monoethyl ether. **Indikasjoner:** mot lopper, flått og lus hos hund og katt og forebyggelse av formeringen av lopper ved å hindre utviklingen av egg (ovicid aktivitet), larver og pupper (larvicid aktivitet) som stammer fra egg lagt av adulte lopper. Effekt mot adulte lopper: hund: 8 uker, katt: 4 uker. Effekt mot flått: hund: 4 uker, katt: 2 uker. Effekt mot oppformering av lopper: hund: 8 uker, katt: 6 uker. **Kontraindikasjoner:** kattunger og valper yngre enn 8 uker og/eller valper < 2 kg og kattunger < 1 kg bør ikke behandles da sikkerhet for disse ikke er dokumentert. Brukes ikke på syke dyr eller dyr under rekonvalesens. Benyttes ikke på kaniner da bivirkninger inkl. dødsfall er rapportert. **Bivirkninger:** veldig sjeldne, men forbigående hudreaksjoner på applikasjonsstedet (misfarging av huden, lokalt hårtap, kløe og rødhet) og generell kløe eller hårtap har blitt rapportert. Kraftig salivasjon, reversible nervøse tegn (økt følsomhet for stimulering, depresjon, andre nervøse tegn), oppkast eller respiratoriske symptomer er også blitt observert etter behandling. Hvis den behandlede hunden slikker seg, kan det forekomme en kort periode av kraftig salivasjon, på grunn av bærersubstansens egenskaper. **Forsiktighetsregler:** det er viktig at produktet applikeres på et område der dyret ikke kan slikke seg. Pass på at dyr ikke slikker hverandre etter behandling. Bad bør unngås i 2 dager etter behandling. Hunder bør ikke svømme i vassdrag de 2 første dagene etter behandling. Enkelte flått kan bite seg fast. Overføring av smittsomme sykdommer kan derfor ikke utelukkes helt. Lopper fra dyr infiserer ofte dyrets omgivelser (som for eksempel soveplassen, kurven, teppe eller møbler). Når man starter behandling av massivt infiserte dyr bør også dyrets omgivelser behandles med passende insekticid og støvsuges regelmessig. Ny behandling bør ikke foretas oftere enn hver 4. uke da sikkerhetsstudier med kortere behandlingsintervall ikke foreligger. **Dosering:** hund: < 10 kg: 1 pipette à 0,67 ml. 10–20 kg: 1 pipette à 1,34 ml. 20–40 kg: 1 pipette à 2,68 ml. > 40 kg: 1 pipette à 4,02 ml. Katt: 1 pipette à 0,5 ml. Hold pipetten loddrett og knips lett på pipettens hals så væsken samler seg i den nedre delen av pipetten. Bryt av tuppen på pipetten. Del pelsen i nakken foran skulderbladene til huden blir synlig. Pipettens topp plasseres på huden. Tøm innholdet på et sted gjennom flere trykk på pipetten. Overskudd av fuktighet gjør pelsen klebrig på applikasjonsstedet. Pelsen får tilbake sitt opprinnelige utseende i løpet av 24 timer. **Oppbevaring og holdbarhet:** Oppbevares ved høyst 30 °C. Pakninger: 3 x 0,5 ml, 3 x 0,67 ml, 3 x 1,34 ml, 3 x 2,68 ml, 3 x 4,02 ml.

Søkelys på sunnhet hos rasehunder

Norsk Kennel Klub innfører Rasespesifikke Dommeranvisninger

Den senere tiden har det i samfunnet vært relativt stort fokus på sunnhet, helse og funksjon hos rasehunder. Norsk Kennel Klub (NKK), hundeeiernes organisasjon, er glad for økt fokus på hund og helse. Som en stor satsing på dette feltet ønsker NKK nå å innføre programmet Rasespesifikke Dommeranvisninger til bruk ved hundeutstillinger i Norge. Hensikten med programmet er ikke å lage en "verstingliste" blant hunderasene. Derimot er målet å få til et verktøy for å avdekke og forebygge at rasetypiske eksteriøre eller mentale trekk får utvikle seg så langt at de setter hundens velferd i fare.



Norsk Kennel Klub vil avdekke og forebygge rase-typiske trekk som setter hunders velferd i fare. Foto: Kristin Wear Prestrud

Rasehunder og rasestandarder

Mange av rasestandardene ble skrevet fra 1800-tallet og utover. Standarden skal beskrive den ideelt bygde hunden med maksimalt funksjonelt eksteriør for å utføre rasens arbeidsoppgave. God bygning er en

viktig del av hundens generelle helse. En dårlig bygd hund vil kunne pådra seg skader og slitasje, og få mer plager og et kortere liv enn en hund som er godt konstruert. I sterkeste grad gjelder dette brukshunder som jobber fysisk hardt. Imidlertid kan enkelte trekk hos noen hunderaser ha utviklet seg i for ekstrem retning. Når den rasetypiske bygningen og utseendet (typen) utvikler seg for langt, kalles det ofte "overtyping". På samme måte kan enkelte mentale særtrekk som en gang har hatt en funksjon, utvikle seg i uheldig retning. Noen raser er naturlig mer reserverte og forsiktige enn andre, men dette skal ikke resultere i skyhet. Rasestandardene har gjennomgått mange revideringer gjennom årene, spesielt de siste 10-20 år hvor det er satt stadig mer fokus på sunnhet.

Hva er Rasespesifikke Dommeranvisninger?

Rasespesifikke Dommeranvisninger er et program som går ut på at dommere skal ta hensyn til overdrevne eksteriørtrekk som kan påvirke hundenes funksjonelle helse når de dømmer. Videre ønsker vi at dommerne skal ta hensyn til rasebundne mentale brister som viser seg i utstillingsringen. Rasene har, og skal ha, ulik mental konstitusjon – men panisk fluktatferd og/eller aggressivitet skal ikke tolereres hos noen raser. For det første skal slike uheldige eksteriøre eller mentale trekk få konsekvenser for hundens premiering. For det andre skal dommeren etter bedømmelsen fylle ut et skjema for hver av de aktuelle rasene, med beskrivelse av status for hundene som var til bedømmelse den dagen. Det er viktig å være klar over at hensikten med Rasespesifikke Dommeranvisninger *ikke* er å liste opp alle typer helseproblemer som forekommer hos ulike raser, men å øke oppmerksomheten rundt raser som har *eksteriøre/mentale særtrekk* som kan komme til å påvirke hundens helse i negativ retning.

Svenska Kennelklubben (SKK) har allerede innført programmet *Särskilde Rasspecifika Dommaranvisningar (SRD) rörande exteriöra överdrifter hos rashundar*. SKK har sett en nedgang i forekomst av "ekstremtrekk" i utstillingsringen i løpet av den perioden programmet har pågått.

Følgende generelle krav skal være oppfylt hos alle hunder uansett rase:

- Alle hunder skal kunne puste ubesværet, også under bevegelse
- Alle hunder skal ha øyne uten tegn på irritasjon
- Alle hunder skal ha frisk hud uten tegn på irritasjon
- Pelsen skal ikke være så omfangsrik at den negativt påvirker hundens bevegelsesfrihet
- Alle hunder skal bevege seg naturlig uten synlig anstrengelse eller smerte
- Alle hunder skal ha en mentalitet som tillater at de fungerer i samfunnet. Rasetypisk atferd må tas hensyn til og tillates, men overdrevet reservert eller skarp atferd er ikke ønskelig. Aggressivitet og panisk flukttatferd kan aldri tolereres og skal gis premiering 0.

NKK trenger informasjon fra veterinærer

NKK trenger hjelp fra veterinærer i smådyrpraksis for å finne fram til de rasene som har, eller sannsynlig kan få, helseproblemer som følge av eksteriøre særtrekk eller rasebunden mental brist. Alle medlemmer av SVF får i disse dager en mail med informasjonsbrev og nettbasert spørreskjema for kartlegging av hvilke problemer hver enkelt veterinær har sett i sin praksis - og hva som kan være (mulige) helsemessige konsekvenser. Alle autoriserte eksteriørdommere får tilsvarende forespørsel. Når svarmaterialet fra veterinærer

og dommere er behandlet, vil raseklubbene få uttale seg om sin(e) rase(r), før programmet får sin endelige utforming. NKK vil rette en stor takk til alle veterinærer som hjelper oss med få i gang Rasespesifikke Dommeranvisninger.

Kristin Wear Prestrud

DVM, PhD
Veterinærkonsulent
Norsk Kennel Klub

HESKA ALLERCEPT

Allergitest til hund, katt og hest
Fc-ε-R1-alfa reseptor teknologi
Absolutt IgE spesifisitet
Ingen kryssreaksjoner med IgG



Dr. Baddaky[®] as

Sammen med veterinæren til det beste for dyrene

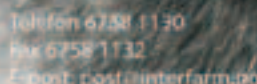
PB 23, 2230 Skotterud • Tlf 62 83 29 00 • post@drbaddaky.no

www.drbaddaky.no



Crestock

A close-up portrait of a grey cat with striking yellow-green eyes, looking directly at the camera against a solid blue background. The cat's fur is a mix of grey and white, and its ears are pointed upwards. The lighting is soft, highlighting the texture of the fur and the intensity of the eyes.



Oral suspensjon til katt
Et generika til Metacam®

Kontraindikasjoner: Skal ikke brukes på drektige eller diegivende dyr. Skal ikke brukes på dyr som har gastrointestinale lidelser som irritasjon eller blødninger, svekket lever-, hjerte- eller nyrefunksjon og blødningsforstyrrelser. Skal ikke brukes ved hypersensitivitet overfor virkestoffet eller noen av tilsetningsstoffene. Skal ikke brukes til katter yngre enn 6 uker.

Forsknings- og Udviklingsafdelingen har afklaret, om patienter med alvorlig sygdom kan opnå en bedre livskvalitet ved at deltage i forsøg med nye behandlingsmetoder. I dag er der kun få forsøg, og patienter, der deltager i forsøg, får ofte en bedre livskvalitet end dem, der ikke deltager. Derfor er det vigtigt at undersøge, om patienter med alvorlig sygdom kan opnå en bedre livskvalitet ved at deltage i forsøg med nye behandlingsmetoder. Forsknings- og Udviklingsafdelingen har afklaret, om patienter med alvorlig sygdom kan opnå en bedre livskvalitet ved at deltage i forsøg med nye behandlingsmetoder. I dag er der kun få forsøg, og patienter, der deltager i forsøg, får ofte en bedre livskvalitet end dem, der ikke deltager. Derfor er det vigtigt at undersøge, om patienter med alvorlig sygdom kan opnå en bedre livskvalitet ved at deltage i forsøg med nye behandlingsmetoder.

Hva er diagnosen?

Anamnese

En 7 år gammel blandingshund, hann, ble henvist til Jeløy Dyreklinikk for utredning av en langvarig bakbeinshalthet. Eier hadde ikke registrert noen forskjell på haltheten etter hvile eller ved aktivitet. Hunden hadde vært behandlet med NSAIDs i 10 dager uten respons. Ingen annen symptomatisk behandling var forsøkt. Røntgenundersøkelse av columna, hofter og knær utført ved henvisende klinikk var ua. Haltheten hadde tiltatt gradvis over en periode på 6 måneder fram til henvisning.

Klinisk, neurologisk og ortopedisk undersøkelse

Ved generell klinisk undersøkelse ved ankomst til Jeløy Dyreklinikk var munnslimhinnene rosa og fuktige med CRT <2 sekunder. Femoralpuls var jevn og frekvensen var 100/min. Thorax auskultasjon og palpasjon av buk og lymfeknuter var ua. Hunden var afebril.

Innledende neurologisk og ortopedisk undersøkelse viste at hunden sto med høyre bakbein flektert og den var 3-4 grader halt på høyre bakbein ved mønstring. Det var markert muskelatrofi av høyre lår, lårets omkrets målt 0,5 cm proksimalt for patella høyre side var 28 cm, mens tilsvarende på venstre side var 31 cm. Patella på høyre side var mer bevegelig og *Lig. patellae* kjentes tykkere enn på venstre side. Det var en svak smertereaksjon ved ekstensjon av høyre hofte, ellers ingen smertereaksjoner ved manipulasjon av benet.

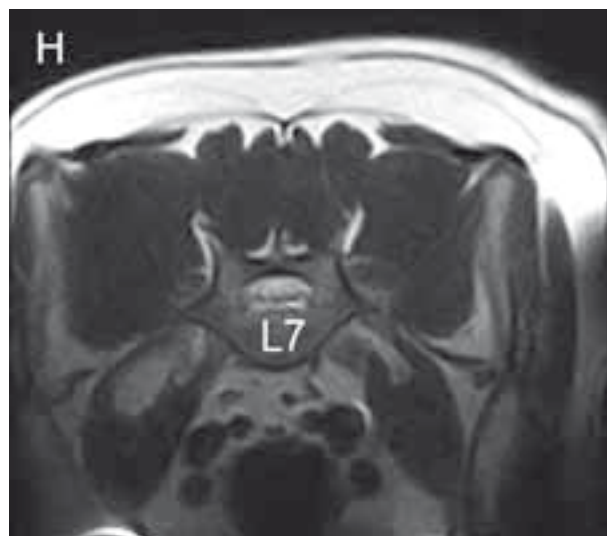
Hjernenervene var ua, proprioepsjon på begge frambein samt venstre bakbein var ua. Hunden tok ikke full støtte på høyre bakbein, proprioepsjon var derfor vanskelig å vurdere. På høyre side var det bortfall av patellarreflekse. Spinalreflekser var ellers ua og det var normal dyp smertefølelse i alle ekstremiteter.

Bildedagnostikk

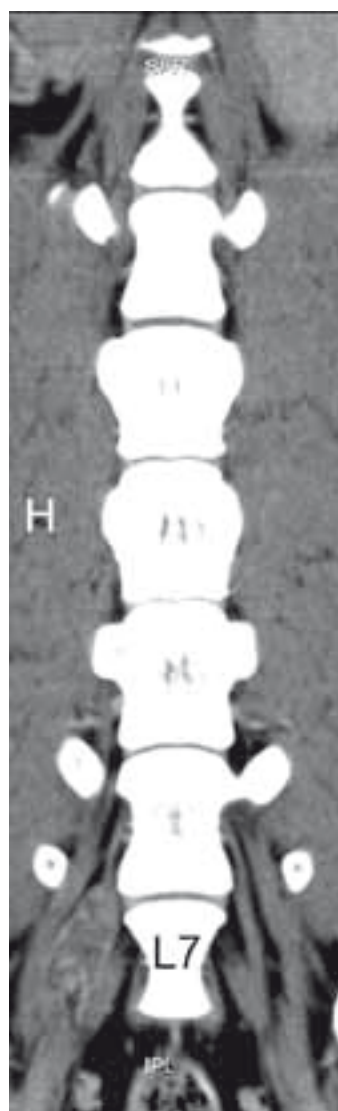
Det ble utført MRI med kontrast (Figur 1) og CT med kontrast av lumbosakral rygg (Figur 2).

Besvar spørsmålene under før du går til s. 234 for "Her er diagnosen."

- Hva er den mest sannsynlige diagnosen?
- Hvilke andre diagnostiske hjelpemidler kunne man brukt i dette tilfellet?
- Hva er aktuelle behandlingsalternativer?



Figur 1: MRI transversalsnitt T2 vektet bilde.



Figur 2: CT dorsalsnitt med kontrast. (Omnipaque® 350 mg I/mL)

Focused on Veterinary Diagnostics: SIMPLE RELIABLE **FASTest**[®]

In-Clinic Test Results with Laboratory Precision



Dog

FASTest[®] BRUCELLA canis
FASTest[®] CCoV
FASTest[®] CDV Ab
FASTest[®] CRP canine
FASTest[®] CPV Ab
FASTest[®] DISTEMPER Strip
FASTest[®] EHRlichia canis
FASTest[®] GIARDIA Strip
FASTest[®] HW Ag
FASTest[®] LEISH
FASTest[®] LH
FASTest[®] LYME
FASTest[®] PARVO Card
FASTest[®] PARVO Strip
FASTest[®] RELAXIN
FASTest[®] ROTA Strip
FASTest[®] CRYPTO Strip
FASTest[®] NEOSPORA c.

CAT

FASTest[®] CRYPTO Strip
FASTest[®] FeLV
FASTest[®] FeLV - FIV
FASTest[®] FIP
FASTest[®] FIV
FASTest[®] GIARDIA Strip
FASTest[®] LH
FASTest[®] PARVO Card
FASTest[®] PARVO Strip
FASTest[®] RELAXIN

Horse

FASTest[®] LYME
FASTest[®] ROTA Strip

Cattle

FASTest[®] BCV Strip
FASTest[®] CRYPTO Strip
FASTest[®] GIARDIA Strip
FASTest[®] D4T bovine
FASTest[®] E. coli - K99 Strip
FASTest[®] ROTA Strip
FASTest[®] NEOSPORA c.

Bird

FASTest[®] AIV Ag
FASTest[®] GIARDIA Strip

Swine

FASTest[®] CRYPTO Strip
FASTest[®] GIARDIA Strip
FASTest[®] ROTA Strip

Reptile

FASTest[®] CRYPTO Strip

Guinea pig

FASTest[®] CRYPTO Strip
FASTest[®] GIARDIA Strip

Goat

FASTest[®] ROTA Strip
FASTest[®] CRYPTO Strip

Sheep

FASTest[®] ROTA Strip
FASTest[®] CRYPTO Strip

Tick

FASTest[®] BOR in Tick

Fish

FASTest[®] BKD Strip ad us.vet.
FASTest[®] IPNV Strip ad us.vet.

Other testsystems:

- **Culture media for fungi, parasites, etc.**



JAN F. ANDERSEN A/S

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

Visit our website for further informations:

www.megacor.com

DIAGNOSTIK
MEGACOR



Sophie Hild

Telefon: + 47 47 66 48 33

E-post: sophie.hild@gmail.com

Søya kan redusere effekten av lammets negative erfaringer

I et tradisjonelt produksjonssystem er det sannsynlig at lam opplever en rekke stressfaktorer allerede fra fosterstadiet. Hos andre arter er det vist at mors nærvær kan redusere ubehag som avkommet utsettes for. Nå har Sophie Hild i sitt doktorgradsarbeid vist at også søya kan redusere den negative effekten av dårlige erfaringer hos lammene sine gjennom å venne dem til ubehagelige hendelser.

Hos sau er bindingen mellom mor og avkom av stor betydning for lammets overlevelse, utvikling og velferd. Men selv om det er godt dokumentert hvordan mor-avkom-relasjoner påvirker lammets overlevelse, er det liten dokumentasjon på hvordan dette forholdet påvirker lammets negative erfaringer med ulike stressfaktorer i miljøet og om søya er i stand til å redusere effekten av ubehagelige erfaringer.

Fosteret kan påvirkes av stress via fysiologisk påvirkning fra mora under drektigheten. Etter fødselen kan lammet utsettes for stress gjennom stellrutiner eller sykdom. Det vil også oppleve smerte ved for eksempel øremerking og kastrering. Alt dette reduserer lammets velferd og kan potensielt ha langvarige effekter.

For å dokumentere hvorvidt ei søye er i stand til å redusere lammets ubehag ved negative opplevelser, gjennomførte Hild tre ulike forsøk med hendelser som normalt kan forekomme i et produksjonsmiljø.

Det første forsøket viste at fysisk nærhet mellom søye og lam samt synkronisert hvile mellom disse to, reduserte lammets termiske smertesensitivitet.

I det andre forsøket ble lam utsatt for ulike situasjoner med smerte og stress for å undersøke om søya ville gjenkjenne dette og vise adferd som kunne redusere lammets ubehag. Søya oppfattet at lammet endret adferd under smertepåvirkning, men tilsvarende skjedde ikke når lammet ble utsatt for immunstress eller sosial isolasjon.

Det siste forsøket omhandlet stresspåvirkning i fosterlivet og eventuelle effekter på søye-lam-relasjoner ved fødsel som følge av et negativt miljø sent i drektigheten. Søyer som ble utsatt for negativt miljø i drektigheten ga lammene sine mer kroppsspleie ved fødsel. Ved en måneds alder viste disse lammene økt passiv fryktrespons ved tilstedeværelse av mennesker og ved uventede hendelser.

Resultatene antyder at søya spiller en viktig rolle når det gjelder å redusere ubehag hos lammet og gjennom å venne avkommet til ubehagelige hendelser.

Ved smertefull og stressende behandling, for eksempel øremerking, bør søya og lammet ha nær kontakt for å redusere lammets smertesensitivitet. Viktig er det også å redusere stress i drektighetstida for å unngå økt fryktrespons hos lammene.

Master in Cognition and Development Sophie Hild disputerer torsdag 5. mai 2011 for PhD-graden ved Norges veterinærhøgskole med avhandlingen: "Mother-young relationship in sheep and lambs* responses to adverse events"

Biografi

Sophie Hild ble født i Frankrike. Hun studerte dyreatferd og etologi i Rennes og Tours og tok mastergrad i vokal kommunikasjon mellom søye og lam i Tours i 2006.

Kontakt

Sophie Hild

Telefon: + 47 47 66 48 33

E-post: sophie.hild@gmail.com

Magnhild Jenssen, informasjonskonsulent NVH, tlf.: 77 66 54 01, mobil: 957 94 830

og e-post magnhild.jenssen@nvh.no

Only One

ONE DOSE KILLS TWO – WORMS AND LARVAE*



profender
TABLETTER
EMODEPSID + PRAZIQUANTEL

*En dose dreper:

Immature adulte og adulte stadier av rund- og bendelorm

L3 og L4 larvestadier av hundens spolorm (*Toxocara canis*).



Drammensveien 147B, Skøyen, NO-0212 Oslo
Tel. +47 2411 1800, vet.info@bayer.com, www.vet.bayer.no



Bayer HealthCare
Animal Health

Profender 50 mg/10 mg tabletter med modifisert frisetting til mellomstore hunder inneholder 50 mg praziquantel + 10 mg emodepsid. **Profender 150 mg/30 mg Tabletter med modifisert frisetting til store hunder** inneholder 150 mg praziquantel + 30 mg emodepsid. **ATCvet-kode:** QP52AA51. **Indikasjoner:** Til hunder som har, eller er utsatt for, parasittære blandingssinfeksjoner forårsaket av følgende arter av rundorm og bendelorm: Rundorm (Nematoder): *Toxocara canis* (voksne, immature voksne, L4 og L3), *Toxascaris leonina* (voksne, immature voksne og L4), *Ancylostoma caninum* (voksne og immature voksne), *Uncinaria stenocephala* (voksne og immature voksne), *Trichuris vulpis* (voksne og immature voksne). Bendelorm (Cestoder): *Dipylidium caninum*, *Taenia* spp., *Echinococcus multilocularis* (voksne og immature), *Echinococcus granulosus* (voksne og immature). **Kontraindikasjoner:** Skal ikke brukes til valper under 12 uker eller som veier mindre enn 1 kg. Skal ikke brukes ved kjent overfølsomhet for virkestoffene eller noen av hjelpestoffene. **Særlige forholdsregler ved bruk hos dyr:** Gis kun til fastende hunder. F.eks. faste over natten for hunder som skal behandles om morgenen. Det skal ikke gis mat før 4 timer etter behandling. Ved infeksjon med *D. caninum* bør samtidig behandling mot mellomverter som løpper og lus vurderes for å unngå gjentatte infeksjoner. Det er ikke utført studier hos alvorlig svekkede hunder eller hos dyr med sterkt nedsatt nyre- eller leverfunksjon. Veterinærlegemidlet skal derfor kun brukes til slike dyr etter en nyttigrisikovurdering av ansvarlig veterinær. **Bivirkninger (frekvens og alvorlighetsgrad):** Forbigående, lette fordøyelsesforstyrrelser (f.eks. hypersalivasjon, oppkast) ble sett i svært sjeldne tilfeller. Forbigående, lette nevrologiske forstyrrelser (f.eks. skjelvinger, dårlig koordinasjon) ble sett i svært sjeldne tilfeller. Avvik fra den anbefalte fasten ser ut til å kjennetegne disse tilfellene. I tillegg, kan tegn på nevrologiske forstyrrelser være mer alvorlige (f.eks. krampetokter) hos mdr 1 mutant (-/-) Collie, Shetland Sheepdog og Australian Shepherd. Spesifikt antidot er ikke kjent. **Bruk under drektighet, laktasjon:** Veterinærpreparatets sikkerhet ved bruk under drektighet og laktasjon er ikke klarlagt. Bruk til disse dyrene anbefales derfor ikke. **Interaksjoner med andre legemidler og andre former for interaksjoner:** Emodepsid er et substrat for P-glykoprotein. Samtidig behandling med andre legemidler som er P-glykoproteinsubstrater/hemmere (f.eks. vermektin og andre antiparasitære makrocycliske laktoner, erytromycin, prednisolon og ciklosporin) kan gi opphav til farmakokinetiske legemiddelinteraksjoner. Mulige kliniske følger av slike interaksjoner er ikke undersøkt. **Dosering:** Minimumsdose er 1 mg emodepsid per kg kroppsvekt og 5 mg praziquantel per kg kroppsvekt svarer til 1 tabl./10 kg (Profender Tabletter til mellomstore hunder) eller 1 tabl./30 kg (Profender Tabletter til store hunder). En enkelt dose per behandling er tilstrekkelig. **Utleveringsbestemmelser:** Reseptgruppe C. **Pakningsstørrelser:** Profender Tabletter til mellomstore hunder: 2 tabletter, 24 tabletter. Profender Tabletter til store hunder: 2 tabletter, 24 tabletter. **Innehaver av markedsføringstillatelse:** Bayer Animal Health GmbH, D-51368 Leverkusen, Tyskland.

© 2010. Bayer A/S, Animal Health, Tel. 2411 1800, vet.info@bayer.com, www.vet.bayer.no

Her er diagnosen

Nevrologisk lokalisasjon av lesjon ut ifra hundens symptomer og funn ved nevrologisk undersøkelse er perifer(e) nerve(r) utgått fra L4-L6 eller ryggmargsegment L4-L6 lateralisert på høyre side. Ut ifra det kroniske forløpet er følgende differensialdiagnoser aktuelle; foraminal stenose, neoplasi (i nerveskjede eller ryggmarg), myelitt/meningomyelitt, plexus neuritt, perifer neuropati.

På et T2-vektet MRI transversalbilde vises en sterkt fortykket nerverot L6/L7 høyre side (Figur 3). CT med kontrast viser en større nydannelse i nerven fra kanalen og videre ut i vevet (Figur 4).

Ut ifra disse funnene er den mest sannsynlige diagnosen malign perifer nerveskjede tumor – MPNST ("Malignant Peripheral Nerve Sheath Tumor"). Denne typen tumor ble tidligere kalt schwannom eller nevrofibrom og er den vanligste årsaken til neurogen halthet hos hund. Det angis at cirka 80 % av MPNSTs forekommer i tilknytning til frambeina.

De utgår fra brachial/lumbosacral plexus og perifere deler av nervene (distale tumorer), eller fra nerverøtter (proksimale tumorer). Tumorene forekommer også av og til i kranialnerver, da vanligst i n. trigeminus.

MPNSTs metastaserer sjelden, men vokser lokalt infiltrativt og kan vokse inn i ryggmargen og gi symptomer fra det kontralaterale beinet.

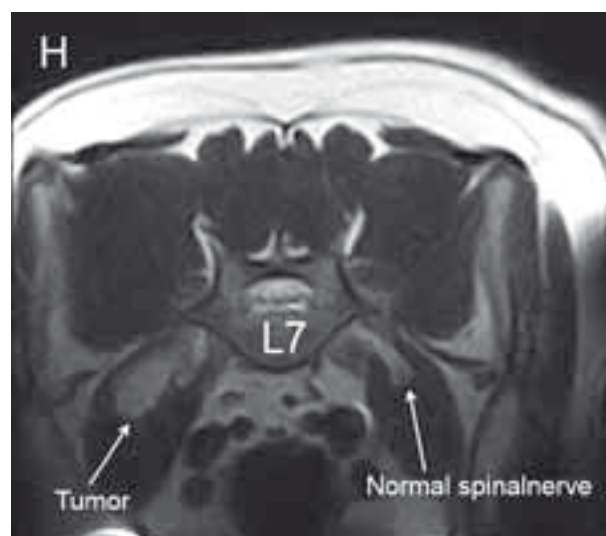
Endelig diagnose stilles ved hjelp av cytologisk og/eller histopatologisk undersøkelse av lesjon. Dette er ikke utført i det omtalte kasus.

Kirurgisk fjerning er den anbefalte behandlingsmetoden, og innebærer som regel amputasjon av den involverte ekstremiteten. Postoperative tilbakefall er vanlig (72 %). Det er beskrevet en postoperativ cytostatikaprotokoll som er en kombinasjonsterapi med cyklofosfamid og piroksikam og dette kan gi noe lengre overlevelsestid.

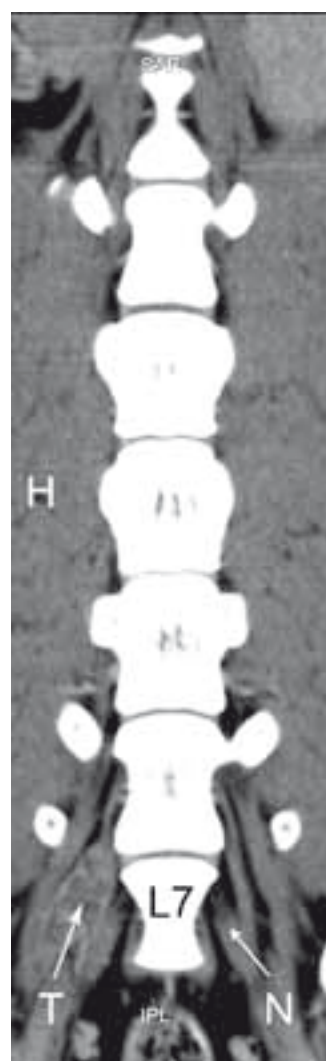
Grunnet denne tumorens utbredelse var det ikke mulig med komplett kirurgisk fjerning og hunden ble behandlet palliativt med prednisolon.

Kilder:

1. Anör S. Monoparesis. Platt SR, Olby NJ, eds. BSAVA Manual of Canine and Feline Neurology. 3rd ed. Gloucester: BSAVA, 2004: 266-73.
2. daCosta RC. Challenging Lamé Dog: Diagnosis and Differentials of Neurogenic Lameness. In: Proceedings of the 27th Annual American College of Veterinary Internal Medicine Forum, Montreal, QC, Canada. 2009.
3. Taylor SM. Disorders of Peripheral Nerves and the Neuromuscular Junction. Nelson RW, Couto GC, eds. Small Animal Internal Medicine. 4th ed. St.Louis: Mosby, 2009: 1093-5.



Figur 3: Samme bilde som figur 1. Sterkt fortykket nerverot (sannsynlig tumor) L6/L7 høyre side.



Figur 4: Samme bilde som figur 2. Sannsynlig nydannelse med kontrastopptak vises på høyre side (T). Normal spinalnerve på venstre side (N).

Helle Novang Pedersen, veterinær

Halldor Matre Skålnes, veterinær

Morten Rindal Øvsteng, radiograf

Jeløy Dyreklinikk

NORSK VETERINÆRTIDSSKRIFT 2010

Utgitt av Den norske veterinærforening

REDAKTØR
Steinar Tessem

VETERINÆRMEDISINSK REDAKTØR
Steinar Waage / Stein Istre Thoresen

REDAKSJONSSEKRETÆR
Mette Mytting / Mona Pettersen

FAGLIGE MEDARBEIDERE
Professor Kristian Ingebrigtsen
Forsker Arve Lund
Professor Stein Istre Thoresen
Klinikkveterinær Sigrid Lykkjen
Forsker Bjørn Lium
Professor Trygve T. Poppe
Professor Liv Marit Rørvik

122. årgang – Kursiv Media AS

Leder

Modal, M. Hesten spiller en stor rolle i veterinærenes liv. 468
Waage S, Ihler CF, Knævelsrud T, Lykkjen S. Hest – helse og velferd. 470

■ Politisk leder

Modal, M. Endringer for deltagere i Beredskapsvakt og Veterinærvakt. 80
Modal, M. Hvor er medlemmene våre på NVH? 232
Modal, M. Kommunikasjon og medie-håndtering. 144
Modal, M. Mattilsynet, veterinærene og dyrevern. 832
Modal, M. Svineprodusenter mot strømmen. 4
Modal, M. Tale under Norges veterinærhøgskoles jubileumsmiddag. 384
Modal, M. Veterinærer skal bidra til bærekraftig landbruk. 292
Modal, M. Å mene noe har sin pris. 768

■ Redaksjonell leder

Bugge, HP. Mennesket, naturen og grisene. 82
Tessem, S. Bakterier og kommunikasjon krever god styring. 294
Tessem, S. En naturlig utvikling. 146
Tessem, S. Høstutgave byr på kuler, kalv, hest og fest. 386
Tessem, S. Mange fortjener å få på pelsen. 770
Tessem, S. Riktig håndtering av lakselus krever kunnskap. 6
Tessem, S. Verdien av usynlig jobbing. 234
Thoresen, SI. Vitenskapelig publisering – blir kasuistikken undervurdert? 834

Fagartikkel

Alstrup, AKO. Mitokondriesygdomme hos husdyr. 778
Bratberg AM, Tollersrud T, Sjurseth SK, Lybeck K, Lund A. Vaksinasjon av hest. 508
Ellingsen K, Mejdell CM, Hansen B. Veterinærs syn på kalvehelse og – velferd i økologisk melkeproduksjon i Norge. 394
Elvebakk CE, Skogmo HK. Bruk av scintigrafi i hestepraktis. 534
Fintl C, Hanche-Olsen S. Nevrologisk undersøkelse av hest og beskrivelse av to aktuelle nevrologiske lidelser hos hest i Norge. 579
Fjordbakk CT, Strand E. Lidelser i øvre luftveier hos hest. 634
Fjordbakk, CT. Aseptiske leddsjukdommer hos hest. 682
Fjordbakk, CT. Sene- og ligamentskader hos hest. 708
Gjerde B, Enemark JMD, Apeland MJ, Dahl J. Redusert effekt av diclazuril og toltrazuril mot Eimeria-infeksjoner hos lam i en besetning i Rogaland. 307
Haga, HA. Intravenøs anestesi av hest under feltforhold. 527
Hanche-Olsen S, Fintl C, Reksen O. Følsykdommer. 608
Hendrickson, E. Aksefeil og sykdom i seneapparatet hos føll. 697
Hendrickson, E. Sårskader og sårinfeksjoner hos hest. 553
Hopp P, Bratberg B, Moldal T, Benestad SL. Skrapesyke Nor98 – er det en smittsom sykdom? 14
Ihler, CF. Infeksjoner med mage-tarmparasitter hos hest – klinikk, forebygging og behandling. 518
Ihler, CF. Kolikk hos hest. 659

Johnsen, OH. Trakealkollaps hos hund – en litteraturoversikt og to kasus behandlet med selvekspanderende nitinolstent. 835
Jørgensen GHM, Borsheim L, Kirkeby TL, Bøe KE. Oppstalling av travhest i Norge – resultater fra en spørreundersøkelse. 387
Kjær DS, Haaland M, Bjerkås E. Multifokal retinadegenerasjon hos border collie. 295
Lund A, Bratberg AM, Høgåsen HR. Vaksinasjon av hund og katt mot rabies. 147
Lykkjen S, Dolvik NI. Forfangenhet hos hest – en oversikt med vekt på behandling i akutt og kronisk fase. 724
Lykkjen S, Dolvik NI. Hovsjukdommer hos hest – en oversikt. 734
Løken, T. Ondarta katarrfeber – ein dødeleg eller subklinisk infeksjon? 242
Mejdell CM, Erikson U, Slinde E, Midling KØ. Bedøvingsmetoder ved slaktning av laksefisk. 83
Mejdell CM, Grøndahl AM, Ihler CF, Knævelsrud T. Velferd hos hest. 488
Olstad K, Lykkjen S, Dolvik NI. Osteokondrose hos hest. 667
Omer MK, Alvseike O, Prieto M, Samson CT. Tryggere matvarer med høytrykksbehandling – en oversikt. 771
Ranheim B, Knævelsrud T, Nesje M. Doping av hest. 542
Reksen O, Hanche-Olsen S, Ødegaard SA. Fødselsvansker, retent etterbyrd og jurproblemer hos hoppe. 598
Reksen O, Hanche-Olsen S, Ødegaard SA. Sykdommer under drektighet og rundt følling hos hoppe. 588
Revold, T. Muskelfysiologi og myopati hos hest. 567
Risberg ÅI, Brun-Hansen H. Sykdommer i nedre luftveier hos hest. 645
Ropstad E-O, Bjerkås E. Øyesykdommer hos hest. 620

Stormoen M, Daae KM, Hopp P, Hofshagen M, Tharaldsen J. Abortstorm på grunn av toksoplasmose i en geitebesetning. 7

Torgersen A, Ulstein TL, Skogmo HK, Fintl C, Small H, Skancke E, Sævik BK. Primær ciliær dyskinesi hos hund. 235

Informasjonsartikkel

Knævelsrud, T. Hold og bruk av hest i Norge. 471

Knævelsrud, T. Regelverk for hold og bruk av hest. 480

Nesje, M. Veterinære attester. 500

Nesje, M. Veterinærers journalføring. 746

Ranheim, B. Legemidler til hest. 503

Fagaktuelle

■ Aktuelle sykdomsutbrudd og diagnoser

Bornø G, Sviland C, Colquhoun D, Valheim M, Erdal D-E. Aktuelle sykdomsutbrudd og diagnoser fra Veterinærinstituttet og Mattilsynet. Redigert av Bjørn Lium. 852

Johansen R, Valheim M, Hamnes IS, Sekse GT, Gudmundsson S, Kramer K, Håland KS, Solhaug K, Falk M. Aktuelle sykdomsutbrudd og diagnoser fra Veterinærinstituttet og Mattilsynet. Redigert av Bjørn Lium 416

Valheim M, Handeland K, Blessom S, Haugen AH, Kongsro J, Hofmo PO, Østevik L, Gilhuus M, Moldal T, Bernhoft A, Moldes-Anaya AS, Rundberg T, Skaar I, Åkerstedt J, Josefsen TD, Kolbjørnsen Ø, Hamnes IS. Aktuelle sykdomsutbrudd og diagnoser fra Veterinærinstituttet og Mattilsynet. Redigert av Bjørn Lium 166

■ Akva

Bornø G, Sviland C. Problemer med oppdrett av regnbueørret (*Oncorhynchus mykiss*) ved lave temperaturer. 402

Haugarvoll E, Koppang EO. Manifestasjoner av systemisk autoimmunitet hos vaksinert laks. 792

Heuch, PA. Hvorfor de store lakselusproblemene i norsk oppdrettsnæring? 30

Taksdal, T. "PD for dummies" 802

Wright, MA. Lakselus under lupen. 26

■ Doktorgrad

Anne-Mette R. Grønvold. 262

Camilla Kielland. 859

Christoffer Lund. 37

Erik Georg Granquist. 798

Heidi Hagen-Larsen. 797

Janicke Nordgreen. 40

Jørn Våge. 263

Lene Karine Vestby. 36

Marianne Kraugerud. 422

Randi Therese Garmo. 104

Rasoul Nourizadeh-Lillabadi. 41

Solveig Marie Stubsjøen. 858

Stina Dahlgren. 804

Terje M. Steinum. 860

Tone Bjordal Johansen. 35

Torunn Krangnes Fosse. 805

■ Dyrevelferd

Smith AJ, Bergersen B. Konsensus om dyreforsøk – Norecopas rolle. 313

■ Hva er diagnosen

Harjén M, Røger MT. Hva er diagnosen? 796

Harjén M, Røger MT. Her er diagnosen. 799

Harjén M, Skålnes HM. Hva er diagnosen? 94

Harjén M, Skålnes HM. Her er diagnosen. 100

Mandelin MJ, Harjén M. Hva er diagnosen? 164

Mandelin MJ, Harjén M. Her er diagnosen. 174

Menendez AA, Skålnes HM. Hva er diagnosen? 252

Menendez AA, Skålnes HM. Her er diagnosen. 260

Menendez, AA. Hva er diagnosen? 322

Menendez, AA. Her er diagnosen. 324

■ Innholdsfortegnelse for hele året

Innholdsfortegnelse for 2009. 255

■ Norsk veterinærtidsskrift

Waage, S. Revidert veiledning for forfattere av fagartikler. 306

Waage, S. Veiledning for forfattere av fagartikler (vitenskapelige artikler) til Norsk veterinærtidsskrift. 307

■ Produksjonsdyr

Andresen, Ø. Immunologisk kastrering av gris. 97

Bredén KR, Vigerust A, Schwencke HP. Utbrot av *Salmonella* Typhimurium DT104 i ei storfebesetning. 156

Fjerdingsby N, Karlberg K. Drektighetsundersøkelse hos storfe ved rektalisering – er det skadelig for fosteret? 102

Fredriksen, B. Vaksinerings mot rånelukt. 96

Grøndahl, AM. Uttalelse fra Rådet for dyreetikk angående immunologisk kastrering av svin. 98

Melkild, I. Alvorlige, smittsomme husdyrsjukdommer annet halvår 2009. 171

Melkild, I. Alvorlige, smittsomme husdyrsjukdommer første halvår 2010. 412

Midtveit I, Fredriksen B, Tolo E, Nafstad O. Sankepraksis og velferd og kjøttkvalitet hos lam. 788

Rådet for dyreetikk. 98

Sogstad ÅM, Aarset M, Fjeldaas T. Nedslitte såler med infeksjon og underminering hos kviger – en kasuistikk. 414

Torjesen K, Tengs C. Endrede tilbakeholdelsestider. 99

■ Smådyr

Bergendahl H, Tengs C. Endoparasittbehandling av hund og katt. 318

Bernhoft, A. Antibiotikabruk til smådyr ute av kontroll. 850

Grøndahl, AM. Fører hundeavl til uakseptable lidelser? 848

Grøndalen, J. Hundekreftregisteret har gitt ny verdifull informasjon. 250

Hohler I, Søli NE. Usikkerhet rundt bruk av ektoparasittmidler til rotter. 406

Jäderlund, KH. Sensorisk ataktisk neuropati – ett mitokondrielt nedarvt neurologisk syndrom hos golden retriever. 784

Lingaas, F. Forskning på aggresjon og angst kan gi spennende resultater. 248

Mytting, M. Nye svar på jur- og brystkreft. 34

Skulberg R, Stentun LM, Lervik A, Søli NE. Septisk sjokk hos hund. 842

■ Veterinær samfunnsmedisin

Hofshagen M, Jore S, Bergsjø B, Johannessen GS, Hauge K. Zoonoser – sammenlignbare resultater fra Norge og EU. 92

Houe, H. Databaser i veterinærmedisin – validering, harmonisering og anvendelse. 320

Stokke S, Botten L, Arnemo JM. Blyrester fra jaktkuler i viltkjøtt – en helseisriko? 407

Yrke og organisasjon

Aarbakke, K. Likelønn skapes også lokalt. 269

Anders Prestegarden ansatt som avdelingsdirektør hos Fylkesmannen i Oppland. 54

Blakstad, E. Arbeidstilsynets tilsynsprosjekt med veterinærbransjen. 115

Butenschön, P. Veterinærhøgskolen på Adamstuen: En by i byen. 428

Bye, B. Norges veterinærhøgskole 75 år. 425

Dahl, K. Reisen til Amerika. 874

Ektvedt, R. Norsk Veterinærhistorisk Selskap. Oppsummering av NVHS' regionmøte i Harstad. 806

Fagbokforlaget lyser ut skrivestipend på 100 000 kroner. 113

Fra 1.1.2010 er det gjort endringer i merverdiavgiftsloven. 358

Fredriksen, MR. Rettigheter ved svangerskap/fødsel, foreldrepermisjon og sykdom for selvstendig næringsdrivende. 51

Frist for saker til representantskapsmøtet 2010. 358

Gode råd når pressen ringer. Veiledning fra DNV. 180

Granquist, EG. Dannelsen av The International Sheep Veterinary Association. 192

Guttormsen, K. Suksess for forsikringsordning. 868

Mejdell, C. Konflikter i veterinærpraksis. 881

Mustonen, S. Vi må vise beslutningstagere og offentligheden viktigheten af samfundets behov for veterinær kompetence. 106

Mytting, M. Forskrift om fremvisning av dyr. 50

Mytting, M. Lønnsforhandlinger for kvinner. 50

Mytting, M. Veterinærer i media. 48, 112

Mytting, M. Veterinærstudent får utenlandsstipend. 191

Naas, K. Forhandlingsutvalg for ansatte og næringsdrivende veterinærer. 49

Norsk Veterinærhistorisk Selskaps møte i Harstad. 54

Ny forskrift om veterinært legemiddelregister trer i kraft 1.juli 2010. 356

Ny tariffavtale for veterinærer i dyreklinikker som er medlemmer av landbrukets arbeidsgiverforening (la) – hva må gjøres for å få fordelene i avtalen? –Og så? 186

Nytt styre i FVS. 191

Nødtvedt, A. "Internasjonal work-shop om registrering av kreft hos hund på Norges veterinærhøgskole 31. august og 1. september 2010". 864

Ordenskollegiet. Ordenskollegiet har gjenoppstått! 46

Red. Fordypning i smådyrmedisin. 44

Red. Forventninger påvirker morgendagens veterinærutdanning. 47

Red. Veterinærer leder faggrupper i VKM. 358

Reksen, O. Lokalisering av Produksjonsdyrklippen ligger fast. 267

Representantskapsmøte 2010. 752

Smådyrpraktikeren. 191

Stokke, L. Tannbehandling av hest. 880

Tengs, C. Veterinærer og likelønn i offentlig sektor. 271

Thoresen, SI. Endret logo for DNV godkjente smådyrklippen. 190

Utlyser fem stipendier til medlemmer i DNVs særforeninger. 357

Veterinær Rabindranath Berg og dr. Hyde. 809

Veterinærer i media. 179, 359, 450, 808

Wallestad M, Hagen J-A. Fornøyde studenter på seminar i Tsjekkia. 357

Wright, MA. De passer på deg. 55

Wright, MA. Dyrlege i Legemiddelverket. 210

Wright, MA. Kostnadsfri forsikring til "Lisegutt". 204

Wright, MA. Ny tilpasningsavtale i Mattilsynet. 208

Wright, MA. Skal sikre minstelønn. 57

Wright, MA. Veterinærhøgskolens mann mot Ås. 266

Årsmøter i DNVs særforeninger 2010. 424

■ Bokomtale

Kom jentene mine. 65

■ Fond, stipendmidler og priser

Arkitekt Finn Rahns legat. Utlysning av legat-midler 2010. 133

Astri og Birger Torsteds legat til fordel for dyrene. Utlysning av midler til forskning. 220

Dyreidentitet AS utlyser stipendier for 2011. 884

Karla og Svend O. Kochs Legat. 368

Pasteurlegatet 2010. 436

Utlyser fem stipendier til medlemmer i DNVs særforeninger. 452

Utlysning av forskningsmidler. 458

Utlysning av midler fra Dyrlege Smidts Stiftelse for 2010. 268

Utlysning av midler fra SVFs vitenskapelige og faglige fond. 368

■ Portrettet

Paus, C. En stor mann. 360

Wright, MA. "Den nye rektoren". 212

Wright, MA. "Dyrene trenger en advokat". 60

Wright, MA. Akvamedisinens nestor. 116

Wright, MA. Gjennomført idealist. 876

Wright, MA. Ingen dans med gullkalven. 274

Wright, MA. Se alltid lyst på livet. 438

Wright, MA. Valgte vekk pikedrømmen. 812

Bratberg, AM. Rettelse: Vaksinasjon av hest. 866

■ Veterinærkonferansen

Blakstad E, Hektoen H. Konferansen dyr + menneske = felles helse. 199

Wright, MA. Etterlyser mer breddekunnskap. 197

Wright, MA. Styrker kommunikasjons- trening. 196

Wright, MA. –Tenk bredere. 194

Debatt

Askvig, CTR. "Helseundersøkelse" av klinisk smådyrpraksis. 42

Baustad, B. Går norske svinereprodusenter mot strømmen? 177

Folkestad, P. Noen refleksjoner etter et møte om framtidens veterinærutdanning i Norge. 264

Gudding R, Lium B. Dyrevelferd og steinalder. 862

Gudding, R. Visjoner for fremtidens veterinærmedisin. 265

Landsverk, K. Forventninger til Mattilsynet. 863

Poppe, TP. Dyrevelferd i fiskeoppdrett? 861

■ Kurs og møter

AVF og Fiskehelseforeningens høstkurs 2010. Kurs i fiskehelse-, meldepliktige sykdommer, diagnostikk, prøvetaking, tiltak offentlig regelverk. 454

Avlyste kurs på grunn av vulkan-utbrudd på Island. 369

Blakstad, E. Kurs i drektighetsundersøkelse og seksuell helsekontroll. 370

Drektighetsundersøkelse og seksuell helsekontroll hos storfe. 371

FVS' høstkurs 2010. Risikobasert tilsyn med dyretransport, slaktning og mattrygghet – har Mattilsynet og bransjen samme fokus? 372

HVFs høstkurs 2010 – "Ortopediske dager". 375

PVFs vårkurs 2010. Akuttmedisin på produksjonsdyr. 131

SVFs 2010. Diagnostikk og behandling av kirurgiske og medisinske lidelser i thorax. 373

■ NVH-kurs

Fokus på tenner. 206

God fruktbarhet – grunnlag for økonomien. 758

Kurs i anestesi og smertelindring for dyrepleiere. 132

Kurs i fiskehelse. 452

Kurs i odontologi for dyrepleiere. 455

Kurs i rehabilitering og fysioterapi for hund og katt. 759, 825

Navn

Nye autoriserte øyelysere. 817
Tessem, S. Pris og to æresmedlemskap til
 Ellen Bjerkås. 449

Årsberetning 2009

Årsberetning for Den norske veterinær-
 forening for 2009. 326

■ **Dødsfall**

Dag Magne Førland. 883
 Dag Reidar Sørensen. 819, 820
 Einar Kåre Ladehaug. 448
 Finn Saxegaard. 448
 Hans Kjæstad. 218
 Hans Søren Norberg. 129
 Harald Olav Bach-Gansmo. 281
 Johan Westad. 817, 818
 Johannes Grøndahl. 67
 Kerstin Plym Forshell. 821
 Leif Tønsager. 281
 Magne Bangen. 819
 Olav Sandvik. 218, 219
 Ole Sigmund Braathen. 128
 Sigurd Magne Hjermann. 281
 Ulf Erik Gustavsen. 125, 127
 Youssef Rohoma. 127

La flåttten bite i gresset!

Drypp direkte på hunden og få
rask beskyttelse mot flått.



EXSPOT® vet.

Permethrin

Mot flått, lopper, lus, pelsmidd og sandflue.

Til hunder.



PÅFLEKKINGSVÆSKE 744 mg/ml til hund: 1 ml inneh.: Permethrin. 744 mg, Dowanol PM (propylenglycol. monomethylaether) ad 1 ml.
Egenskaper: Klassifisering: Pyretroid med acaricid og insekticid virkning. Virkningsmekanisme: Permethrin har både repellerende og drepende effekt. Kontakt med permethrin fører til selektiv blokkering av parasittens nervetransmisjon ved endring av nervemembranens permeabilitet for natrium og kalium. Parasittene, både immature og mature stadier, paralyseres og dør. Toksisiteten av permethrin for varmblodige dyr er lav. Absorpsjon: Permethrin absorberes bare i liten grad gjennom inntatt hud. Absorbert virkestoff hydrolyseres raskt og skilles ut som inaktive metabolitter. Fordeling: Etter lokal administrering fordeles permethrin sammen med vehikket over hele huden innen 1 døgn. Den lokaltvirkende effekten varer i ca. 4 uker. Full effekt oppnås innen 2-3 døgn etter applikasjon. En behandling sikrer repellerende (antibloedsugende) effekt i 3-4 uker og insekticid effekt i

opptil 2 uker mot sandfluer. Preparatet har ikke systemisk effekt.
Indikasjoner: Mot flått, lopper, lus, pelsmidd og sandflue (*Phlebotomus perniciosus*) på hund.

Kontraindikasjoner: Skal ikke gis til drektige tisper. Skal ikke brukes til katt. Kjent pyretroidoverfølsomhet. Skal ikke brukes på valper yngre enn 2 uker.

Bivirkninger: Pyretroidoverfølsomhet kan sees i sjeldne tilfeller. Erytem, pruritus eller hårfall er rapportert. Om dette observeres, skal behandlingen avbrytes og hunden bades og sjamponeres. **Forsiktighetsregler:** Ved søl på human hud, vask med såpe og vann. Unngå direkte kontakt med det behandlede området på hunden i 3-6 timer etter behandling. Ved utføring av mange behandlinger, f.eks. på kennel, bør beskyttelseshansker brukes. Pyretroider er giftige for fisk, kontaminering av akvarier og vassdrag må unngås. Kun for ekstern bruk. Preparatet skal ikke masseres inn i huden.

Drekthighet/Laktasjon: Drekthighet: Fullstendig dokumentasjon for bruk ved drektighet er ikke tilgjengelig. Skal derfor ikke gis til drektige tisper. Laktasjon: Kan gis til diegivende tisper.

Dosering: Hunder: <15 kg: 1 ml (1 pipette) mellom skulderbladene. >15 kg: 2 ml (2 pipetter), 1 ml mellom skulderbladene og 1 ml ved haleroten. Skill hundens pels slik at huden blir tilgjengelig. Tøm innholdet i pipetten direkte på huden ved å presse sammen pipetten. Om hunden vaskes eller blir gjennomvåt etter utført behandling kan effekten reduseres. Behandlingen kan gjentas, men tidligst 7 dager etter siste behandling.

Oppbevaring og holdbarhet: Skal oppbevares <25°C, beskyttet mot lys. Må ikke fryses.

Pakninger: Påflekkingsvæske: 744 mg/ml: Til hund: 2 x 1 ml (endosepipette). 6 x 1 ml (endosepipette). 12 x 6 x 1 ml (endosepipette).

Sist endret: 06.01.2010

Det skal være sunt å være vakker

Norsk Kennel Klubs arbeid for sunne hunderaser og friske rasehunder



Sunne og friske rasehunder er et mål for Norsk Kennel Klub.
Foto: Susanne Bengtsson

Respons på innlegg fra Rådet for Dyreetikk

I NVT nr 9/10 sto et innlegg av sekretær for Rådet for Dyreetikk, Ann Margaret Grøndahl. Tittelen var "Fører hundeavl til uakseptable lidelser". Norsk Kennel Klub synes det er svært positivt at settes søkelys på sunn hundeavl.

Hunderasene og rasestandardene

De fleste av dagens hunderaser har gammelt utspring. Allerede for flere tusen år siden fantes det blant annet ulike typer jakthunder, molossertyper til krigføring og vakthold, samt rene selskapshunder. Hundenes atferdsegenskaper og fysiske bygning bestemte hvilket bruk de egnet seg for. Man tok vare på og paret hunder som egnet seg til et spesielt bruksområde, slik at man i størst mulig grad kunne forutsi valpenes egenskaper. Dette ble grunnlaget for de første hunderasene.

Sunnhet i rasestandarden

Mange av rasestandardene ble skrevet fra 1800-tallet og utover. I arbeidet med standardene forsøkte man å beskrive den perfekte hund ut fra datidens hundemateriale. I noen tilfeller bygger standarden på beskrivelse av en eller noen få enkelthunder som den gang ble sett på som spesielt fremragende. Imidlertid relaterer oftest en slik beskrivelse seg til datidens gjennomsnittlige hund av den aktuelle rasen. Spesielle trekk ble beskrevet, som lange ører, korte bein, kraftig beinstamme.

Rasestandardene har gjennomgått mange revideringer gjennom årene, spesielt de siste 10-20 år hvor det er satt stadig mer fokus på sunnhet. Rasestandarden skal beskrive den ideelt bygde hunden med maksimalt funksjonelt eksteriør for å utføre rasens arbeidsoppgave. God bygning er en viktig del av hundens generelle helse. En dårlig bygd hund vil kunne pådra seg skader og slitasje, og få mer plager og et kortere liv enn en godt bygd hund. I sterkeste grad gjelder dette brukshunder som jobber hardt og elsker aktivitet slik at de ikke begrenser seg selv. I tillegg vektlegges til en viss grad trekk som kun er viktige for rasepreget, som farge og tegninger.

Et stort arbeid er lagt ned de siste tiår med å modernisere standardene og fjerne beskrivelser som i dag regnes som ekstreme eller usunne. NKK var den første kennelklubben som innførte følgende setning i alle rasestandardene (1999): "Hunder som viser tegn til aggressivitet og/eller har fysiske defekter som påvirker hundens sunnhet skal diskvalifiseres." Slik skal det være, en vinner på utstilling skal gi et velbygd, vitalt og sunt inntrykk. En tilsvarende engelsk (samt tysk, fransk og spansk) tekst er fra 2003 satt inn i alle standarder i den internasjonale kennelklubborganisasjonen FCI (Federation Cynologique Internationale, www.fci.be), som har 85 medlemsland og kontraktspartnere rundt om i verden.

Rasestandarden for chihuahua kan brukes som eksempel på forandringer i rasestandarden gjennom de siste tiår. Før 1985 tilsa rasestandarden at denne rasen skulle ha åpen fontanell. I 1985 ble dette endret til: Moleraen (en fontanell) er typisk for rasen, men er ikke absolutt nødvendig. Seinere endringer har ytterligere gått i retning av sunnhet: Eplerundt hode uten eller bare med en liten fontanell (1996), deretter ønskelig uten fontanell, men en liten fontanell tillatt. Stor fontanell diskvalifiserende (2004). En ny rasestandard ble godkjent av FCI 15. september 2010 (foreløpig ikke oversatt til norsk): Diskvalifiserende feil: Hunder med åpen fontanell (<http://www.fci.be/nomenclature.aspx>).

Rasespesifikke Dommeranvisninger

For ytterligere å sikre velferd og helse hos hund har NKK påbegynt et stort arbeid for å konkretisere kravet om sunnhet og helse hos utstillingspremierte hunder. Programmet Rasespesifikke Dommeranvisninger skal spesifikt hindre at hunderaser utvikler overdrevne eksteriørtrekk som disponerer for sykdom eller dårlig funksjon. Svenska Kennelklubben har vært foregangsland på dette området, og startet programmet i 2009.

Følgende generelle krav skal gjelde alle raser

- Alle hunder skal kunne puste ubesværet, også under bevegelse
- Alle hunder skal ha øyne uten tegn på irritasjon
- Alle hunder skal ha frisk hud uten tegn på irritasjon
- Pelsen skal ikke være så omfangsrik at den negativt påvirker hundens bevegelsesfrihet
- Alle hunder skal bevege seg naturlig uten synlig anstrengelse eller smerte
- Alle hunder skal ha en mentalitet som tillater at de kan fungere i samfunnet. Rasetyrisk atferd må tas hensyn til og tillates, men overdreven eller skarp atferd er ikke ønskelig. Aggressivitet og panisk fluktatferd kan aldri tolereres og skal ha premiegrad 0 (diskvalifiseres)

Rasespesifikke Dommeranvisninger er ikke noen liste over alle arvelige sykdommer, programmet tar kun for seg helserisiko som oppstår som følge av overdrivelser av rasenes anatomiske og mentale trekk. Dette skal bevisstgjøre dommere, oppdrettere og andre entusiaster på at enkelte rase-typiske trekk ikke må bli for ekstreme. Samtidig vil vi kunne få en oversikt over hvor utbredt problemet er, fordi dommerne etter endt bedømmelse må fylle ut et skjema over hva han/hun har sett av problemer hos hundene i ringen på den aktuelle utstillingen.

NKK vil invitere norske smådyrpraktikere til å delta i utviklingen av Rasespesifikke Dommeranvisninger. Mer informasjon om dette finner du på side 227.

Helsekort og indeksbasert avl

NKK har et individbasert helseregister der resultater fra screeningundersøkelser for hofteleddsdysplasi (HD) og albueleddsdysplasi (AD) (alle raser), samt spondylose og kneleddsartrose (boxer), øyelysning og en lang rekke DNA-tester registreres og er tilgjengelig for alle NKKs medlemmer samt for veterinærer. Det pågår et kontinuerlig arbeid for å få til sentral registrering av flere diagnoser. Når det gjelder sentral registrering av individbaserte diagnoser fra kliniske journaler fra dyrleger, er dette en sykdomsregistrering som må foregå i regi av DNV, og så vidt vi kjenner til har det lenge vært planer om et slikt sykdomsregister. NKK oppfordrer hundeeiere og veterinærer til at flest mulig sykdomstilfeller der man regner med en arvelig bakgrunn (veterinærattester/journaler) skal sendes den aktuelle raseklubben, slik at klubbene kan holde over-

sikt over hva som finnes på de ulike linjene. Dersom praktiserende dyrleger hjelper til med slik innsending, selvsagt etter skriftlig samtykke fra eier, vil dette kunne være til stor hjelp. Pkt 4.1 i NKKs Avlsstrategi sier: "Bare funksjonelt friske hunder skal brukes i avl. Hvis nære slektninger av en hund med kjent eller antatt arvelig sykdom brukes i avl, bør den pares med en hund som kommer fra en familie med lav eller ingen forekomst av tilsvarende sykdom". For å få til dette er vi avhengige av at diagnoser sendes raseklubben.

HD er et eksempel på en sykdom vi har selektert mot i flere tiår. Imidlertid har seleksjonen vært basert hovedsakelig på individdiagnoser, og framgangen på HD-statistikkene har vært liten. I 2008 innførte NKK en rasespesifikk HD-indeks for 40 raser. Det enkelte individets indeks inneholder informasjon fra alle kjente aner og eventuelle etterkommere. Indeksen for hver enkelt hund finnes på DogWeb, og en informasjonsartikkel fra Hundesport er tilgjengelig på www.nkk.no (Per Madsen: Ny indeks for HD; Hundesport 11/12-2008). En slik indeks gir et mye bedre bilde av hundens genetiske bakgrunn enn ensidig vektlegging av avlshundenes egen HD-status.

Små populasjoner og raseavl

En del raser sliter med høyt slektskap mellom hundene, og tallmessig små raser har en stor utfordring i å bruke mange nok dyr i avl. Matadoravl, der en spesielt fremragende hannhund får uforholdsmessig mange valper i forhold til rasepopulasjonens størrelse, vil kunne skape store problemer for rasen i seinere generasjoner. Dersom for få hunder i rasen får avkom, vil dette føre til økende slektskap mellom individene som er potensielle foreldre til seinere generasjoner - og resultatet kan bli innavlsproblemer. NKK driver utstrakt kursing av oppdrettere og tillitsvalgte i raseklubbene for å sikre at behovet for seleksjon og framgang balanseres opp mot nødvendigheten av å opprettholde genetisk variasjon i rasene. Noen raser er så tallmessig små at kanskje en viss kryssing mellom rasene må til. Dette har vært gjort for norske harehund-raser, for å bevare rasene bærekraftige for framtida.

Raseforbud er ikke veien å gå

Å forby raser der det eksisterer helseproblemer er etter NKKs mening ikke den rette veien å gå. Et intensivt arbeid med å utdanne oppdrettere og bevisstgjøre dommere har pågått lenge, og sammen med de seinere årenes forbedrede rasestandarder og RSD-programmet vil dette kunne reversere en mulig trend med stadig mer ekstreme eksteriørtrekk. Alle hunder skal ha en stabil mentalitet, kunne puste ubesværet, kunne føde selv og bevege seg funksjonelt ut fra rasens bruksområde. NKKs omfattende kursing av oppdrettere, tillitsvalgte i klubbene og andre interesserte bidrar til stadig større oppmerksomhet og kunnskap rundt sunnhet i rasestandardene. Norge har sannsynligvis en av Europas sunneste hunde-

populasjoner. Oppdrettere undervises i hvordan de skal bruke tilgjengelige avlsverktøy og helseopplysninger uten å miste helhetsvurderingen av sine avlsdyr og mulige avlskombinasjoner. Det er ved balansert seleksjon med samtidig opprettholdelse av genetisk variasjon at vi ytterligere kan sikre og forbedre helsen hos hundene våre.

NKKs målsetning er funksjonelt friske hunder med rasetyppisk konstruksjon og mentalitet, som kan leve et langt og lykkelig liv til glede for seg selv, sine eiere og samfunnet. Dette målet kan vi nå gjennom et nært samarbeid mellom NKK, oppdrettere, raseklubber, dommere, veterinærer og andre fagfolk.

Kristin Wear Prestrud

DVM, PhD

Veterinærkonsulent

Norsk Kennel Klub



www.teleapoteket.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

Metacam® vet.

Bioehringer Ingelheim Veterinaria GmbH

Antiflogistikum.

ATCvet-m: QM01A C06

INJEKSJONSVÆSKE, oppløsning til katt 2 mg/ml:

1 ml inneholder: Meloksikam 2 mg, etanol 150 mg, polyskammer 188, macrogol, glysin, dinatriumedetat, natriumhydroksid, saltsyre, meglumid, vann til injeksjonsvæske.

Indikasjoner: Katt: Lindring av milde og moderate postoperative smerter og inflammasjon etter kirurgiske inngrep hos katt, f.eks. ortopedisk- og bløddelsskade.

Kontraindikasjoner: Skal ikke brukes til direkte og indirekte skader som irritasjon og blødning, nedsatt lever-, hjerte- eller nyrefunksjon eller ved blødningsforstyrrelser. Kjert overfølsomhet for stoffet eller noen av hjelpestoffene. Skal ikke brukes til dyr yngre enn 8 uker. Injeksjon: Skal ikke brukes til katter under 2 kg. Treggetablettene skal ikke brukes til hunder yngre enn 8 uker eller under 4 kg.

Bivirkninger: Tap av appetitt, oppkast, diaré, blod i avføring og avfall 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 ansees som standard. Tidlig 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. Vartigheten 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. Svakelse av nyrefunksjonen kan ikke utelukkes ved samtidig administrering av anestesi og NSAID. **Drøktighet/Laktasjon:** Se Kontraindikasjoner.

Dosering: Injeksjon, oppløsning 2 mg/ml: 0,2 mg meloksikam/kg kroppsvekt (dvs. 0,1 ml/kg kroppsvekt) som s.c. engangsdose før operasjon. Leks. ved innledning av anestesi. Man kan fortsette 24 timers smerte ved å gi en dose på 0,5 mg meloksikam/kg kroppsvekt av Metacam 0,5 mg/ml mikstur, suspensjon til katt. Denne behandlingen kan gjentas ytterligere 3 ganger med 24 timers mellomrom dvs. opp til totalt 4 doser mikstur. 0,3 mg meloksikam/kg kroppsvekt (dvs. 0,15 ml/kg kroppsvekt) har vist seg å være sikker og effektiv til reduksjon av postoperative smerter og inflammasjon. Denne behandlingen kan benyttes etter operasjon av katter når oral oppfølging ikke er mulig. Leks. til ville katter. I disse tilfellene skal ikke oral oppfølgingsbehandling brukes.

Overdosering/Forgiftning: Ved overdosering skal symptomatisk behandling initieres.

Oppbevaring og holdbarhet: Dette veterinærpreparatet krever ingen spesiell oppbevaringsbetingelse 28 dager etter anbrudd.

Pakninger: Injeksjonsvæske til katt: 2 mg/ml: 10 ml Reseptgruppe: C.

Mer informasjon finnes på www.veterinærkatalogen.no

SKREDDERSYDD TIL KATTEN!



NYHET!



Metacam® (meloksikam) i ny 10 ml injisjonsflaske spesielt til katt!

Kunnskapen om smerte og smertebehandling på katt utvikles kontinuerlig. For å møte de krav som du har rett til, lanserer vi nå Metacam 2 mg/ml, 10 ml - en ny injisjonsflaske med en styrke og størrelse som er tilpasset katten. Med denne injisjon preoperativt kan du etter 24 timer senere følge opp med den lille orale kattemiksturen på 3 ml. Et kattekit er født!

Metacam®

HVORFOR VELGE NOE ANNET!

Boehringer Ingelheim Vetmedica, Postboks 155, 1376 Billingstad
tlf: 66 85 05 70, faks: 66 85 05 72, www.bivet-ca.no

 **Boehringer
Ingelheim**
Continuous Care

Er dagens hundeavl bærekraftig?

Norsk Kennel Klub (NKK) sin avlsstrategi er å avle frem "*funksjonelt sunne hunder, med en rasetypisk konstruksjon og mentalitet, hunder som kan leve et langt og sunt liv til glede for seg selv, sine eiere og samfunnet.*" Dette er hentet fra NKK sin avlsstrategi fra november 2007 (1). Ser man på hva som gjelder i loven om dyrevelferd § 25 skal avl "*fremme egenskaper som gir robuste dyr med god funksjon og helse*" (2).

Med unntak av NKK sin vektlegging på "*rasetypisk konstruksjon og mentalitet*" ser det ut som at NKK sin avlsstrategi samsvarer med Norges lover. NKK har altså utarbeidet et godt formulert og gjennomtenkt mål, men hvor *realistisk* er det egentlig med tanke på dagens hundeavl? Jeg vil påstå at hundeavlen allerede har krysset grensen for hva som er etisk forsvarlig når det gjelder å utvikle rasetypiske hunder. Når det går på bekostning av livskvalitet, funksjon og helse, da er det på tide at noen griper inn.

Det snakkes mye om genetisk variasjon i hundeavlen. Det er viktig å ha genetisk variasjon, slik at man har noe å avle på. Hos mange hunderaser er derimot den genetiske variasjonen så snever at mange trekk er festet. Innavl og matadoravl gir økt homozygoti og uttrykking av sjeldne, recessive sykdommer. Både økt uttrykking av recessive sykdommer og festning av trekk vil fortsette å skje da vi stadig avler på de samme eksteriørtrekkene i større og større grad. Beina blir kortere og kortere, snuten blir kortere og kortere; det blir mindre og mindre bekken og skallen blir breiere og breiere. Konsekvensene blir ryggprolaps, pustebesvær, problemer med normal fødsel og flere andre lidelser grunnet fremavlede anatomiske defekter.

Når man da igjen ser på loven om dyrevelferd står det ingenting om at dyrene skal ha unormal anatomi

slik at normal fysiologi ikke er mulig. Det står ingenting om at dyrene skal ha ufunksjonelt eksteriør fordi det er et såkalt rasetypisk utseende. Det står heller ingenting om at dyrene skal være pene å se på, lette å bære med seg eller at de skal ha korrekt farge på underullen. Alt dette er forbeholdt rasestandardene, der det hos dvergshnauzer er en grov feil å være 1 cm høyere eller lavere enn oppgitt mål, eller å ha hvite flekker hos sort eller pepper og salt dvergshnauzer.

Jeg mener det er på høy tid med en sentral styrt og kvalitetssikret hundeavl. Rasestandardene i dag er basert i alle hovedgrunn på eksteriørtrekk, som farge på nesebrusk og form på ører. Å avle på slike ytre trekk er basert fullt og holdent på at det er definert som et rasetypisk utseende. Når vi avler på denne måten velger vi bort mange av egenskapene som går på atferd, mentalitet, jakt- og bruksegenskaper; men viktigst av dem alle hundens helse.

Et individuelt helseregister der alle hundene registreres med sykdomshistorie vil kunne være en ressurs med tanke på hvilke hunder man skal bruke i avlen. Man vil da kunne se om det er genetiske sykdommer i familien og om hunden man vil bruke i avl selv er affisert. I dagens oppdrett er det liten åpenhet om genetiske sykdommer, noe som gjør at man ikke tar hensyn til dette ved avl. De eneste kravene som har kommet er øyeundersøkelser utført av autoriserte veterinærer og/eller røntgenundersøkelser for hofteladdysplasi (HD) av visse raser, i tillegg til enkelte andre krav hos noen av raseklubbene. Man får da en avl som først og fremst er basert på utstillingskriterier og på veldig få utvalgte helseegenskaper. Hunder som passerer disse kravene vil kunne brukes ukritisk til avl og kan føre

OPTIMA PH TIL FOLK OG DYR



Hudvask og hudpleie etter økologiske prinsipper

Høg proteaseaktivitet fører til hudplager hjå folk og dyr. Låg pH reduserer dette. Alle Optimaprodukt har pH ca 4. Les meir på www.optima-ph.no/hund

**OPTIMA
PRODUKTER AS**
Tlf. 56 56 46 10
www.optima-ph.no
Gamle Dalaveg 86,
5600 Norheimsund



Nytt produkt:
Forhudrens



med seg langt mer alvorlige lidelser enn feil pelsfarge eller svak HD. Det er i dag ikke en eneste rase som ikke har en rasetypisk sykdom. Det er viktig å se på mange faktorer før man vurderer om en hund er egnet til avl, og å veie disse opp mot hverandre. For eksempel kan en hund som har godt gemytt og har gode morsegenskaper, være bedre egnet til avl enn en som scorer bra på en utstilling.

NKKs formålsparagraf (§ 2, 2.ledd) lyder: "NKK har til formål å bidra til å fremme utviklingen av de enkelte hunderaser, av fysisk og psykisk sunne hunder, typeriktige, funksjonelle og sosialt veltilpassede hunder".

Kravet om å være typeriktig mener jeg er det som burde være minst vektlagt, men som i dag vektlegges nesten utelukkende. NKK har valgt en fremgangsmåte som spiller på oppdretternes "frihet under ansvar"(3). Jeg mener at dette ikke på noe tidspunkt har fungert i hundeavlen. Man ser mange raser i dag som flere mener at burde vært eliminert, grunnet alt for store rasetypiske plager. Mennesket har feilet i oppgaven å ta vare på hunden. Det er på tide at det blir lagt ned noe mer enn bare retningslinjer og frivillige kurs.

I dag mangler vi åpenhet rundt de genetiske sykdommene, og eventuelle oppdrettere som nevner noe står i fare for å bli ekskludert fra raseklubben. Det er nødt til å bli akseptert, og lovpålagt, at genetiske sykdommer

skal komme frem i lyset. Veterinærer har i følge lov om veterinærer og annet dyrehelsepersonells § 12 plikt "å arbeide for velferd og sunnhet hos dyr (...), og å medvirke til etisk (...) forsvarlig dyrehold." Det er både provoserende og moralsk forkastelig at vi som veterinærstudenter og veterinærer ikke har tatt eller tar ansvar, og ikke står i spissen for å sikre at avl nettopp gir "robuste dyr med god funksjon og helse". Den avlen vi ser i dag er heller et slags forsøk på å tilfredsstille menneskets behov for å forme levende liv i sitt bilde. Da ser det ikke ut til å være så nøye om det fører med seg sykdommer og lidelser i det lange løp.

Kilder:

1. NKKs avlsstrategi. http://www.nkk.no/nkk/public/openIndex?ARTICLE_ID=1335 (19.april 2011)
2. Lov om dyrevelferd <http://lovdata.no/all/tl-20090619-097-002.html#25> (19.april 2011)
3. Astrid Indrebø. Hund og helse før og nå – Hva gjør NKK? http://www.nkk.no/nkk/public/openIndex?ARTICLE_ID=1350 (19. april 2011)

Renate Valdersnes Eide

Autorisert dyrepleier
2.års-student ved NVH
Tidligere hundeeier.



Animal X-ray Solutions

Röntgen, Service & Support med Kvalité
Alt for digitalisering av klinikken finner du hos Medivet

+46 431 24 400 www.medivet.no
info@medivet.se

Vi valde et høykvalitets direkte digitalt røntgensystem!





Nye TruDR™ DX
Et revolusjonerende skritt
fremover for direkte digitale
røntgenbilder av kjæledyr



Porsgrunn
Dyreklinikk

sound-eklin

Welcome To The Future Of Veterinary Imaging
TruDR™ DX Direktdigital Røntgen



Suksessrik forsikringsordning fortsetter

Tilbudet om tre måneders kostnadsfri veterinærforsikring ved ID-merking av kjæledyr er nå permanent. Forsikringsprosjektet har vist seg veldig vellykket.

Det var Dyreidentitet og Gjensidige som startet opp pilotprosjektet i fjor, hvor alle hunder og katter som identitetsmerkes fikk tilbud om tre måneders kostnadsfri veterinærforsikring. Ordningen viste seg veldig vellykket for klinikkene som var med i pilotprosjektet og dermed ble det bestemt at tilbudet skulle gå fullskala fra 1. januar 2011. Per i dag tilbyr alle landets dyreklinikker denne forsikringen.

Daglig leder i Dyreidentitet, Gudbrand Vatn, er veldig fornøyd med at prosjektet nå er permanent.

Gjennom dette tilbudet når vi lettere ut til de som trenger å forsikre dyra sine. Tilbudet gjelder også dyr som alt er ID-merket, og det er viktig at alle får tilbudet når de er hos veterinær, understreker Vatn.

Vatn forklarer at klinikkene kun trenger å spørre kunden om hun ønsker tre måneders kostnadsfri forsikring.

Deretter hukes dette enkelt av i klinikkprogrammet. Dyreidentitet har styrket bemanningen blant annet for å følge opp samarbeidet med Gjensidige. Anne Dorthea Flatebø står parat til å bistå alle klinikker i dette arbeidet. Hun nås på epost: ad@dyreidentitet.no, opplyser Vatn.

Alle dyr som er ID-merket kan nå altså få denne kostnadsfrie forsikringen.

For økonomien i klinikkene er det viktig at man har et høyt volum på forsikrede dyr. I Sverige er nærmere 80 prosent av alle hunder og katter forsikret, mens tilsvarende tall for Norge er helt nede i 25 prosent. Med denne ordningen tilrettelegger vi for en tryggere og mer forutsigbar økonomi i klinikkene, sier Vatn.

Ellef Blakstad er fagsjef i Den norske veterinærforening. Blakstad påpeker at grunnprinsippet i det å få dyreeiere til å forsikre kjæledyra sine er å skape en sterkere bevisstgjøring rundt det at dyreeierne påtar seg en forpliktelse og et ansvar for kjæledyret sitt også når ulykken er ute.

Mange tenker bare på hvor koselig og sosialt det er å ha dyr. Man tar ikke med i beregningen at dette er levende vesener som også blir syke, sier Blakstad.

I følge dyrevernsloven forplikter eier seg til å gi dyret optimale levevilkår, også når det blir sykt eller skadet. Dette må tas i betraktning i det øyeblikket man anskaffer seg dyr.

Det mange ikke tenker på er at det ikke finnes støtteordninger for dyr, de har ikke noe trygdesystem, sier Blakstad.

Veterinær er et fritt yrke hvor markedet bestemmer prisene. Mange klinikker er som små avanserte sykehus, og de har gjort store og kostbare investeringer.

Dyreeiere kommer til dyreklinikkene og forventer

Fakta forsikringen:

Tre måneders kostnadsfri veterinærforsikring for hunder og katter som ID-merkes. Dyr som tidligere er ID-merket kan også benytte seg av ordningen.

Dyr fra dyrebeskyttelsen som er ID-merket kan benytte ordningen idet de får en juridisk eier. Gjelder foreløpig ikke valpekull som blir merket av oppdretter. Valpene får tilbudet ved første gangs veterinærbesøk.

Dekker undersøkelse og behandling av sykdom og skade, og omfatter honorar til veterinær, medisiner og utstyr som veterinæren bruker, samt nødvendig opphold på klinikk. Forsikringen dekker inntil 30.000 i kostnader. Dette er ikke en dødsfallsforsikring.

den beste behandlingen men har ingen kunnskap om hva dette koster, men ønsker man å bruke helse-tjenestene så koster det selvsagt. Samfunnet tar ikke regninga, sier Blakstad.

Dette gjør forsikring til svært viktig og god dyrevelferd.

Forsikring sikrer at dyr får den nødvendige hjelpen hvis de blir skadet eller syke uten at eiers økonomi er avgjørende for hva slags behandling dyret får, sier Blakstad.

Dyreeiere som velger forsikring slipper å komme i den situasjonen at når det oppstår en krise blir det økonomien som avgjør om dyret får leve.

Som eier er du ansvarlig for at dyret ikke lider. Kan du ikke betale, risikerer du å måtte avlive kjæledyret ditt. Forsikring er en investering som gir valgfrihet til å velge det beste for dyret, og dermed eier, understreker Blakstad.

Akkurat som bilforsikring er obligatorisk for bileiere, så bør alle dyreeiere ha tenkt gjennom dette på forhånd og være forberedt på å ta kostnadene. Forsikring og ID-merking henger sammen og er like viktig.

ID-merking er viktig hvis det skjer noe med dyret når eier ikke er til stede. Blir dyret borte og skadet så kan det bli avlivet hvis ikke eier kan spores opp. Er dyret ID-merket kan adekvat behandling settes i gang når eier er kontaktet, sier Blakstad.

Veterinærer og klinikker har en viktig jobb å gjøre når det gjelder å opplyse klientene om viktigheten av forsikring og ID-merking.

På klinikkene er det ofte dyrepleieren som er

kommunikasjonsleddet mellom veterinærene og klientene.

Julie Østbye Larsen er dyrepleier ved dyreklinikken PetVett Sandvika. Østbye Larsen er veldig nøye med å opplyse både nye og gamle kunder om forsikringstilbudet.

Dette er et kjempefint og veldig viktig tiltak. Vi dyrepleiere passer særlig på å nevne forsikringstilbudet til nye pasienter, valpe og kattungeeiere, sier Østbye Larsen.

Østbye Larsen påpeker at de alltid opplyser klientene om at uforutsette utgifter kan påløpe.

Når vi nevner det for klientene så vet de fleste hva forsikring innebærer og hvor viktig det er. Jeg opplever ikke at det er vanskelig å få dyreeiere til å forstå at de må forsikre dyra sine.

Østbye Larsen opplever at hundeeiere ofte er bevisste, men at utfordringene fortsatt gjelder enkelte katteeiere.

– Det koster ofte ikke noe å anskaffe seg katt og da tenker ikke eier på at kostnader kan påløpe hvis katten kommer ut for en ulykke, eller sykdom inntreffer.

I dag er det Gjensidige som følger opp klientene etter at den kostnadsfrie perioden er over, men dyrepleiere som Julie Østbye Larsen har en viktig rolle i å informere om viktigheten av ID-merking og forsikring overfor særlig nyeiere og nykjøpere av valper og kattunger.

Gudbrand Vatn i Dyreidentitet opplyser at de veterinærene som mangler eller ikke har mottatt materiellet på forsikring kan ta kontakt med Dyreidentitet eller Gjensidige.

Kristin Guttormsen



Storfehelse på nett

Helsetjenesten for storfe minner om sin internettside www.storfehelse.no. Den kom i ny utgave ved årsskiftet 2008/2009. Her finner du kontaktpersoner i din region og sentralt og du får informasjon om regionale og nasjonale aktiviteter. Du kan bestille helseattester/livdyrattester i nettbutikken, eller du kan finne faglig stoff som kan være til god hjelp i din praksis. Det er opprettet et eget område for veterinærer med maler for besetningsgjennomganger og annet nyttig i det forebyggende helsearbeidet. For å komme inn på disse sidene, kan du benytte samme brukernavn og passord som på medlem.tine.no. De som mangler dette, kan sende e-post til: orghk@tine.no

Send gjerne tips om hva du ønsker å finne på denne siden.



DEN NYE DIREKTØREN: Han ble veterinær i 1980, tok doktorgraden i 1994 og har hatt lederstillinger siden den gang. 1. juni er Harald Gjein den nye administrerende direktøren i Mattilsynet. Foto: Martin Aasen Wright

Mattilsynet

Vil tettere på næringen

Mattilsynet får nå sin første veterinær som administrerende direktør. Harald Gjein vil komme enda nærmere næringen og forbrukeren.

– Mattilsynet er jo Norges største veterinære arbeidsplass. Det skal bli spennende å lede så mange dyktige veterinærer og andre faggrupper, sier Harald Gjein.

15. april ble Harald Gjein utnevnt i statsråd til ny administrerende direktør i Mattilsynet. Han tiltrer 1. juni. I to år har han sittet i tilsvarende stilling ved Veterinærinstituttet. Gjein overtar roret etter Joakim Lystad, som i fjor høst ble utnevnt til ny administrerende

direktør i NAV. I mellomtiden har Kari Bryhni vært konstituert administrerende direktør.

Gjein ser positivt på hvordan Mattilsynet har utviklet seg siden 2004. Med bakgrunn fra både mattrygghet og dyrehelse vil han bygge videre på det som er gjort.

Lagspill med kolleger

Siden 1994 har Harald Gjein hatt lederjobber. Etter syv år som administrerende direktør i Norsvin gikk Gjein inn som assisterende direktør i Veterinærinstituttet under Roar Gudding. For to år siden overtok han etter Gudding. Tidligere har Gjein ledererfaring fra Helsetje-

nesten for svin og Fagsenteret for kjøtt (nå: Animalia).

Gjein erkjenner at han har mer å lære. I Mattilsynet vil han få anledning til å arbeide med nye fagfelt.

– Jeg ønsker ikke å legge så mye vekt på at jeg er veterinær. Til tross for at veterinærfaget står sentralt i Mattilsynet, opererer organisasjonen også på mange andre områder som jeg ønsker å skaffe meg mer kunnskap om, sier han.

– Hvilken leder vil du være?

– Det er humankapitalen som er viktig i Mattilsynet. Derfor må Mattilsynet ledes gjennom medarbeiderne ved at de opplever at de vokser og lykkes i jobben. Man må spille på lag med medarbeiderne.



og forbrukeren

– Hvordan opplever du overgangen fra Veterinærinstituttet til Mattilsynet?

– Mattilsynet har en enda bredere virksomhet, og jobber i større grad med næringen og opp mot forbrukerne og politikerne. Jeg har jobbet med Mattilsynets fagområde i hele mitt yrkesaktive liv. Mattilsynet er et naturlig valg, svarer han.

Billig mat og god dyrevelferd

Og utfordringene står i kø, mener den nye direktøren. I løpet av de to seneste årene har Mattilsynet måtte håndtere saker om blant annet E. coli-utbrudd, pelsdyr og lakselus.

Sakene har skapt store medieoverskrifter og debatt.

Matttrygghet, dyrehelse og -velferd og fiskehelse blir ifølge Gjein enda viktigere fremover for Mattilsynet.

– Mattilsynet må stå frem på et faglig grunnlag i media. Da er det viktig å løfte frem fagfolkene fremfor en direktør. Men samtidig er det viktig at lederen står frem når det er nødvendig sier Gjein og understreker:

– Vi må faktisk leve med at det aldri vil bli en nullrisiko for en matskandale. Dét må vi kommunisere på en fornuftig måte

Nylig gjennomførte Sentio en spørreundersøkelse for Nationen

HARALD GJEIN

Født: 1955.

Bosted: Nannestad, Akershus.

Veterinær fra Norges veterinærhøgskole (NVH), 1980.

Doktorgrad i forebyggende helsearbeid hos gris, NVH, 1994.

Arbeidserfaring:

- 2009-i dag: Administrerende direktør, Veterinærinstituttet.
- 2007-2009: Assisterende direktør, Veterinærinstituttet.
- 2000-2007: Administrerende direktør, Norsvin.
- 1998-2000: Seksjonssjef og stedforetreder for direktør ved Fagsenteret for kjøtt.
- 1997-1998: Rådgiver ved Veterinærinstituttet (40 prosent).
- 1994-1998: Overveterinær og daglig leder, Helsetjenesten for svin.
- 1987-1994: Spesialveterinær, Helsetjenesten for svin.
- 1981-1987: Praktiserende veterinær, Nannestad.

om hvilket forhold nordmenn hadde til norsk og utenlandsk mat. Ifølge undersøkelsen er åtte av ti nordmenn trygg på norsk mat. Nordmenn er mer skeptiske til maten jo lengre unna den er produsert, ifølge undersøkelsen. Importert mat fra Sverige og Danmark er mer tillitvekkende enn matprodukter fra resten av Europa.

– Mattilsynet skal arbeide for å sikre forbrukeren trygg mat uansett opprinnelsesland, sier Gjein.

Mattilsynet må ifølge Gjein bli enda flinkere til å informere både publikum og politikere om hvilken betydning matpriser har for dyrevelferden.

– Politikere og forbrukere må forstå at kravet om billig mat har konsekvenser for dyrevelferden. Bedre dyrevelferd koster, sier Harald Gjein.

Martin Aasen Wright

martin.aasen.wright@gmail.com

Norsk veterinærmedisinsk museum:

– En viktig del av vår historie

Professor Kristian Ingebrigtsen ved Norges veterinærhøgskole er en ivrig talsmann for Norsk veterinærmedisinsk museum. Som styrer for museet åpner han gjerne dørene for flere besøkende, ikke minst veterinærer. Museet er åpent hver tirsdag fra 11-13, men det kan også arrangeres egne omvisninger.



Norges veterinærhøgskole er et trivelig sted, og president Marie Modal i DNV oppfordrer flere veterinærer til å besøke Norsk veterinærmedisinsk museum. Her er hun sammen med museets styrer de siste 16 årene, professor Kristian Ingebrigtsen som er ansatt ved seksjon for farmakologi og toksikologi. Begge er enige om at museet bør få større plass når høgskolen fusjonerer med UMB på Ås. Foto: Oddvar Lind.

-Dette er en samling som huser flere hundre års historie, sier Ingebrigtsen når han låser opp døra til museet for en privat omvisning. Det er litt høytidelig å komme inn i lokalene som ligger i annen etasje på gamle "Institutt for kirurgi", en av de to bygningene som flankerer den gamle flotte hovedbygningen på Veterinærhøgskolen.

-Museets samling omfatter rundt 2 000 enheter, samt et komplett dyrlegekontor.

Museet viser hvordan veterinærenes arbeidsområder har endret seg gjennom tidene. Det gjelder både sykdomspanorama, sykdomsbekjempelse og næringsmiddelhygiene, forteller Ingebrigtsen som til daglig er professor ved seksjon for farmakologi og toksikologi ved høgskolen.

-Er det noe spesielt du vil frambeve?

-Helt klart. Vi er veldig stolt av dyrlegekontoret fra første halvdel av forrige århundre. Vi kaller det gjerne et klenodium. Kontoret har beholdt sin originale form 100 prosent med møbler, instrumenter, journaler og litteratur. Kontoret tilhørte J. Kjos-Hansen som er avbildet på skrivebordet. Kjos-Hansen var distriktsveterinær og utdannet i København år 1900. Han virket i Egersund-området fra 1900 til 1946.

-Det er også mange bilder og instrumenter her?

-Ja, vi har en stor samling bilder, instrumenter og bøker. De gir et godt bilde av den utrolige utviklingen som har funnet sted i veterinærfaget de siste generasjonene. Instrumenter utgjør den største gruppen

av gjenstander, og de fleste er plassert i montre på veggen. I tillegg har vi en boksamling på rundt 800 bind, de fleste gaver fra veterinærer, som er plassert i biblioteket på høyskolen.

-Hva er hensikten med museet?

-Historie er viktig og spennende, også innen veterinærfaget. Museet gir et bilde av den veterinærmedisinske historie her i landet, slik grunnleggeren av museet, professor Carl Schwensen Aaser, ønsket. Han startet arbeidet med innsamling av gjenstander i 1955. Museet gjenspeiler sammenhengen mellom utviklingen innen medisin og hygiene, husdyrhold, landbruk og sosiale forhold i Norge. Vi har også arbeids- og referansemateriale som vi er alene om å eie i Norge.

-Hvem er de viktigste målgruppene?

-Museet er viktig for mange målgrupper. Det gjelder særlig studenter, veterinærer, dyrepleiere og ansatte ved veterinære institusjoner og i forvaltningen, samt

dyreeiere og den interesserte allmennhet. Museet kan også brukes som basis for undervisning og forskning innen veterinærmedisinens historie.

-Flyttingen til UMB på Ås blir en utfordring?

-Ingen tvil. Vi håper og tror at museet vil få større plass i de nye lokalene på Ås. Det er naturlig å tenke seg at museet blir en integrert del av veterinærfakultetet og dermed kan brukes i undervisningen. Det vil også være fornuftig å samarbeide med Norsk landbruksmuseum om magasinering av gjenstander og utnyttelse av museumsfaglig kompetanse ved etablering av utstillinger. For øyeblikket prioriterer vi registrering, identifikasjon, merking og fotografering av museets gjenstander, slik at alt dette blir ferdig i god tid før flyttingen til Ås, sier Ingebrigtsen til slutt.



Et komplett dyrlegekontor fra første halvdel av 1900-tallet er Norsk veterinærmedisinsk museums stolthet. Foto: Oddvar Lind.



Instrumenter plassert i montre utgjør en viktig del av utstillingen på Norsk veterinærmedisinsk museum. Foto: Oddvar Lind.

En spennende historie:

Et yrke i rivende utvikling

– Du vet, veterinærfaget har en spennende historie. Den første norske veterinæren ble utdannet for 230 år siden. Nitti år senere slo norske myndigheter fast følgende: ”- adgangen til at behandle dyr her i Riget er fri –”. Den gang var det vanskelig for veterinærene å finne arbeid til å leve av, sier Trygve Grøndalen som er leder i Norsk Veterinærhistorisk Selskap.

–For hundre år siden konkurrerte vi med tatere og kvakksalvere om å kastre hingster. ”Kloke koner” drev behandling av dyr ute på bygdene, forteller han.

Grøndalen er vokst opp på en bondegård i Nord-Aurdal i Valdres som et av sju barn og fikk tidlig interesse for dyr og gårdsarbeid. Han har ikke angret en dag på at han ble veterinær.

Utdannet i København

Vi møter Grøndalen en praktfull vårdag på Norges veterinærhøgskole (NVH), der han tok eksamen i 1964 og doktorgrad i 1975. I dag er han pensjonist, men trives på gamle tomter, ikke minst i det store flotte biblioteket. Han blir fort varm i trøya når han snakker om veterinærfagets utvikling og veterinærens rolle i samfunnet de siste 250 årene og hvilken relevans dette har for dagens yrkesutøvere og fagmiljøer.

–Før etableringen av NVH i 1935 ble de fleste norske veterinærer utdannet i København. I det første hundreåret jobbet mange av dem i det militære, fordi hesten var så viktig den gang, utdyper han.

En gullgrube

–Veterinærhistorien er en gullgrube som vi kan lære mye av, både positive og negative ting. Tidligere professor Olav Sandvik, som var med å stifte Norsk Veterinærhistorisk Selskap i 1994, har foreslått at vi burde få et veterinærmedisinsk kompetanseorgan, fortrinnsvis ved NVH. Hensikten skulle være å samle og bearbeide erfaringer og kunnskaper som veterinærhistorien avdekker, ikke minst for å lære av tidligere feil og forsømmelser. Det er en god idé, men den må kanskje tas fram igjen når NVH kan avsette ressurser til å vurdere dette. Flere høgskoler og universiteter i utlandet har egne professorater i veterinærhistorie, opplyser Grøndalen når vi finner et rolig hjørne i biblioteket for en samtale.

250 medlemmer

–Vi bruker historien flittig i Norsk Veterinærhistorisk Selskap som i dag har 250 medlemmer og 5 støtte-medlemmer som vesentlig er institusjoner. Vi arrangerer medlemsmøter, regionmøter, kaffetreff og faglige utflukter, både i Norge og andre land. Ofte tar vi opp dagsaktuelle ting som settes inn i en historisk sammen-

heng, og mange eldre og yngre fagfolk holder foredrag, fortsetter han.

–I tillegg utgir vi årbøker med masse veterinærhistorisk og kulturelt stoff.

Samlet gir dette en god innsikt i veterinærens roller og anseelse i samfunnet både i fortid og nåtid. Slik ballast er etter manges mening nyttig for å kunne treffe riktige avgjørelser om egen framtid, påpeker han.

Fin oppvekst

Grøndalen er født i 1937 og vokste opp på en bondegård i Nord-Aurdal i Valdres i en søskenflokk på sju. Det var en fin oppvekst i flott natur med allsidig husdyrhold. Men det var skogen som ga størst inntekter, og faren hans var mer skogbruker enn bonde. For å finansiere fire år på Voss landsgymnas hogg Trygve Grøndalen selv tømmer i skogen hjemme.

–Vi hadde aldri mangel på mat under krigen, og vi byttet gjerne mat mot å få tilsendt klær og sko når byfolk kom på besøk. Klær og sko var mangelvare. Klesplagg med solid stoff var populære, og min mor sydde om gamle kåper for å få klær til ungene. Men vi fikk også pakker fra byen med små silkeplagg og høghela sko. Vi greide oss bra gjennom de vanskelige årene, sier han ettertenksomt.

Eksamen ved NVH

–Jeg likte gårdsarbeidet så godt at jeg jobbet hjemme på gården i tre år før jeg begynte på utdannelsen. I 1964 tok jeg eksamen ved NVH og har seinere vært stipendiat samme sted og sensor i en liten mannsalder.

–Mitt hovedfokus i arbeidslivet har vært forebyggende helsearbeid. Det ble 30 års ansettelse i landbruksorganisasjoner med bredt og variert spekter for arbeid og ansvar. Arbeidsplass var Veterinærinstituttet halvparten av tida. Jeg var ikke ansatt der og fikk da tittelen ”Spesialveterinær”, døpt på sparket av veterinærdirektøren i 1975. En deltidsstilling som prof II på NVH og ett år i Minnesota ga også gode minner. Det ble mange lærerike og hyggelige reiser i inn -og utland, legger han til.

Voldsom utvikling

Grøndalen mener veterinærmedisinens historie er spennende, også internasjonalt. Som krigshistorien er



På gamle tomter: Trygve Grøndalen er leder for Norsk Veterinærhistorisk Selskap og bruker gjerne biblioteket ved NVH. Han ble utdannet veterinær ved NVH i 1964 og har vært pensjonist siden 2003. Foto: Oddvar Lind.

det en viktig del av norsk historie. Utdanningen av veterinærer startet i Frankrike i 1761, og i 1773 fulgte Danmark opp. Først i 1935 fikk Norge sin veterinærhøyskole.

-Etter 1945 har det skjedd en voldsom utvikling i veterinærmedisinen og i rekrutteringen til veterinæryrket, samt i organiseringen av veterinærvesenet og i veterinærens hverdag. Vi fikk nye medisiner som for eksempel penicillin og andre antibiotika for å behandle dyr og dyrelidelser. Etter hvert fikk vi et økende antall hunder, katter og fugler i privat eie som skulle behandles for sykdommer og plager. Da ble det plass til flere smådyrpraktikere, og de måtte investere i utstyr som matchet det som fantes på sykehusene, sier han.

Ny giv for landbruket

Grøndalen minner om Oljemeldingen tidlig i 1970-åra. Vi fikk nei til EEC i 1972 og en effektiv innsats fra Berge Furre som førte til en ny giv i landbruksnæ-



En kapteins uniform for en veterinær i det norske forsvaret. Mange veterinærer jobbet tidligere i forsvaret, fordi hesten var så viktig. Uniformen er en del av utstillingen på Norsk veterinærmedisinsk museum ved NVH i Oslo. Foto: Oddvar Lind.

ringene. Norge satset på mange og små husdyrbesetninger over hele landet, husker han.

-Det skapte et stort behov for stordyrpraktikere og en blomstringstid for disse fagfolkene. Oppdrettsnæringen kom for fullt og hadde behov for veterinærkompetanse som måtte bygges opp. Hygienesektoren fikk også flere oppgaver og bedre ressurser. Det meste gikk opp og fram i veterinæryrket, oppsummerer han.

Nye tider

Så kom 1990-åra. Det ble igjen nei i 1994, denne gang til EU. Men EØS-avtalen i 1995 sammen med WTO-forhandlingene krevde endringer i landbrukspolitikken og tilsynssystemer. Vi fikk større besetninger, helsetjenester og flere veterinærer i forebyggende helsearbeid i landbruksorganisasjonene. Det ble færre stordyrpraktikere og dårligere vaktmuligheter, bemerker Grøndalen.

-Veterinærtittelen forsvant i offentlige stillinger i forvaltningen. Vi ble brått mindre synlige i samfunnet. Men det er mange stillinger som passer for veterinærer, både i Mattilsynet og ellers i samfunnet, tilføyer han.

Samler historien

Første punkt i § 2 Formål i vedtektene for NVHS er å "samle, bearbeide og offentliggjøre veterinærhistorisk materiale". Det har skjedd så mye innen arkivering, datasystemer og organisering at det å samle og sikre nøkterne opplysninger og arkivmateriale fra krigsåra alene er en stor oppgave. Bearbeiding og offentliggjøring kan gjerne vente. Men uten kilder er det ingen historie å skrive, argumenterer Grøndalen.

-Et annet vesentlig område hvor NVHS prøver

å bidra, er å styrke vårt kollegiale, sosiale fellesskap. Medlemmene i NVHS kommer fra alle kategorier av standen. Vår felles historie virker samlende. Våre felles utfordringer i nåtid og framtid synes også å være et populært samtaleemne på våre møter og reiser. Majoriteten er i dag pensjonerte mannfolk. Vi har det hyggelig, men ønsker å møte flere yrkesaktive av begge kjønn, gjerne med ledsagere, på våre møter og reiser, oppfordrer han.

Kvinnene kommer

Like etter krigen var det svært få kvinner som tok utdanning ved veterinærhøgskolen. I flere av kullene som ble uteksaminert, var det ikke en eneste kvinne. Men på 1950-tallet begynte det å løsne, og i dag er kvinnene i stort flertall i veterinærstudiet. Om noen år er de også i flertall blant yrkesutøverne.

-Flere av de kvinnelige pionerene i faget forteller om sine erfaringer fra 1940 og 50-tallet i Norsk Veterinærhistorisk Selskaps årbok for 2010. Det var ikke så lett den første tiden. Men etter litt nøling og skepsis i en del miljøer ble kvinnene godtatt som fullverdige kolleger i yrket, sikkert også foretrukket noen ganger, sier Grøndalen til slutt.

I årboka fra 2010 skriver Inga Johanne Jebsen Haave om en jobb som vikar sommeren 1947 i Os sør for Bergen: Jeg hadde lånt min fars bil, en Chrysler 1927-modell. Da jeg stoppet bilen, sto det en flokk unger i veikanten. -Åhhhhh, lød det samstemmig med undring, "ei dame so køyre". Det var nemlig ganske uhørt på den tid – sjåfører det var menn det.

Oddvar Lind

– En viktig jobb

– Norsk Veterinærhistorisk Selskap gjør en viktig jobb, sier president Marie Modal i DNV som selv er medlem i selskapet. Hun oppfordrer kolleger til å melde seg inn i selskapet som blant annet arrangerer medlemsmøter, regionmøter og faglige kaffetreff.

– Dette er en forening som tar opp både historiske og dagsaktuelle ting. Derfor bør vi styrke dette arbeidet. Jeg vil også gi honnør til Norsk veterinærmedisinsk museum som holder til på Norges veterinærhøgskole. Museet har fine samlinger og er vel verdt et besøk, mener Modal.

– Vi håper å kunne styrke begge disse institusjonene når vi får bedre lokaler og arbeidsforhold ved UMB på Ås om noen år. Det er viktig å synliggjøre og bruke veterinærfagets rikholdige historie, og flyttingen til Ås blir en fin anledning til å ruste opp disse institusjonene, konkluderer Modal.



Veterinærer tar vare på dyr og mennesker

I år feires det verden over at det er 250 år siden verdens første veterinærutdanning startet i Lyon i Frankrike. Nå som den gang er båndet mellom mennesker og dyr sterkt og levende.

Verdens første veterinærutdanning startet i Lyon i Frankrike for 250 år siden. I 1761 satte den franske kongen Louis XV i gang en landbruksreform som skulle forebygge sykdom hos storfe, beskytte beite-land og utdanne gårdbrukere. Claude Bourgelat fikk i oppdrag av kongen å grunnlegge en offentlig skole som underviste i behandling av husdyrsykdommer. Veterinærhøgskolen i Lyon var et faktum og de første studentene ble tatt opp i februar 1762.

Foregangsmannen Claude Bourgelat forsto verdien i samarbeidet mellom veterinærmedisin og humanmedisin, og var en tidlig forkjemper for humanmedisin og veterinærmedisin, skulle arbeide sammen for å fremme og forbedre folkehelsen, dyrehelsen og miljøtilstanden.

Begrepet "Én verden – én helse" ble i 2008 lansert av Food and Agriculture Organization (FAO), World Health Organization (WHO), World Organisation for Animal Health, (OIE), The United Nations Children's Fund (UNICEF) og The World Bank. 75 % av de infeksjonssykdommene som i dag er på fremmarsj over hele verden stammer fra dyr og smitter mennesker gjennom blant annet forurenset mat og vann. Mange av de sykdomsframkallende virusene, bakteriene og parasittene finnes opprinnelig hos ville dyr. En helsebegrepet er ment som et strategisk rammeverk for å redusere risikoen for spredning av smittsomme sykdommer mellom dyr, mennesker og miljø. Et helt ferskt eksempel på dette er påvisningen av revens dvergbandelorm i Sverige. Dette har allerede betydning for norske hundeeiere som reiser over grensa og hvis parasitten sprer seg i vår natur, kan det få konsekvenser for vår måte å bruke naturen som spiskammers på.

Helse, mat og akvamedisin

Båndet mellom mennesker og dyr er sterkt og levende. Stadig mer forskning viser den positive effekten hold av dyr har på menneskers mentale og fysiske helse. I en høyteknologisk verden er det fremdeles ingen som slår hunder i å lete etter savnede personer, bomber, narkotika og til og med kreft. Nesten halvparten av norske veterinærer arbeider hel eller deltid med hund, katt eller hest. Utviklingen går raskt i sports- og familiedyrmedisinen. Kompetanse og utstyr følger humanmedisinen hakk i hæl, og dyreeierne er opplyste kunder med tv og internett som oppslagsverk når de skal velge behandling for sitt dyr.

Det er estimert at det i 2050 vil være cirka ni milliarder mennesker på jorden. Det blir en gigantisk



Fra venstre: Harald Gjein, Yngvild Wasteson og Marie Modal

utfordring å skaffe nok mat og nødvendige proteiner til oss alle. Samtidig er det et spørsmål hvor stor økning i antall matproduserende husdyr verden tåler sett fra et klimaperspektiv. En kraftig industrialisering og effektivisering av husdyrproduksjonen kombinert med omlegging av vårt kosthold kan bli nødvendig. Uansett løsning vil veterinærer ha en viktig rolle i dette arbeidet. Veterinærer skal med sin grunnleggende respekt for dyrs egenverdi, og rollen som dyrevelferdsadvokater sikre at det innenfor ulike produksjonsløsninger tas hensyn til dyrs helse og velferd. Veterinærmedisinen har en viktig oppgave i å utvikle mer forskningsbasert kunnskap om dyrevelferd.

I fremtiden må vi trolig få mer av maten vår fra havet. Norge er allerede en ledende fiskeoppdrettsnasjon- og oppdrettslaks er landets største eksportnæring etter olje og gass. Veterinærmedisinen i Norge har derfor et spesielt ansvar for å drive forskning og utdanning innenfor feltet fiskehelse og fiske-sykdommer. Å bidra til å få kontroll med disse sykdommene vil være en av den nasjonale veterinærmedisinens aller viktigste oppgaver fremover.

Tar vare på hele næringskjeden

Unge mennesker søkte den gangen som nå ny kunnskap utenfor egne lands grenser. Flittige studenter dro fra Norden til Lyon for å lære om bekjempelse av kvegpesten som herjet i Nord-Europa på den tiden. Etter fullførte studier i Lyon reiste danske Peter Christian Abildgaard hjem og opprettet i 1773 Veterinærskolen i København. En annen student fra Lyon, svenske Peter Hernquist, grunnla i 1775 den svenske veterinære skole i Skara.

Den sentrale skikkelsen i norsk veterinærhistorie er Ole Olsen Malm, han var lege og utdannet veterinær fra København, og ble en internasjonal meget anerkjent vitenskapsmann. Han kjempet i skrift, ikke minst i dagspressen, og tale for fremme av folke- og dyrehelsen i Norge, blant annet for bruk av vaksiner og var også sentral i dannelsen av det humane seruminstitut – apropos "One Health". Malm grunnla det norske sivile veterinærvesen og det veterinærpatologiske laboratorium i Grubbegata i 1891, som senere ble til Veterinærinstituttet og flyttet til Adamstuen i 1914.

Norge utdannet sine veterinærer i Danmark, og

senere i økende grad i Sverige, frem til vi fikk vår egen veterinærutdanning i 1935. Norges veterinærhøgskole er i dag et av landets mest populære utdanningssteder. Ungdommene som søker seg til veterinærstudiet er i stor grad motivert av et yrkesliv i nært samspill med dyr.

Dagens veterinærer er mer enn tradisjonelle dyrleger. Veterinærene sørger for god folkehelse ved at de gjennom sin kunnskap og sitt arbeid tar ansvar for hygienisk produksjon av mat og smitteforebygging i hele næringskjeden.

Harald Gjein

direktør for Veterinærinstituttet

Marie Modal

president i Den norske veterinærforening

Yngvild Wasteson

rektor ved Norges veterinærhøgskole

MERKEDAGER I JUNI		
90 ÅR		
Gunnar Waldal Eide		05.06
Trygve Vik		20.06
70 ÅR		
Alv Helge Skeie		15.06
60 ÅR		
Lars Brath		03.06
Gunnar Mar Gunnarsson		09.06
Brit Tørud		30.06
50 ÅR		
Hilde Norunn Lorgen		01.06
Birgit Dorothea Nielsen		05.06
Kristin Styrmø		26.06



AUTORISASJONER

- Viorica Alkhatib – utdannet ved Universitetet i Timisoara, Romania-1981+legitimation i Sverige fra 2002
- Christin Schaumburg Bjønness - utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Rima Tamosaityte Blom – utdannet ved Lietuvos Veterinarijos Akademija, Litauen
- Serafim Vlad Catalin – utdannet ved University of Agronomic Science and Veterinary Medicine, Bucharest, Romania
- Julie Grell - utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Kjerstin Helene Kolvik Iversen – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Målfrid Irene Steen Kvåle – utdannet ved Szent István University, Budapest
- Ulla Else Veronica Näslund – utdannet ved Sveriges Lantbruksuniversitet
- Kari Anne Sterten – utdannet ved Tierärztliche Hochschule Hannover, Tyskland

NYE MEDLEMMER

Den norske veterinærforening ønsker følgende nye medlemmer velkommen:

- Ylva Sofia Berglund
- Monica Bjørnsen
- Synne Hansen
- Nina Westvold Johansen
- Vilde Granne Kvale
- Ellen Tori Senum

MINNEORD

ALF HALLVARD SUND

Alf Hallvard Sund ble født i Grue 15. november 1919 og døde 11. mars 2011. Han tok artium i 1942 og fikk sin Cand.med.vet ved Norges veterinærhøgskole i 1950. Han var konstituert distriktsveterinær i Høland fra 1951 til 1952 og assisterende veterinær i Veste Oppland i 1951. Sund drev privat praksis i Kirkenær fra 1951 til 1971. I 1960 var han konstituert distriktsveterinær i Grue og fra 1971 til 1989 var han distriktsveterinær samme sted.

MINNEORD



ELLEN JOHANNE MURBRÆCK

Ellen Johanne Murbræck ble født i Rana 6. januar 1950 og døde 19. mars 2011. Hun tok artium i 1968 og fikk sin Cand.med.vet ved Norges veterinærhøgskole i 1978. Hun tok juridisk grunnfag ved Universitet i Bergen i 1993. Fra 1978 til 1986 drev hun privatpraksis i Rana og fra 1986 til 1991 var hun næringsmiddelinspektør i Rana offentlige kjøtt- og næringsmiddelkontroll. Murbræck var avdelingsveterinær ved Næringsmiddeltilsynet for Nord-Helgeland fra 1991.

Aktivitetskalender

2011
22.-26. juni
International Academy of Veterinary Chiropractic Course

Module III – Cervical

Sted: Sittensen, Northern Germany

 Se: www.i-a-v-c.com
22.-24. juli
Equine Back Days

Sted: Vienna / Breitenfurt, Austria

 Se: www.agpferd.com
3.-7. august
International Academy of Veterinary Chiropractic Course

Module IV – Extremities

Sted: Sittensen, Northern Germany

 Se: www.i-a-v-c.com
8.-9. september
Djursjukhuset Malmö
Oncology in small animal medicine - diagnostic and treatment options

Sted: Malmö, Sverige

 Se: www.djursjukhus.info
14.-18. september
International Academy of Veterinary Chiropractic Course

Module V – Integrated

Sted: Sittensen, Northern Germany

 Se: www.i-a-v-c.com
15.-18. september
15th Annual Conference of the European Society for Domestic Animal reproduction (ESDAR)

Sted: Antalya, Tyrkia

 Se: www.esdar2011.org
10.-14. oktober
World Veterinary Year
International Closing Ceremony of the World Veterinary Year

Sted: Cape Town, South Africa

 Se: <http://vet2011.org/>
2.-4. september
Kurs i rehabilitering og fysioterapi for hund og katt (5 samlinger)

Samling 4

Sted: Norges veterinærhøgskole, Oslo

Oslo

 Se: www.nvh.no
5.-7. november
Den danske dyrlægeforening

Sektion vedr. Hestes årsmøde

Sted: Fuglsøcentret, Mols, Danmark

 Se: www.ddd.dk
16.-18. november
European Buiatrics Forum 2011

Sted: Marseille, Frankrike

 Se: www.buiatricsforum.com
25.-27. november
Kurs i rehabilitering og fysioterapi for hund og katt (5 samlinger)

Samling 5

Sted: Norges veterinærhøgskole, Oslo

Oslo

 Se: www.nvh.no




Norsk Veterinærhistorisk Selskap

Møte i Trondheim 1. – 3. september 2011

PROGRAM:

Torsdag 1. september:

- 1200: Oppmøte/registrering Britannia Hotell
Bussavgang til Ringve musikkhistoriske museum, med påfølgende lunsj, ca 1230 og omvisning. Vandring i den botaniske hagen.
Musikalske innslag.
- Ca 16.30: transport til Nidarosdomen, med påfølgende omvisning.
Ca 10 min spasertur tilbake til hotellet.
- 19.30: Middag på Britannia.

Fredag 2. september på Britannia:

- 0900 – 1200: Johan Fredrik Aurstad og Alv-Helge Skeie: Behandling av animalsk avfall før og nå.
Regelverk og presentasjon av en "versting" blant tidligere anlegg.
Terje Bratberg, Byhistoriker: Trondheims historie med bl.a. fokus på dyrehold og veterinærvirksomhet.
Hitra / Frøya – et pionerområde for fiskeoppdrett. Ved Ragnar Grøntvedt – en av pionerene.
- 1200 – 1300: Lunsj
- 1330 – 1700: Prof. emeritus Arnold Dalen: Gamle ord og uttrykk fra land- og husdyrbruk.
Kolbjørn Aune, saubonde, historiker, bygdebok-redaktør m.m.: Husdyra i tradisjonen.
Trygve Grøndalen: World Vet. Year 2011 og et lite påaktet 200-årsjubileum i Norge.
Om veterinærens status i samfunnet og forarbeidet for utdanning i eget land.
- 1900: Middag på Britannia.

Ekstratilbud

Lørdag 3. september, etter frokost, busstur til Frosta/Tautra (tingsted og kloster) og Falstadsenteret, Ekne (krigsfangeleir, nyoppusset). Pris for busstur, inngang og orientering på Falstadsenteret, omvisning og lunsj på Frosta/Tautra: Kr 250,- (Forutsatt ca 40 deltakere)
Retur Værnes lufthavn, ca kl 1600 og Trondheim ca 17.00.

Vi i komiteen, Kolbjørn Opøien, Ole Martin Dalen, Alv-Helge Skeie og Peder Voldhagen med partnere, ønsker mange velkommen til Trondheim.

Opplysninger og påmeldingsskjema fås ved henvendelse til:

Kolbjørn Opøien, Steinåsen 29 M, 7049 Trondheim. Tlf. 73 93 94 92 / 90 86 50 39. E-post: kolbj-o@online.no
eller: Peder Voldhagen, Okstadplassen 38 G, 7075 Tiller. Tlf. 72 88 91 93 / 95 04 86 83. E-post: nrfpeder@online.no

Frist for påmelding er fredag 1. juli 2011



Swedish University of
Agricultural Sciences
Faculty of Veterinary Medicine and Animal
Science

Professor

In Veterinary Clinical Pathology

At the Department of Clinical Sciences, Uppsala

Application should be submitted no later than
July 18, 2011

Complete notice of the position can be found at
www.slu.se/lediga-jobb



Norges veterinærhøgskole

FØRSTEAMANUENSIS

Ved Institutt for produksjonsdyrmedisin, Seksjon
for småfeforskning og husdyrhelse i Sandnes, har
vi ledig en fast stilling for

■ førsteamanuensis i svinesykdommer / forebyggende svinehelse

Spørsmål om stillingen kan rettes til:
Tore Sivertsen tlf. 22 96 48 71 eller Martha Ulvund
tlf. 51 60 35 11. For utlysingstekst og søknads-
informasjon, se våre nettsider
www.nvh.no – ledige stillinger.

Søknadsfrist: 17. juni 2011

Søker dopingkontrollører for testing av hest



*Er du veterinær og vil jobbe for at alle i
ryttersporten konkurrerer på like vilkår og
hestens velferd ivaretas?*

Antidoping Norge søker etter veterinærer som kan
foreta blodprøver og være kontrollansvarlige under
dopingkontroller på hest.

Kontrollene vil i hovedsak finne sted på Sør- og Østlandet,
men reising til andre deler av landet kan forekomme. Det
vil i første omgang være aktuelt med 2-3 kontroller i året.

Ønskede kvalifikasjoner:

- Veterinær
- Hestevant
- Bør kunne beherske engelsk muntlig
- Du eller personer i din nærmeste familie kan ikke ha
tilknytning til ryttersporten

Egne avtaler utarbeides med Antidoping Norge med tanke
på lønn og dekning av kostnader.

Hvis dette er av interesse, kontakt Brynjar Saua eller
Christin Bjønness på telefon 09765 eller
e-post: post@antidoping.no innen 10. juni 2011.



NYHET

Nå er det mulig å gjenoppbygge skadede epidermale barrierer MED KUN NOEN FÅ DRÅPER

ALLERDERM® SPOT-ON TIL HUND OG KATT

Finn ut mer om nye ALLERDERM® SPOT-ON på www.virbacvet.com/virbac_dermatology

- Foredrag om viktigheten av den epidermale barrierefunksjonen
- Fordelene ved nye Allerderm® Spot-On



Virbac
ANIMAL HEALTH

Passionate about Animal Health



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 22 99 46 04
hans.petter.bugge@vetnett.no Mobil 922 80 301

Kjell Naas

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

Mette Rød Fredriksen

Juridisk rådgiver 22 99 46 12
mette.rod.fredriksen@vetnett.no

Ellef Blakstad

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

Steinar Tessem

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

Solveig Magnusson

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

Mona Pettersen

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

Aina Skaug Berntsen

Sekretær for fag- og etterutdanningsvirksomhet
aina.berntsen@vetnett.no 22 99 46 07

Anne Prestbakmo

Sekretær og ansvarlig for medlemsregister
anne@vetnett.no 22 99 46 00

Kristine Fossler

Økonomimedarbeider 22 99 46 09
kf@vetnett.no

Stein Istre Thoresen

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

La KRUUSE hjelpe deg i gang med:

Øyendiagnostikk

Every Vet needs a TonoVet!

Trykkmåling i øyet skal utføres på hver pasient du møter med et øye problem.

Med en Tonovet kan trykkmåling knapt bli enklere

- Trykket i øyet bestemmes svært nøyaktig
- Det er raskt og enkelt og det er ingen ubehag for dyret
- Øyet trenger ikke lokalbedøvelse



Scandinavian Speaker Tour i basal øyediagnostikk

Vi har invitert professor Ellen Bjerkås fra Norge veterinærhøgskole til å komme og fokusere på årsakene og behandling av høyt og lavt intraokulært trykk.

Det finner sted mandag 6. Juni Radisson Plaza Hotel, Sonia Heine plass 3, Oslo.

Mer informasjon og påmelding se www.kruuse.com

Fokus på øyediagnostikk

På www.kruuse.com har vi valgt å fokusere på okulær diagnostikk. Her finner du beskrivelse av instrumentene som vanligvis blir brukt, videoer, artikler, lenker til lære-bøker og mye mer.

For ytterligere informasjon, kontakt

KRUUSE

Dyrløkkeveien 19 · 1440 Drøbak
Tlf. 64 90 75 00 · www.kruuse.com

iHarmoni



– et effektivt, godt og dokumentert
hjelpemiddel for god stressmestring



Livsløp, helse og sunnhet i et faglig perspektiv

www.lifeline.no