

NORSK
veterinær

TIDSSKRIFT



NUMMER 7/2012 • 124. ÅRGANG

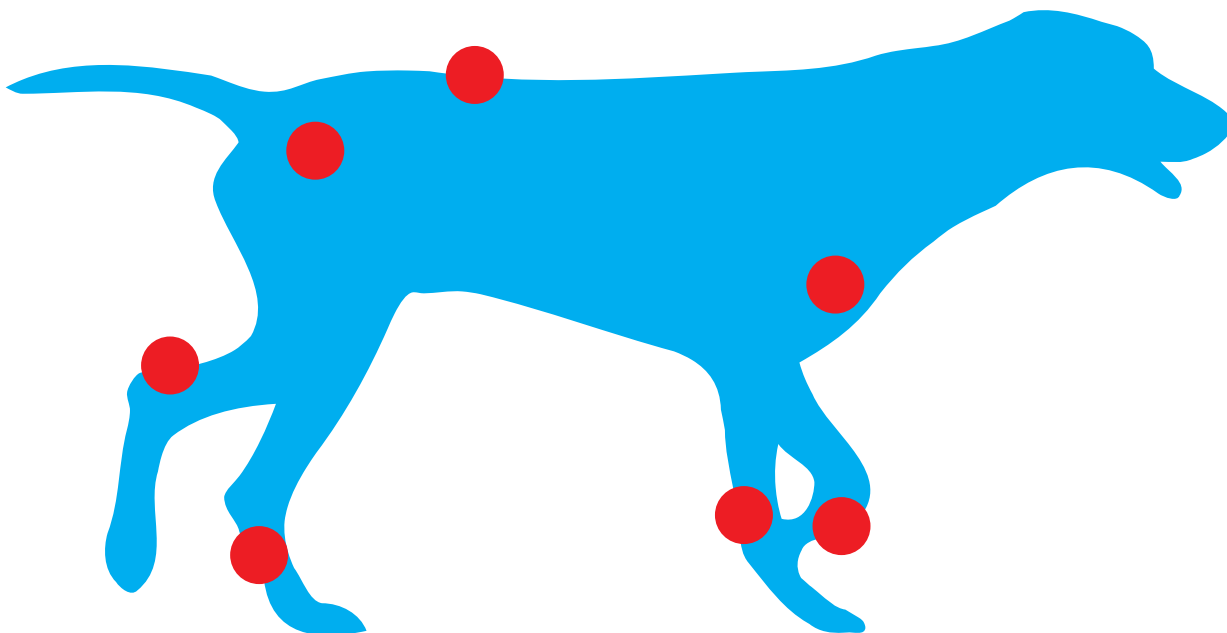


Inneareal for sau
side 503

Beredskapsøvelse i november
side 525

Likheter mellom to *E. coli*-utbrudd
side 518

Veterinærlønn i staten
side 537



Trykkbølgebehandling hjelper mot senebetennelser og forkalkninger!

Sveitsisk kvalitetsteknologi står bak Swiss DolorClast® – en ny, alternativ og effektiv behandlingsform mot kroniske senelidelser og smerter i bevegelsesapparatet hos dyr. Trykkbølgebehandling omtales internasjonalt med forkortelsen ESWT-(Extracorporeal Shockwave Therapy) og anses som et alternativ til kirurgi og medisiner. Behandlingen kan utføres av dyreklinikker med erfaring og faglig kompetanse.

Behandlingen stimulerer og igangsetter blant annet økt vaskulisering og frigjøring av substans P som gir både umiddelbar og langtidsvirkende effekt. Indikasjoner som senebetennelser og forkalkninger i ledd er blitt behandlet 2-5 ganger med 7-10 dagers intervaller med meget gode resultater. Behandlingen kan være smertefull og sedering av dyret kan være nødvendig.

Flere ledende dyreklinikker tilbyr nå trykkbølgebehandling med Swiss DolorClast – deriblant Hesteklinikken ved Norges veterinærhøgskole. Vitenskapelige undersøkelser viser at trykkbølgebehandling med Swiss DolorClast® Vet har god klinisk effekt.

Våre spesialapparater for veterinærbruk består av modulene Swiss DolorClast® Vet SMART, eller en lettere og bærbar utstyrløsning – DolorClast® Vet PORTABEL.

Ved kjøp er full opplæring i bruk av utstyret inkludert.

Ta kontakt med oss for å få tilsendt relevante artikler for ditt fagfelt eller om du ønsker en uforpliktende demonstrasjon.



Swiss DolorClast®
Vet PORTABEL
(komplett bærbar)

Swiss DolorClast®
Vet SMART
(komplett stasjonær)

Følgende veterinærer/dyreklinikker benytter SWISS DOLOR CLAST trykkbølgebehandlingsutstyr:

- Biri Dyreklinikk
- Dyreklinikken Bergen Vest
- Dyrlegen Harstad AS
- Fornebu Dyreklinikk
- Jarlsberg Hesteklinikk
- Klinikken På Travparken
- Lom og Sjøk Dyreklinikk
- Melhus Hesteklinikk
- Norges Veterinærhøgskole
- PetVet Sandvika
- Smådyrsykehuset Gjøvik AS
- Tertnes Dyreklinikk
- Veterinær Nils Arild Sætre
- Veterinær Tore Malmøi
- Veterinær Merethe Simon-Nilsen AS, Storsteinnes



Importør/distributør:

enimed.no

Skann denne og se en demonstrasjon av behandlingen.



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. 400 42 614

Veterinærmedisinsk redaktør

Professor Stein Istre Thoresen

Redaksjonssekretær

Mona Pettersen

nvt@vetnett.no

Tlf. 940 24 652

Faglige medarbeidere

Professor Kristian Ingebrigtsen

Forsker Arve Lund

Veterinær Sigrd Lykkjen

Forsker Bjørn Lium

Professor Trygve T. Poppe

Professor Liv Marit Rørvik

Stillingsannonser

Redaksjonssekretær

Mona Pettersen

nvt@vetnett.no

Tlf. 940 24 652

Reklameannonser

HS Media

Kjetil Sagen

kjetil.sagen@hsmedia.no

Tlf. 62 94 10 36

Utgiver

Den norske veterinærforening

ISSN 03325741

Trykkeri

Kursiv Media AS

Tvetenveien 32, 0666 Oslo

Tlf. 22 72 97 44

freddi@kursiv.no

Norsk veterinærtidsskrift trykkes på
svanemerket miljøpapir.



Forsidebilde: Saueflokk

Foto: iStockphoto

innhold

■ Leder

Veterinærforeningen støtter deg. <i>Marie Modal</i>	500
Ny kunnskap stiller nye krav. <i>Steinar Tessem</i>	502

■ Fagartikkel

Krav til inneareal for sau. <i>Knut Egil Bøe og Grete Helen Meisfjord Jørgensen</i>	503
---	-----

■ Fagaktuelt

Nytt fra Helsetjenestene	512
Hva er diagnosen? <i>Catrine Trangerud, Einar Jørundsson, Nina Ottesen, Marianne Kraugerud, Tor Lie Ulstein</i>	514, 524
Doktorgrad: Anne Nordstoga: Kunstig inseminering hos sau og geit	516
Enterohemoragisk <i>E. coli</i> O103:H25 fra det norske morrpølseutbruddet i 2006 er beslektet med den enteroagglomerative <i>E. coli</i> O104:H4 fra det tyske spireutbruddet i 2011. <i>Toril Lindbäck og Trine L'Abée-Lund</i>	518
Hjelp til skadet flaggermus. <i>Ingrid Regina Reinkind</i>	522
Mattilsynet planlegger omfattende øvelse - utbrudd av Munn og Klauvsjuka. <i>Ellef Blakstad</i>	525
Mattilsynet ruster seg mot munn- og klauvsjuka	525
Her er diagnosen? <i>Catrine Trangerud, Einar Jørundsson, Nina Ottesen, Marianne Kraugerud, Tor Lie Ulstein</i>	530
Flere mennesker kan bli syke når hvalene fredes. <i>Trygve T. Poppe og Tor Atle Mo</i>	532

■ Yrke og organisasjon

Dyrepleierstudiet ved NVH kvalitetssikres ved deltakelse i nytt europeisk prosjekt: VECTAR. <i>Anne E. Torgersen</i>	534
Bokanmeldelser	535
Veterinærers lønn i statlig sektor 2010-2011. <i>Christian Tengs</i>	537
FVE-møte Amsterdam juni 2012. <i>Marie Modal</i>	544
Generalforsamling UEVP. <i>Trond Braseth og Torill Moseng</i>	544
Generalforsamling i UEVH. <i>Jorunn Vormeland Dalen</i>	545
Generalforsamling EVERI. <i>Ellef Blakstad</i>	545

■ Navn

■ Kurs og møter

■ Stillingsannonser



Marie Modal
President i Den norske
veterinærforening

Veterinærforeningen støtter deg

I Norsk veterinærtidsskrift 5/12 redegjorde Mattilsynet for den planlagte tilsynskampanjen rettet mot praktiserende veterinærer høsten 2012. I samme tidsskrift hadde vår fagsjef Ellef Blakstad et innlegg med gode råd til de praktiserende veterinærene i forbindelse med tilsynskampanjen. Vi har også sendt denne informasjonen i e-post direkte til alle medlemmene. Jeg oppfordrer alle praktiserende kolleger til å sette seg inn i informasjonen som er sendt ut og gjennomføre de tiltak som måtte være nødvendige i forkant av kampanjen.

Da Mattilsynet ble etablert 1. januar 2004, fikk de ansvaret for tilsyn med lov om dyrehelsepersonell. Foreløpig har tilsyn med dyrehelsepersonell utover håndtering av konkrete klager og reaksjoner på mistenkelige forhold hatt et begrenset omfang. Veterinærene i Norge har så langt lite erfaring med å bli kikket i kortene av eksterne kontrollører. Veterinærforeningen forventer at Mattilsynets kampanje vil utløse en del reaksjoner blant medlemmene i løpet av høsten.

Det skal føres et omfattende tilsyn med at veterinærene etterlever bestemmelsene som er en forutsetning for å inneha autorisasjon. Dette omfatter først og fremst bestemmelsene i dyrehelsepersonelloven og forskrift om journalføring. Hvordan sistnevnte skal forstås er beskrevet i den omfattende veilederen som er utarbeidet til denne forskriften.

Jeg håper at våre medlemmer kommer godt ut av denne kampanjen. Det vil være flott å kunne formidle til brukere av veterinærtjenester og til samfunnet for øvrig at vi som yrkesutøvere har ting «på stell». Jeg ber dere derfor om å gå gjennom og følge de rådene fagsjefen har formidlet. Særlig er det viktig å legge vekt på en så god journalføring som mulig. Det er ikke bare Mattilsynet som er interessert i at våre journaler er best mulige. Også forsikringsselskapene og dyreeierne krever etterrettelig dokumentasjon på hva vi har observert, hvordan vi har vurdert og hva vi har gjort i det enkelte tilfellet. I noen få tilfeller må vi endre journalene i ettertid. Det må gå klart frem når og av hvem denne endringen har blitt foretatt.

Vi vil kunne oppleve at tilsynspersonalet finner ting ved virksomheten som de mener er i strid med reglene og som fører til formelle reaksjoner. Dersom du som medlem opplever noe slikt, og mener at dette er uberettiget, kan du kontakte foreningens sekretariat for bistand i forbindelse med en eventuell klage. Det er viktig å huske at det er relativt korte klagefrister og derfor ber vi om at du tar kontakt umiddelbart slik at vår jurist og vår fagsjef får litt tid på å lese saksdokumenter og hjelpe til å utforme en eventuell reaksjon.

Dersom det blir krevende å takle situasjonen, vil jeg minne om vår kollegahjelp-ordning. Det er mye god hjelp i å snakke med noen som forstår og har tid til å lytte.

Det må understrekes at hver enkelt veterinær har et selvstendig ansvar for å sette seg inn i de lover, forskrifter og regler som gjelder for å inneha autorisasjon som veterinær. Det er derfor ingen god unnskyldning å hevde at man er ukjent med hvilke regler som gjelder. Mange veterinære bedrifter hadde i fjor besøk av Arbeidstilsynet og fikk da en snakebit på hva et tilsyn fra myndighetene innebærer. Mitt innstendige råd er å bruke minst mulig energi på å la seg frustrere av regelverket, og heller være konstruktivt opptatt av å etablere gode rutiner som sikrer etterlevelse av gjeldende regelverk.

God tilsynshøst!

Se omtale side 525-526 i denne utgaven av den planlagte beredskapsøvelsen.

VESO Apotek – din totalleverandør av legemidler og handelsvarer til dyr

Netthandel med stort sortiment
Konkurransedyktige priser
Bred fagkompetanse
Rask levering



ATOP 7[®] Spray

- Lindrende emulsjon for kløende eller lett allergisk hud
- ATOP 7[®] Spray virker lindrende, beskyttende og mykgjørende for huden
- Sprayes direkte på området som skal behandles, en eller flere ganger per dag

Made in France **Dermoscent**[®] by

Ldca Laboratoire de Dermato-Cosmétique Animale
www.dermoscent.com



VESO Apotek

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

www.vesoapotek.no



Steinar Tessem
Redaktør i
Norsk veterinærtidsskrift

Ny kunnskap stiller nye krav

Sammenhengen mellom kunnskap og krav kommer klart frem i denne utgaven. Ny kunnskap gir ny innsikt som i neste omgang betyr nye krav. Det gjelder på områder som arealkrav for dyr, hygienisk kvalitet på matvarer, beskatning av hval og lønn til statsansatte veterinærer.

Klare krav til minimumsareal for sau er nødvendig. Det er konklusjonen i fagartikkelen «Krav til inneareal for sau» (side 503) av **Knut Egil Bøe** og **Grete Helen Meisfjord Jørgensen**. Tilvekst hos lam og melkeytelse hos søyer går ned når arealet per dyr reduseres, fremgår det av artikkelen. Dagens «Forskrift om velferd hos småfe» har ingen fastsatte krav til plass, og bare for små lam og kje er det krav om fast gulv på liggeplassen. Årsaken til den manglende spesifisering av arealkravene er trolig at det har vært begrenset vitenskapelig dokumentasjon på hvordan areal påvirker velferden hos småfe.

Trygg mat er en viktig oppgave for veterinærer. Stor variasjon blant sykdomsfremkallende *E. coli*-bakterier gjør det enda viktigere å se på den generelle hygieniske kvaliteten på matvarer for å sikre trygg mat. Artikkelen av **Toril Lindbäck** og **Trine L'Abée-Lund** (side 518) viser at enterohemoragisk *E. coli* O103:H25 fra det norske morrpølseutbruddet i 2006 er beslektet med den enteroaggressive *E. coli* O104:H4 fra det tyske spireutbruddet i 2011. Patogene *E. coli* er kompleks. *E.-coli*-bakterier fra forskjellige utbrudd kan tilsynelatende være forskjellige, men de kan vise seg å være ganske like. I tillegg kan nye varianter av bakterien oppstå. Dette er en utfordring for alle som er involvert i påvisning av patogene *E. coli* i matvarer.

Flere mennesker kan bli syke når hvalene fredes. Forklaringen er den marine rundormen (nematoden) *Anisakis simplex*. Det skriver **Trygve T. Poppe** og **Tor Atle Mo** i et innlegg (side 532). De fleste hvalarter i våre farvann, særlig de tallrike delfinartene og vågehval, er hovedverter for *Anisakis simplex*. Det voksne, kjønnsmodne stadium til parasitten finnes dermed i magesekken hos hvaler og eggene føres ut med avføringen. Eggene klekker i vann og larvene infiserer krepsdyr (krill) som er første mellomvert, mens annen mellomvert er mindre fisk som spiser krillen.

Mennesker kan bli infisert hvis vi spiser marin fisk fersk og rå eller halvrå. Hos mennesker kan *Anisakis simplex* forårsake anisakiose med smertefulle akutte eller kroniske gastrointestinale symptomer. Døde nematoder kan også forårsake sykdom hos mennesker, først og fremst allergiske reaksjoner i huden. Årlig er det rundt 20 000 tilfeller av human anisakiose, først og fremst i Japan og Europa. Antallet tilfeller har økt de siste 20 årene. Forklaringen er trolig delvis økt konsum av rå (for eksempel sushi), halvrå eller lettfermentert sjømat som gravlaks. Like viktig er den økte forekomsten av *Anisakis simplex* som følge av økt antall hval på grunn av de sterke fangstreguleringene for å beskytte hvalbestander.

Mattilsynets mest erfarne veterinærer har en lønnsvekst som ligger under gjennomsnittlig lønnsvekst for statsansatte. Det viser undersøkelsen «Veterinærer og lønn Statlig sektor 2010–2011» omtalt av **Christian Tengs** (side 537). Veterinærforeningen prioriterer stillinger med veterinærer spesielt der andre foreninger unnlater å ta de samme individuelle hensynene. Enkelte veterinærer burde helt klart hatt mer i lønn. Det tar tid å endre lønssystemet for våre medlemmer. Derfor er det viktig at flest mulig veterinærer er med i foreningen. Flere medlemmer betyr økte ressurser, mer kunnskap og større innflytelse. Hvert medlem øker mulighetene for bedre lønns- og arbeidsforhold for alle veterinærer.

Ny kunnskap, med utgangspunkt i den erfaring som finnes, er nødvendig for å få utvikling. Det aller viktigste med ny kunnskap er kanskje at den gir oss mulighet til ny erkjennelse. Slik kommer vi oss videre.

Krav til inneareal for sau

Sau produksjon i Norge foregår ofte i isolerte fjøs med høy dyretetthet i vinterfôringsperioden. Hvordan påvirker dette produksjon og adferd? Denne artikkelen belyser flere aspekter ved utforming av arealer, gulv, liggeunderlag og bruk av luftegårder som kan være nyttig både for bønder, rådgivere og forvaltningen.

Knut Egil Bøe

Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap
Universitetet for miljø- og biovitenskap
Postboks 5003
1432 Ås

Grete Helen Meisfjord Jørgensen

Bioforsk Nord
Tjøtta

Keywords: sheep; space allowance; floor types; behavior; production

Innledning

De norske forskriftene om hold av storfe, svin, fjørfe, hest og pelsdyr inneholder detaljerte og spesifiserte krav til størrelsen på areal der dyrene holdes samt krav til utforming av blant annet gulv. Derimot er det i «Forskrift om velferd for småfe» ikke fastsatt noen detaljerte krav til plass, og bare for små lam og kje er det krav om fast gulv på liggeplassen. Årsaken til den manglende spesifisering av arealkravene er sannsynligvis at det har vært mangel på vitenskapelig dokumentasjon av effekten av areal på velferd hos småfe.

I Norge og på Island er det vanlig å holde sauene innendørs i lukkede bygninger med spaltegulv i vinterperioden, og da ofte med relativt høy dyretetthet (1). Dette avviker mye fra saueholdet i Canada og USA, hvor det er vanlig å bruke skur og enkle, uisolerte bygninger i områder med lave temperaturer og snø (2). I England og ellers i Europa holdes sauene stort sett ute, med bare noen enkle skur eller hekker som beskyttelse i lammingsperioden (3). Antagelig er dette grunnen til at det foreligger svært lite internasjonal forskning om effekten av spaltegulv og høy dyretetthet på velferd hos sau. Norske myndigheter har dog de senere år bevilget midler til å gjennomføre noen forsøk med areal til sau i forbindelse med innføring av krav til areal i økologiske sauebesetninger, og disse er publisert i internasjonale vitenskapelige tidsskrifter. Artikkelen baserer seg derfor mye på nettopp disse studiene.

I en vurdering av velferd hos sau i relasjon til areal, vil helse selvfølgelig være en sentral parameter. Det foreligger imidlertid, etter det forfatterne kjenner til, svært få undersøkelser som belyser forholdet mellom helse og areal per dyr hos sau (4,5), og derfor er helseaspektet ikke tatt med i artikkelen.

Formålet med denne artikkelen er å sammenstille vitenskapelige data for å belyse effekten av areal og gulvunderlag på produksjon og adferd hos sau.

Gulv / liggeunderlag

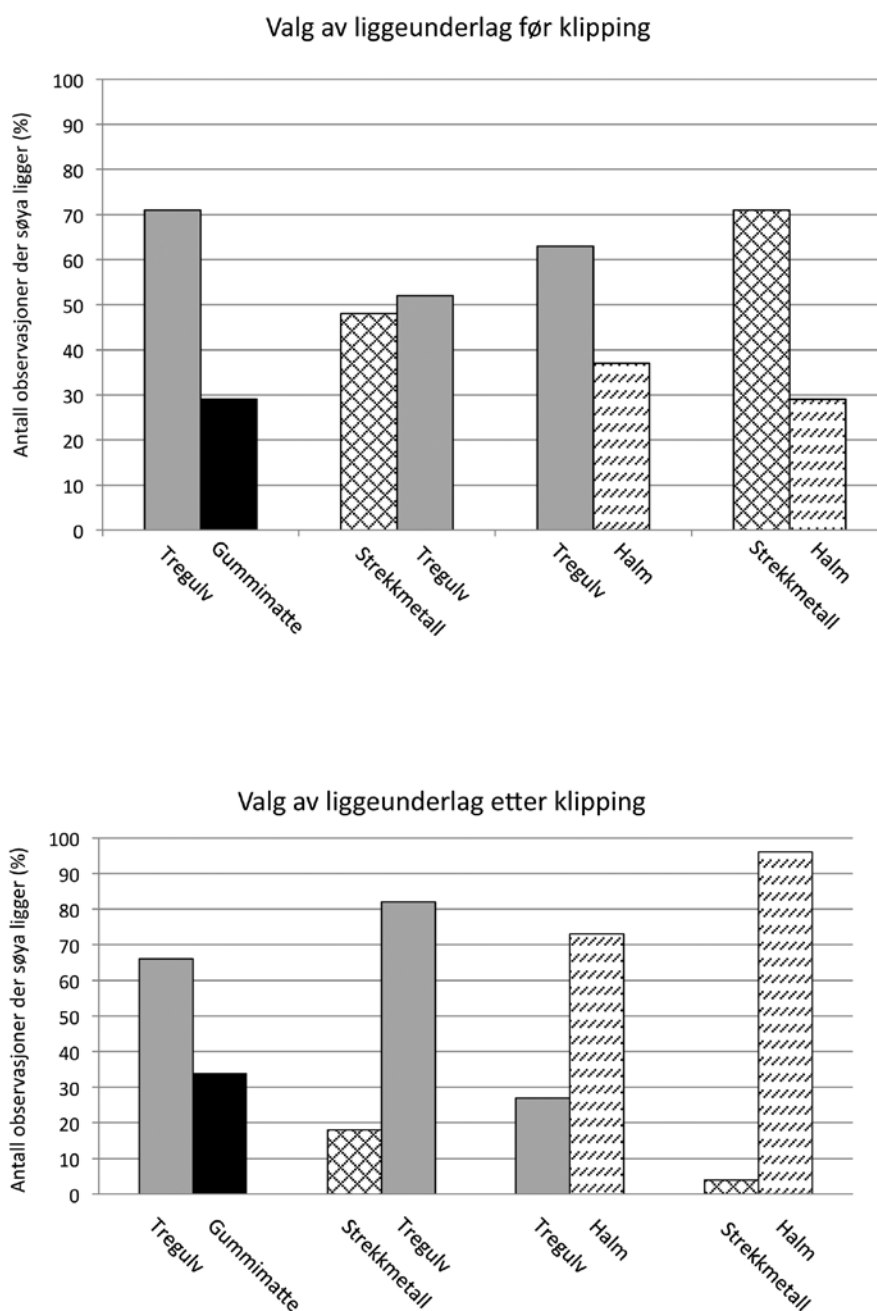
Sau som holdes innendørs i vinterfôringsperioden ligger 15 – 17 timer per døgn (6, 7). I motsetning til de fleste andre land, er det i Norge svært vanlig å ha sauene i binger med fullspaltegulv om vinteren, da gjerne strekkmetall og ikke fast gulv på liggeplassen (8). Det er i «Forskrift om velferd for småfe» krav om at "småfe skal ha adgang til bekvem, tørr og trekkfri liggeplass, der alle dyrene kan ligge samtidig". Det er altså ikke fastsatt krav til tett gulv på liggeplassen og bruk av strø. For små lam og kje er det derimot krav om at de skal "ha tilgang til tett liggeunderlag med tilfredsstillende varmetekniske egenskaper". Svenske bestemmelser fastslår at det fra 1. august 2017 ikke lenger er tillatt å ha spaltegulv/strekkmetall som liggeunderlag for sau, og sveitsiske bestemmelser setter krav om at det ikke lenger er tillatt å bygge nye bygninger der liggeplassen består av spaltegulv. I henhold til Rådets Forordning (EØF) nr. 2092/91 "om økologisk produksjonsmetode for landbrugsprodukter og om angivelse heraf på landbrugsprodukter og levnedsmidler" skal "mindst halvdelen af det samlede gulvareal være fast, det vil si ikke fuldspalte- eller tremmegulv". Videre skal "staldbygninger indeholde bekvem, ren og tør ligge/hvileplads af tilstrækkelig størrelse bestående af en solid konstruktion, der dog ikke må have fuldspaltegulv. Hvileområdet skal have tilstrækkelig tør strøelse". Normalt skulle en slik bestemmelse fra EU bli fulgt opp i norske forskrifter, men her har norske myndigheter vedtatt et unntak.

Storfe har en klar preferanse for myke liggeunderlag (9,10), og myke liggeunderlag har også vist seg å øke liggetiden (10). Faktisk viser norske data (11) at melkeproduksjonen var høyest i besetninger hvor kuene hadde myke liggemadrasser. Norske forskrifter for hold av storfe inneholder krav om at "Kyr skal ha tilgang på liggeplasser med mykt underlag og tett gulv. Dette gjelder også kviger som

har mindre enn 2 måneder igjen til kalving". Videre er det krav om at "I nybygg for oppstalling av hundyr skal alle binger ha liggebåser, eller liggeareal med tett gulv der alle dyra kan ligge samtidig" Griser har en klar preferanse for å ligge på et lag med strø ved lave temperaturer (12), da strø er viktig for å redusere transmisjonsvarmetapet til gulvet. De norske forskriftene om hold av svin inneholder krav om at "Det skal være tett gulv, djupstrø eller talle på liggeplassen, og arealet skal være så stort at alle dyra kan ligge samtidig. Den øvrige del av bingen kan ha drenerende golv".

I et forsøk fikk $\frac{3}{4}$ år gamle lam velge mellom å ligge i to like store binger i et uisolert hus (13). Gulvet i den ene bingen var strekkmetall mens den andre bingen hadde trespaltegulv. Dyrene viste ingen preferanse for å ligge i den ene eller den andre bingen. Derimot viste de en klar preferanse for å ligge i bingen med trespaltegulv etter at de var klippet i midten av februar, og denne preferansen vedvarte selv tre uker etter klipping.

Færevik og medarbeidere (6) har gjennomført omfattende forsøk med søyer som har gått i enkelt-binger i et temperert rom og som har fått velge



Figur 1. Søyers valg av liggeunderlag før og etter klipping. Etter Færevik et al., 2005.

mellom to typer liggeunderlag. Før klipping viste søyene ingen klare preferanser for noe liggeunderlag, bortsett fra at de foretrakk tett tregulv fremfor en gummatte, antagelig fordi tregulvet holdt seg tørrere (se figur 1).

Etter klipping viste derimot søyene en klar preferanse for liggeunderlag med lav varmeledningsevne som halmtalle og helt tregulv (se figur 1). Forsøkene viste videre at liggetiden per døgn ble redusert med hele fem timer to dager etter klipping og at denne reduksjonen var minst der søyene hadde tilgang på liggeunderlag av fast tregulv eller halmtalle.

Dessverre er det så vidt vites ikke gjort tilsvarende forsøk på små lam som viser deres preferanse for liggeunderlag. Men studier av lammegjømmer med og uten fast gulv (14) antyder at lammene hadde lenger liggetid på slike steder med fast gulv.

Areal per dyr

Hva er sauens behov for plass? Baxter (15) har definert et dyrs plassbehov som en kombinasjon av plass nødvendig for statiske, dynamiske og sosiale behov. Den statiske plassen er det arealet som dyrets kropp faktisk okkuperer i rommet. Den dynamiske plassen er det ekstra arealet som dyret krever for å kunne foreta positurendringer, snu seg og bevegelse. Det dynamiske plasskravet kan derfor defineres til å være svært stort hvis en krever at dyret skal kunne bevege seg og få tilstrekkelig mosjon. I tillegg til dette vil en alltid operere med en form for residualplass fordi et dyr aldri er formet som en perfekt firkant (15). Det sosiale plassbehovet vil trolig være mest krevende å estimere. Dyrets sosiale plassbehov er definert som «plassen et dyr trenger for å tilfredsstille sin adferd som resultat av nærheten til andre dyr» (15). Dyr i løsdrift vil alltid være i bevegelse i forhold til hverandre, og andre dyrs nærhet til et gitt individ kan derfor ikke lett kontrolleres av individet selv. I praksis betyr dette at et lavt rangert dyr har vanskelig for å trekke seg unna

og unngå aggressive interaksjoner fra dominante dyr i samme gruppe, hvis totalarealet er for lite.

I både regelverk og anbefalinger varierer tallene for plassbehov relativt mye. I «Forskrift om velferd hos småfe» heter det at "Tilgjengelig areal per dyr og totalarealet skal være tilpasset dyrenes behov". Det er altså ingen spesifiserte arealkrav for sau i Norge. I forordningen om økologisk landbruksproduksjon (Nr. 2092/91) har EU fastsatt et minstekrav på 1,5 m²/søye, og dette er gjort gjeldende fra 1. januar 2011. Dette kravet har norske myndigheter ikke bedt om unntak fra, slik at kravet nå er innført i norske besetninger med økologisk sauehold.

Svenske myndigheter har fastsatt et minstekrav til totalareal på hele 1,70 m² (Tabell 1), mens sveitsiske myndigheter har fastsatt et minstekrav til totalareal på 1,00 m² for søyer som veier 50 – 70 kg, mens kravet er 1,50 m² for søyer som veier mer enn 90 kg. Tallene fra engelske anbefalinger legger vekt på forskjell mellom type/størrelse på søyene, mens kanadiske og amerikanske anbefalinger begge angir høyere areal for halmtalle enn for spaltegulv. Uansett er det store variasjoner mellom de ulike anbefalingene og kravene.

Det er vanskelig å sammenligne arealkrav mellom husdyrarter, men en metode kan være å se på antall kg dyr per arealenhet (Figur 2). For en sau på 90 kg tilsvarer et areal på 0,7 m²/dyr omtrent 130 kg/m², noe som nesten tilsvarer slaktegriser på 110 kg og er langt over hva vi finner hos drektige purker og kuer i løsdrift.

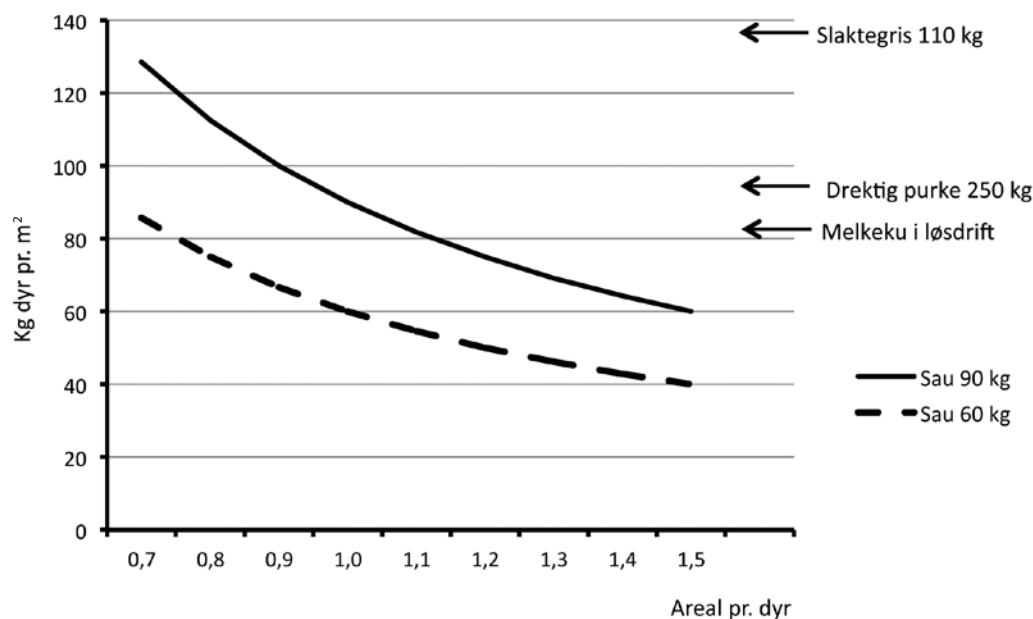
Effekt av areal på produksjon/antall fødte lam pr. søye

Dalholt (16) fant i et pilotforsøk ingen effekt på antall fødte lam per søye der totalarealet ble redusert fra 0,86 til 0,69 m²/søye. Bortsett fra dette forsøket, ser det ikke ut til at det er gjort andre forsøk med effekten av areal per dyr på produksjon/antall fødte lam pr. søye hos voksne, drektige dyr.

I et forsøk der grupper á åtte søyer med ett eller to lam ble holdt i spaltegulvbinger med henholdsvis

Tabell 1. Krav og anbefalinger for minsteareal til drektige søyer.

	Areal per søye (m ²)
Norsk "praksis"	Fullspaltegulv 0,70 – 0,90 Talle: > 1,00
Svenske bestemmelser Djurskyddsbestemmelser for Får och Get	Totalareal: 1,70 Liggeareal: 1,20
Sveitsiske bestemmelser Tierschutzverordnung, 2008	50 – 70 kg: 1,00 70 – 90 kg: 1,20 < 90 kg: 1,50
Engelske anbefalinger Code of recommendations for the welfare of livestock: Sheep	"Lowland ewes": 1,20 – 1,40 "Hill ewes": 1,00 – 1,20
Kanadiske anbefalinger Recommended code of practice for the care and handling of sheep	Halmtalle: 1,40 Fullspaltegulv: 0,65
Amerikanske anbefalinger Mid-West Plan Service, Sheep Housing Handbook	Halmtalle: 1,11 – 1,49 Fullspaltegulv: 0,74 – 0,93



Figur 2. Sammenheng mellom plass per dyr og søyer med vekt på henholdsvis 60 og 90 kg og sammenlignet med norske minstekrav til areal for drektige purker, slaktegris og kuer i løsdrift.

0,93 m² per dyr og 1,11 m² per dyr, ble det ikke funnet forskjell i tilvekst hos lammene (17). I et forsøk med lam avvent ved 60 dagers alder og der plass per dyr ble variert fra 0,37 m² til 0,93 m² fant Arehart og medarbeidere (18) ingen forskjell i tilvekst eller i fôrutnyttelse. Derimot fant Gonyou og medarbeidere (19) redusert tilvekst hos lam i binger med 0,32 m² per dyr i forhold til 0,48 m² per dyr. Horton og medarbeidere (20) viste at når arealet per dyr ble redusert fra 0,99 m² til 0,62 m² for avvent lam med en vekt rundt 20 kg, medførte dette redusert fôrøptak og tilvekst og dårligere fôrutnyttelse. En videre reduksjon til 0,37 m² ga ingen ytterligere reduksjon i produksjonsparametrene.

Dyretetthet kan imidlertid påvirke melkeytelse hos sau. Sevi og medarbeidere (21) holdt grupper av 12 melkesøyer ved høy dyretetthet (1 m² per dyr), middels dyretetthet (1,5 m² per dyr) og lav dyretetthet (2 m² per dyr) og rapporterte større melkeytelse og et høyere innhold av protein og fett i melka hos søyer oppstallet under lav dyretetthet, sammenlignet med de andre to behandlingene. Jurhelse ble også påvirket, og søyene oppstallet ved lav dyretetthet hadde lavere celletall og innhold av bakterier i melka enn søyer oppstallet under middels og høy dyretetthet (21). Tilsvarende fant Caroprese og medarbeidere (22) at daglig melkeytelse var signifikant lavere med en dyretetthet på 1,5 m²/søye enn med en dyretetthet på 3,0 m²/søye.

Effekt av areal på adferd

Individualavstand er definert som den minste avstand som et dyr vanligvis holder mellom seg og andre dyr av samme art (23). Også sauer som holdes innendørs vil opprettholde en viss individualdistanse om det er mulig. Jørgensen og medarbeidere (24) fant at gjen-

nomsnittlig individualavstand var 2,2 m når søyer hvilte og 2,7 m når de spiste. Undersøkelsene viste også at individualavstanden når sauerne hvilte var signifikant mindre hos spælsau enn hos Nor-X søyer.

Dalholt (16) fant ingen endring i liggetid per døgn for søyer når totalarealet per dyr ble redusert fra 0,86 til 0,69 m²/søye, men andel søyer som lå med kroppskontakt og antall fortrenninger av liggende søyer var signifikant høyere når arealet ble redusert. I «Forskrift om hold av svin» åpnes det for at arealet per dyr kan reduseres når gruppestørrelsen øker, basert på at en økning av gruppestørrelsen gir et større totalareal og mindre aggresjon (25). En slik effekt er imidlertid ikke funnet hos sau (26).

Underlig nok ser det ikke ut til at det har vært gjennomført andre forsøk som belyser effekten av totalareal på adferden til sau. I binger med fullspaltegulv eller talle vil effekten av totalarealet være det sentrale, mens i binger med tett gulv på liggeplassen vil også størrelsen på liggearealet være viktig. Bøe og medarbeidere (7) fant at når liggearealet ble øket fra 0,5 og opp til 1,0 m² per søye, økte også liggetiden per døgn mens liggetiden i aktivitetsarealet gikk ned til nesten null. Antall observasjoner hvor alle søyene hvilte samtidig økte fra 5,9 % til 45,4 % og antall fortrenninger fra liggeplassen redusert fra 28,9 per søye og dag til 6,4 per søye og dag.

Utforming av areal

Ikke bare størrelsen på arealet, men også utformingen er av betydning. Søyer som holdes i gruppe viser en meget sterk preferanse for å ligge inntil en vegg (27) og Færevik og medarbeidere (6) fant at søyer lå uten veggkontakt i bare 1,8 % av liggetiden. Følgelig er perimeterlengden (lengden av bingevæggen som

dyrene kan ligge inntil) av stor betydning. Bøe og medarbeidere (7) fant at når perimeterlengden økte, så ble liggetiden i midten av bingen uten veggkontakt redusert. Et feltforsøk i norske besetninger med liggepaller langs bingeveggene (28), viste at andel søyer som lå på liggepallene var nært korrelert til perimeterlengden, og at nødvendig perimeterlengde per søye antagelig var rundt 0,90 m.

En måte å øke perimeterlengden er å sette inn ekstra bingevegger. I et forsøk (29) ble det satt inn ekstra vegger i en binge med et totalareal på 1,5 m²/søye og et liggeareal på 0,75 m²/søye. Ekstra vegger medførte imidlertid ingen økning i liggetiden eller synkronitet for hviletid i gruppen og heller ingen reduksjon i liggetid i aktivitetsarealet. Årsaken til dette er antagelig at plassering av veggene gjorde det mulig for enkelte søyer å legge seg slik at de blokkerte for andre søyer.

Bruk av luftegård

Et alternativ til å øke innearealet per søye, som jo vil være kostbart, er å ta i bruk uteområder også i vinterhalvåret. Voksne sauer med full ull har vist seg å takle temperaturer ned mot -30 °C (30), og ingen negative produksjonseffekter har blitt dokumentert i kalde sauefjøs (31, 32, 33). Et forsøk ved Universitetet for Miljø- og Biovitenskap undersøkte nettopp denne problemstillingen og viste at sauene oppholdt seg utendørs nesten 35 % av døgnet til tross for at føret var lokalisert innendørs (34). Værforhold hadde relativt lite å si for generell aktivitet, men flere søyer valgte å ligge i luftegården (betongunderlag) i stedet for inne på halmtalle, i de bingene der dyra også ble tildelt grovføret innendørs. Dette kan forklares med plassbegrensningen innendørs (0,9 m² per dyr inne + 0,9 m² per dyr i luftegård) der hvilende søyer ble forstyrret av andre som ville spise. Tilsvarende lå søyene mer inne på tallen i binger der føret ble tildelt utendørs og flere søyer valgte å oppholde seg ute i luftegårder med takoverbygg, sammenlignet med luftegårder uten tak (33).

Diskusjon

Gulv/liggeunderlag

Norske forskrifter om hold av småfe inneholder ingen krav om fast gulv på liggearealet for sau. I Sveits derimot er det ikke lenger tillatt å bygge nye sauefjøs med spaltegulv, mens Sverige foreslår et krav om tett liggeunderlag fra 1. august 2017. Bestemmelser om økologisk landbruksproduksjon i EU fastslår også at minst halvparten av bingearealet for småfe skal være tett gulv, men norske myndigheter har tatt et forbehold mot å innføre nettopp denne bestemmelsen for sau. I «Forskrift om økologisk produksjon og merking av økologiske landbruksprodukter og næringsmidler» heter det at "kravene om at deler av innearealet for pattedyr skal være tett, det vil si ikke fullspaltegulv eller strekkmetall, gjelder ikke for sau". Årsaken var

antageligvis at norske myndigheter var bekymret for at dette kravet ville få mange av de som drev med økologisk sauehold til å slutte fordi de ikke ville/kunne tilpasse seg dette kravet.

En må imidlertid vurdere om slike politiske tilpasninger går på bekostning av god dyrevelferd. I forskriftene for hold av storfe og svin finnes klare krav til at liggearealet skal være tett og fullspaltegulv tillates ikke til hunndyr, uansett alder. Hva er det som setter sauene i en særstilling sammenlignet med dette? De forsøk som er gjort for å undersøke sauers preferanse for gulv og underlag viser kun effekter hos klipte dyr (6, 13), men disse effektene er til gjengjeld klare – gulvtyper med lav varmeledningsevne foretrekkes framfor strekkmetall eller betong. Her er altså gulvets varmetekniske egenskaper viktigere enn om det har åpninger eller ikke. En kan imidlertid forvente mer trekk fra et spaltegulv enn fra et tett gulv.

Areal per dyr

I dag er det ikke spesifiserte arealkrav for sau i konvensjonell drift i Norge, men det er vanlig å holde sauene på arealer som gir 0,7 – 0,9 m² per dyr i binger med spaltegulv/strekkmetall (1), mens arealet per søye gjerne er noe høyere i besetninger med talle. De små arealene per dyr gir en svært høy dyretetthet sammenlignet med krav i andre land og delvis også sammenlignet med andre husdyr. Kravet om 1,5 m² totalareal per dyr i økologisk drift ligger faktisk under Sveriges krav om 1,7 m² per dyr. Det finnes imidlertid bare et forsøk som har sett på effekten av areal på produksjon og antall fødte lam pr. søye hos drektige søyer (16). Årsaken til mangel på vitenskapelige data kan antas å være at hold av drektige søyer i lukkede bygninger med høy dyretetthet er en uvanlig produksjonsform i andre land enn Norge og Island. Andre forsøk har imidlertid fokusert på produksjon og tilvekst hos lam, og resultatene viser at høy dyretetthet gir redusert føropptak (20) og tilvekst (19, 20). Det er verdt å merke seg at høy dyretetthet også har negativ effekt på melkeytelse (21, 22) og jurlhelse (21) hos søyer. I tilfeller der det er tett gulv kun på liggeplassen, er det svært viktig at liggearealet er stort nok, ellers går liggetiden ned (28) og antall aggressive interaksjoner og fortrenginger øker (7). Selv om søyer ansees generelt å være lite aggressive sammenlignet med andre dyrearter (35), oppstår sosiale konflikter og aggresjon ved begrensede ressurser (27). Effektene av slikt langvarig sosialt stress er lite undersøkt hos sau, men nedsatt føropptak (36), dårlig tilvekst (19, 20) og nedsatt immunforsvar (37) er sannsynlig.

Hvilke arealkrav bør settes til sau i Norge? De forsøksresultater som foreligger antyder at krav til minsteareal for sau bør ligge vesentlig høyere enn det som er praksis i norske besetninger i dag, og kanskje opp mot 1,5 m² per søye, slik som i regelverket for økologisk produksjon. Et alternativ til å redusere kostnadene ved økte arealkrav er å tillate at uteareal regnes med i totalarealet.

Sammendrag

Det er behov for å fastsette klare krav til minimumsareal for sau. Fullspaltegulv på hele arealet er vanlig i norske sauefjøs og disse er gjerne av strekkmetall. Forsøk har vist at både lam og voksne søyer med full ull har liten preferanse for alternative gulvtyper, men etter klipping foretrekkes gulvtyper med lavere varmeledningsevne (trespalter, heltregulv eller halm-talle). Et totalareal på mellom 0,7 og 0,9 m² per sau er vanlig i norske sauebesetninger. Dette er langt mindre plass enn det vi finner nedfelt i regelverk og anbefalinger til sau fra andre land. Negative effekter av for lite plass per dyr er ikke vist med hensyn til reproduksjon, men få slike forsøk er også utført. Både tilvekst hos lam og melkeytelse hos søyer går ned når arealet per dyr reduseres. Videre er flere fortrengninger og høyere andel av ligging med kroppskontakt med andre søyer funnet som effekt av redusert totalareal, men en økning av kun liggearealet gir langt færre fortrengninger fra liggeplass og en stor økning av antall søyer som ligger samtidig. Søyer viser en sterk preferanse for å ligge inntil en vegg og utnyttelsen av et begrenset liggeareal kan derfor økes ved å øke perimeterlengden slik at den er minst 0,9 m per søye. Voksne sauer med full ull tåler kulde svært godt og et alternativ for å redusere kostnadene ved økte arealkrav kan derfor være å ta i bruk en luftegård som del av totalarealet.

Summary

INDOOR SPACE ALLOWANCE FOR SHEEP

Minimum space demands for sheep are needed in Norway. Fully slatted floors are common in Norwegian sheep barns and these floors are often made of expanded metal. Experiments have shown that both lambs and adult sheep with a full coat of wool have little preference for alternative floor types, but after shearing floors with a low conductive ability (wooden slats, full wood floors or deep straw bedding) are preferred for resting. A total area of between 0.7 and 0.9 m² per sheep is normally found in Norwegian sheep herds. This is far less space than we find in rules and regulations from other countries. Negative effects of restricted space has not been documented regarding reproduction, but only a few studies on this have been performed. Both weight gain in lambs and milk yield in ewes decrease if the space per animal is reduced. Furthermore, more displacements and more sheep resting in body contact were observed as an effect of reduced total area. Increasing the resting area alone resulted in far less displacements of resting ewes and a large increase in number of sheep resting simultaneously. Sheep display a strong preference for resting against a wall and the utilization of limited resting area might be increased if the perimeter length is increased to provide at least 0.9 m per sheep. An alternative for reducing the costs of increased space demands might be to use an outdoor area as part of the total area.

Referanser

1. Bøe KE, Simensen E. Simple buildings for sheep – with emphasis on health and welfare. Proceedings of the seminar “Low-cost housing for ruminants”. Sørmarka 2003.
2. Outhouse JB. Confinement sheep production in the United States. A national symposium on confinement sheep production. St. Louis, Missouri 1981: 5-12.
3. Robinson JJ. A history of confinement sheep systems in Europe. A national symposium on confinement sheep production. St. Louis, Missouri 1981: 1-4.
4. Lutnæs B, Simensen E. An epidemiological study of abomasal bloat in young lambs. *Prev Vet Med* 1982/83; 1: 335-45.
5. Simensen E. Effekten av ulike gulvtyper på klauv- og beintilstanden hos sau. *Nor Vet Tidsskr* 1977; 89: 721-7.
6. Færevik G, Andersen IL, Bøe KE. Preferences of sheep for different types of pen flooring. *Appl Anim Behav Sci* 2005; 90: 265-76.
7. Bøe KE, Berg S, Andersen IL. Resting behaviour and displacements in ewes : effects of reduced lying space and pen shape. *Appl Anim Behav Sci* 2006; 98: 249-59.
8. Simensen E, Valle PS, Vatn S. A mail survey of factors affecting performance in 627 selected sheep flocks in south-eastern Norway. *Acta Agric Scand Sect A Anim Sci* 2010; 60: 194-201.
9. Herlin AH. Comparison of lying area surfaces for dairy cows by preference, hygiene and lying down behaviour. *Swed J Agric Res* 1997; 27:189-96.
10. Rushen J, de Passilée AM, Haley DB, Manninen E, Saloniemi H. Using behavioral indicators and injury scores to assess the effect of stall flooring on cow comfort. *Livestock environment VI : proceedings of the 6th International symposium*. Louisville, Kentucky 2001: 716-23.
11. Ruud LE, Bøe KE, Østerås O. Associations of soft flooring materials in free stalls with milk yield, clinical mastitis, teat lesions, and removal of dairy cows. *J Dairy Sci* 2010; 93: 1578-86.
12. Fraser D. Selection of bedded and unbedded areas by pigs in relation to environmental temperature and behaviour. *Appl Anim Behav Sci* 1985; 14: 117-26.
13. Bøe KE. Thermoregulatory behaviour in sheep housed in insulated and uninsulated buildings. *Appl Anim Behav Sci* 1990; 27: 243-52.
14. Bøe KE. Innredning for sau i lammingsperioden. Studier av lammenes og søyenes adferd som grunnlag for utforming av innredningene. Ås 1987. Dr. scient. thesis - Norges landbrukshøgskole.
15. Baxter S. Intensive pig production: environmental management and design. London : Granada Technical Books, 1984.
16. Dalholt G. Bingeareal for sau. Ås 1985. Hovedoppgave - Norges landbrukshøgskole.
17. Arehart LA, Lewis JM, Hinds FC, Mansfield ME. Space allowance for lactating ewes confined to slotted floors when penned with single or twin lambs. *J Anim Sci* 1972; 34: 180-2.
18. Arehart LA, Lewis JM, Hinds FC, Mansfield ME. Space allowances for lambs on slotted floors. *J Anim Sci* 1969; 29: 638-41.

19. Gonyou HW, Stookey JM, McNeal LG. Effects of double decking and space allowance on the performance and behavior of feeder lambs. *J Anim Sci* 1985; 60: 1110-6.
20. Horton GMJ, Malinowski K, Burgher CC, Palatini DD. The effect of space allowance and sex on blood catecholamines and cortisol, feed consumption and average daily gain in growing lambs. *Appl Anim Behav Sci* 1991; 32: 197-204.
21. Sevi A, Massa S, Annicchiarico G, Dell'Aquila S, Muscio A. Effect of stocking density on ewes' milk yield, udder health and microenvironment. *J Dairy Res* 1999; 66: 489-99.
22. Caroprese M, Annicchiarico G, Schena L, Muscio A, Migliore R, Sevi A. Influence of space allowance and housing conditions on the welfare, immune response and production performance of dairy ewes. *J Dairy Res* 2008; 76: 66-73.
23. Drickamer LC, Vessey SH, Jacob EM. *Animal behavior : mechanisms, ecology and evolution*. 5th ed. New York: McGraw-Hill, 2002.
24. Jørgensen GHM, Andersen IL, Holand Ø, Bøe KE. Differences in the spacing behaviour of two breeds of domestic sheep (*Ovis aries*) – influence of artificial selection? *Ethology* 2011; 117: 597-605.
25. Andersen IL, Nævdal E, Bakken M, Bøe KE. Aggression and group size in domesticated pigs, *Sus scrofa*, "when the winner takes it all and the loser is standing small". *Anim Behav* 2004; 68: 965-75.
26. Jørgensen GHM, Andersen IL, Berg S, Bøe KE. Feeding, resting and social behaviour in ewes housed in two different group sizes. *Appl Anim Behav Sci* 2009; 116: 198-203.
27. Marsden MD, Wood-Gush DGM. The use of space by group-housed sheep. *Appl Anim Behav Sci* 1986; 15: 178.
28. Jørgensen GHM, Bøe KE. The effect of shape, width and slope of a resting platform on the resting behaviour of and floor cleanliness of housed sheep. *Small Rumin Res* 2009; 87: 57-63.
29. Jørgensen GHM, Andersen IL, Bøe KE. The effect of different pen partition configurations on the behaviour of sheep. *Appl Anim Behav Sci* 2009; 119: 66-70.
30. Webster AJF, Hicks AM, Hays FL. Cold climate and cold temperature induced changes in heat production and thermal insulation of sheep. *Can J Physiol Pharmacol* 1969; 47: 553-62.
31. Bøe KE, Nedkvitne JJ, Austbø D. The effect of different housing systems and feeding regimes on the performance and rectal temperature of sheep. *Anim Prod* 1991; 53: 331-7.
32. Vachon M, Morel R, Cinq-Mars D. Effect of raising lambs in a cold or a warm environment on animal performance and carcass traits. *Can J Anim Sci* 2007; 87: 29-34.
33. Pouliot É, Gariépy C, Thériault M, Avezard C, Fortin J, Castonguay FW. Growth performance, carcass traits and meat quality of heavy lambs reared in a warm or cold environment during winter. *Can J Anim Sci* 2009; 89: 229-39.
34. Jørgensen GHM, Bøe KE. Outdoor yards for sheep during winter : effects of feed location, roof and weather factors on resting and activity. *Can J Anim Sci* 2011; 91: 213-20.
35. Fournier F, Festa-Bianchet M. Social dominance in adult female mountain goats. *Anim Behav* 1995; 49: 1449-59.
36. Bøe KE, Andersen IL. Competition, activity budget and feed intake of ewes when reducing the feeding space. *Appl Anim Behav Sci* 2010; 125: 109-14.
37. Caroprese M, Albenzio M, Marzano A, Schena L, Annicchiarico G, Sevi A. Relationship between cortisol response to stress and behavior, immune profile, and production performance of dairy ewes. *J Dairy Sci* 2010; 93: 2395-403.

UTGIVELSESPLAN 2012

Nr	Materiellfrist	Hos abonnent
8	17.10	20.11
9	20.11	21.12

Ny telefoniløsning i Veterinærforeningen

Den nye løsningen kom på plass 27. august. Alle ansatte i sekretariatet har fra nå av kun mobilnumre. Se oversikt bakerst i tidsskriftet eller på nettsiden.

Sentralbordnummer 22 99 46 00 og telefaksnummer 22 99 46 01 er uendret.



Annonsér på vetnett.no og i Norsk veterinærtidsskrift

Kontakt Mona Pettersen tlf.: 94 02 46 52 eller e-post: nvt@vetnett.no



Trocoxil[®]
Mavacoxib

Trocoxil «Pfizer»

Antiflogistikum.

ATCvet-nr.: QM01A H92. Reseptgruppe C.

TYGGETABLETTER 20 mg, 30 mg, 75 mg og 95 mg:

Hver tyggetablett inneh.: Mavacoxib. 20 mg, resp. 30 mg, 75 mg et 95 mg, const. q.s.

Egenskaper: Klassifisering: Ikke-steroid antiinflammatorisk middel med analgetisk og antipyretisk effekt. Virkningsmekanisme: Selektiv inhibering av COX-2-katalysert prostaglandinsyntese. Absorpsjon: Rask. Biotilgjengeligheten er 87% rett etter føring, 46% etter faste. Proteinbinding: Ca. 98%. Halveringstid: Unge voksne hunder: 14-19 dager, eldre (gj.snitt 9 år) og tyngre hunder: 39 dager. Terapeutisk serumkonsentrasjon: Oppnås raskt hos nylig fødte hunder, C_{max} innen 24 timer. Utskillelse: Hovedsakelig i galle.

Indikasjoner: Langtidsbehandling av smerte og inflammasjon i forbindelse med artrose hos hund.

Kontraindikasjoner: Gastrointestinale forstyrrelser, påvist blødningsforstyrrelse, nedsatt nyre- eller leverfunksjon samt hjerterisikuffisiens. Kjent overfølsomhet for noen av innholdsstoffene eller sulfonamider. Skal ikke gis samtidig med glukokortikoider eller andre NSAIDs. Hunder <1 år eller <5 kg skal ikke behandles.

Bivirkninger: Bivirkninger som f.eks. redusert appetitt, diaré, oppkast, slapphet og endringer i nyreparametre/nedsatt nyrefunksjon er rapportert. De er sjelden fatale. Ved mistanke om bivirkning seponeres behandlingen og støtteterapi som anbefalt ved overdosering av NSAIDs innledes. Spesielt viktig er opprettholdelse av hemodynamisk status.

Forsiktighetsregler: Unngå bruk til dehydrerte, hypovolemiske og hypotensive hunder, samt samtidig bruk av potensielt nyretoksiske midler, pga. risiko for økt nyretoksisitet. For god nyreperfusjon må væsketilførselen sikres hos mavacoxib-behandlede hunder som skal anesteseres/opereres eller av andre grunner risikerer dehydrering.

Interaksjoner: Andre NSAIDs skal ikke gis samtidig eller i løpet av 1 måned etter siste behandling med mavacoxib. NSAIDs kan konkurrere med andre substanser med høy proteinbindingsgrad, noe som kan resultere i toksiske effekter. Hunder som samtidig behandles med antikoagulantia må overvåkes nøye.

Direktighet/Laktasjon: Skal ikke brukes til avlshunder eller til drektige og diegivende tisper.

Dosering: Dette er ikke et NSAID til daglig bruk. 2 mg mavacoxib pr. kg kroppsvekt gis sammen med hundens hovedmåltid. Behandlingen gjentas etter 14 dager, deretter er doseringsintervallet 1 måned. En behandlingsperiode må aldri overskride 7 doser (6,5 måneder).

Kroppsvekt (kg)	Antall tabletter og styrke som skal gis			
	20 mg	30 mg	75 mg	95 mg
5-6	1/2			
7-10	1			
11-15		1		
16-20	2			
21-23	1	1		
24-30		2		
31-37			1	
38-47				1
48-52		1	1	
53-62		1		1
63-75			2	

Grundig klinisk undersøkelse foretas før behandlingen påbegynnes og bør gjentas for 3. dosen gis (etter 1 måned).

Overdosering: Gjentatte doser på 5 mg/kg og 10 mg/kg har ikke gitt symptomer. 15 mg/kg ga tegn til oppkast, bløt/slimet avføring og forhøyede nyreparametre. 25 mg/kg ga symptomer på gastrointestinal sårdannelse. Overdosering behandles med generell støtteterapi, intet spesifikt antidot finnes.

Oppbevaring og holdbarhet: Oppbevares i emballasjen.

Pakninger:

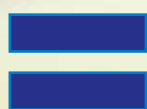
20 mg: 2 stk. (blister).

30 mg: 2 stk. (blister).

75 mg: 2 stk. (blister).

95 mg: 2 stk. (blister).

ORION
PHARMA
ANIMAL HEALTH



**Én måned
smertelindring!***



*De to første dosene gis med 14 dagers intervall

Nytt fra Helsetjenestene:

Spolorm hos gris

Spolorm (*Ascaris suum*) er vidt utbredt i den norske svinpopulasjonen. Spolormangrep kan medføre redusert forutnytting, luftveissymptomer, samt kassasjon av lever på slakteri. En kombinasjon av god hygiene og riktig bruk av forebyggende medisinsk behandling, er nødvendig for å holde smittepresset på et lavt nivå. Tilbakemeldinger Helsetjenesten for svin har fått, tyder på at forebyggende behandling i en del tilfeller ikke gjennomføres på tilfredsstillende måte. Behandlingsstrategien kan følge en del generelle prinsipper, men praktiserende veterinær bør tilpasse opplegget for den enkelte besetning i samarbeid med produsent.

Spolormegg er svært motstandsdyktige og kan overleve i minst 10 år i fuktig miljø. De har tykt skall og en klebrig overflate som gjør at de lett fester seg til støvler, innredning og utstyr. Det er viktig å jobbe kontinuerlig med å redusere smittepresset. Puljedrift og seksjonering med gode rutiner for vasking og ikke minst opptørring mellom innsettene er gode forebyggende tiltak. Også de daglige rutinene for å sikre god hygiene og et tørt miljø er viktig. Ved bruk av talle er det viktig at man sørger for å holde tallen tørr. Så langt det er mulig bør en prøve å unngå at dyr drar med seg avføring og smitte når de flyttes til en ny, rengjort avdeling.

I de aller fleste besetninger er det nødvendig å ha et fast regime for behandling mot spolorm. Det er viktig at dette følges kontinuerlig for å holde smittepresset i besetningen på et akseptabelt nivå. Det er optimalt å behandle cirka én uke før flytting, så dyrene rekker å kvitte seg med parasittene før de flytter inn i rent miljø. Det er viktig å sikre at alle dyr



blir behandlet med tilstrekkelig dose. Dette kan være problematisk, særlig ved bruk av pulver i tørrfôret. Det kan være en idé å fordele dosen på 2-3 dager for å sikre at alle får, eller å blande ut og gi i egen tro.

- Purker bør behandles cirka én uke før innsett i fødebingen
- Ved innkjøp av ungpurker bør disse være behandlet cirka én uke før levering
- Smågris bør behandles cirka én uke før flytting (krav ved salg av Helsegris)
- Også smågris som ikke flyttes bør behandles
- Det er normalt ikke nødvendig å behandle slaktegrisen dersom smågrisen er behandlet før levering
- Også rånen bør behandles regelmessig, gjerne hver 3. måned.

Utover disse generelle anbefalingene må man vurdere eventuell ytterligere behandling ut fra forholdene i den enkelte besetning.

Det er viktig å huske på at medisinerer ikke erstatter andre forebyggende tiltak, men må brukes i en kombinasjon med disse.

Nytt faktaark om spolorm hos gris finnes på Helsetjenestens nettsider: <http://www.animalia.no/Tjenester/Helsetjenesten-for-svin/Informasjonsmaterieill/>

Bente Fredriksen

<http://animalia.no>

Status for innrapportering

Innrapportering av helsedata fra veterinærene via deres journalprogram/fagsystem VetIn og Dyrehelseportalen direkte inn til Kukontrollen ble satt i endelig drift i løpet av juni måned 2012.

Et uttrekk av data fra Kukontrollen i juli viser at det nå kommer noe flere helsedata inn til Kukontrollen for 2012 enn for 2011 på tilsvarende tidspunkt. Uttrekket viser også at data kommer inn tidligere slik at helsedata etter hvert er bedre oppdatert. Dette vil gjøre det lettere å drive korrekt rådgivning og avl på helse enn tidligere. Men, det er fortsatt behov for å sikre at data virkelig kommer inn. Dette gjøres best i den enkelte besetning ved å skrive ut en oversikt av innkomne data fra medlem.tine.no. Gå til menyen «Resultater», drill ned på «Behandlinger». Velg deretter: «Velge status»: «innm. og utm.». Lag rapport og trykk



på tallene på antall behandlinger totalt for henholdsvis kalver, ungdyr og kyr. Du vil da få opp alle helsekortdata som er rapportert inn med Individnummer, data, diagnose og type behandling. Denne rapporten kan så sorteres etter Individnummer. En slik liste kan da tas med samtidig som en ser gjennom Helsekortpermen og rapporterer inn det som ikke er rapportert. Merk at data som er kommet inn via Dyrehelseportalen er markert med type behandling kode = 50. Her vil en også etter hvert se hvilke veterinærer som rapporterer inn eller ikke rapporterer inn direkte. Veterinærer må som kjent rapportere detaljert bruk av all medisin til Mattilsynet. Vi finner det i disse tilfellene unødvendig å rapportere Helsekortkodene for type behandling. For data som rapporteres via «det gamle systemet» ønskes fortsatt rapportert type behandling som før.

Rapporten fra medlem.tine.no vil se slik ut:

Ind.nr	Status	Kjønn	Lakt.nr	Hend.dato	Helsekortkode	Vet.nr	Beh.
0722	Utmeldt	Ku	4	24.05.12	303	1110	2
0722	Utmeldt	Ku	4	23.05.12	303	1110	4
0722	Utmeldt	Ku	4	09.03.12	326	1110	1
0731	Innmeldt	Ku	3	05.01.12	305	1110	1
0731	Innmeldt	Ku	3	04.01.12	305	1110	1
0735	Innmeldt	Ku	3	29.11.11	265	1110	1
0735	Innmeldt	Ku	3	03.10.11	329	1110	
0735	Innmeldt	Ku	3	23.09.11	329	1110	
0735	Innmeldt	Ku	3	21.09.11	329	1110	2
0749	Innmeldt	Ku	3	24.07.12	303	1110	2
0749	Innmeldt	Ku	3	23.07.12	303	1110	50
0756	Innmeldt	Ku	2	05.01.12	305	1110	1
0756	Innmeldt	Ku	2	04.01.12	305	1110	1

Uttrekket fra Husdyrkontrollen i juli viser at vi fra og med april måned 2012 har fått fra 1000 til 4000 flere helsedata pr måned enn på samme tidspunkt året før. Status for juni 2011 var at ca 40 % av hendelsene var inne innen 1 uke. For 2012 er tilsvarende prosent 53 %. I 2011 var 17 % av helsedata innrapportert direkte fra veterinær og i 2012 var 39 % rapport direkte fra veterinær. For produsenter var tallene 47 % (2011) og 41 % (2012) og for rådgiver 34 % (2011) og 18 % (2012). For hendelser i mai/juni nærmer veterinær rapportering seg 50 %. Som kjent er 2012 et overgangså til nytt innrapporteringssystem for helsedata og innrapporteringen må derfor følges opp nøye inntil nytt system har satt seg. Det understrekes at det fortsatt

skal føres helsekort som før og dette er **ekstremt viktig** nå i overgangsfasen! **Husk også å huke av i Helsekortet når data er innrapportert!**

Når det nye innrapporteringssystemet er på plass og godt fungerende vil dette være en stor forbedring for helsekortordningen. Det er viktig både for avls-opplegget til Geno, og helserådgivingen at dataene er korrekte. Men, aller størst betydning har dette for produsentene, slik at de skal ha et nyttig, korrekt og oppdatert redskap i sin daglige drift. Dette er viktigere jo større besetningene er.

Olav Østerås

<http://storfelhelse.no>

HelseFjørfe – Ny webbasert besøksjournal for deg med fjørfepraksis!



HelseFjørfe er Helsetjenesten for fjørfe sin nye web-tjeneste for alle veterinærer med fjørfepraksis. Her kan du legge inn og ha oversikt over alle dine helseovervåkingsavtaler og besøk. Besøksjournalen oppfylder kravene som er nedfelt i journalforskriften. Tjenesten er gratis.

Dette er en viktig milepæl for Helsetjenesten for fjørfe, og innebærer at det omsider kommer på plass en tjeneste for systematisk innregistrering av sjukdommer og produksjonsavvik på fjørfe. Det vil være et viktig supplement til produksjonsdata fra næringens egne kontroller og kassasjonsdata fra kjøttkontrollene.

HelseFjørfe er i stor grad selvforklarende. Har du behov for informasjon så kan du enten bruke *Veiviseren* (viser oppbygningen av HelseFjørfe), *Brukerveiledningen* (bruksanvisningen - inneholder også brukertips) og/eller ta kontakt med *Brukerstøtten* (Helsetjenesten for fjørfe).

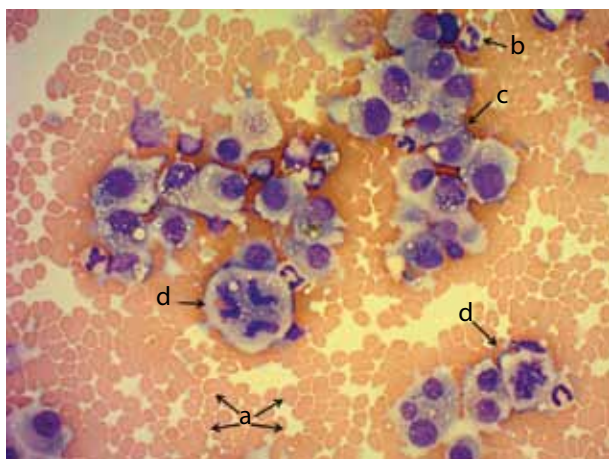
**HelseFjørfe finner du her: www.animalia.no/helsefjorfe
Hva venter du på? Sett i gang!**

Noe du lurer på? Ta kontakt med Thorbjørn Refsum på thorbjorn.refsum@animalia.no eller 23 05 98 09.

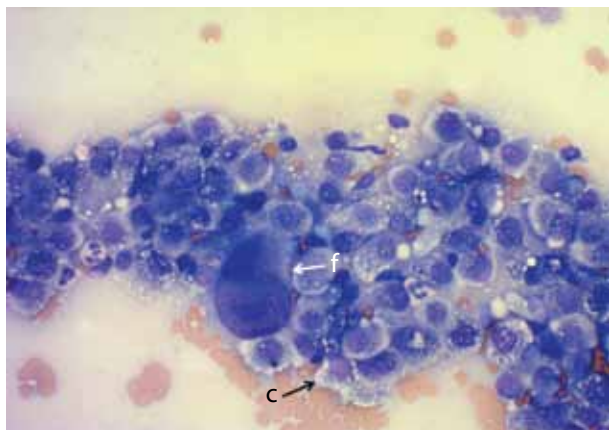
Hva er diagnosen?

Anamnese

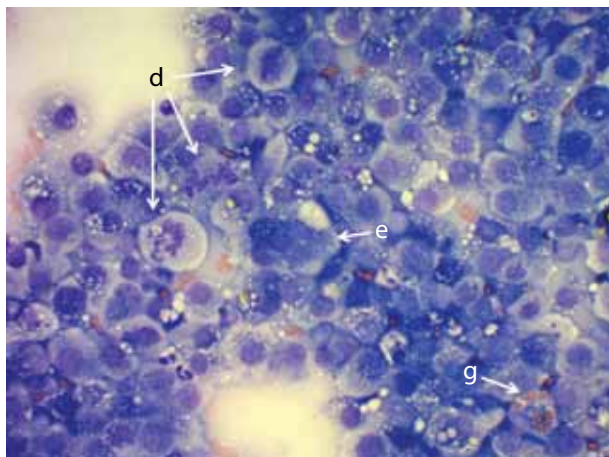
En 11 år gammel rottweiler, hannhund, hadde vært syk i cirka én måned da den ble henvist til Norges veterinærhøgskole (NVH). Sykdommen startet med redusert matlyst uten andre symptomer. Etter to uker hadde hunden en periode med løs og tilnærmet svart avføring som varte i tre til fire dager, og etter hvert mistet den matlysten helt. De siste dagene før ankomsten til NVH var hunden blitt tydelig svakere fysisk. Eierne bemerket at den også var blitt ustø i bakparten.



Figur 1.



Figur 2.



Figur 3.

Klinisk undersøkelse

Hunden var tynn og preget av tydelig påkjent allmenn-tilstand. Den var slapp, beveget seg ustødig under mønstringen, og på undersøkelsesbordet ville den helst ligge. Den flasket og var matt i hårlaget. Slimhinne-ene var fuktige, fargen blekt rosa og kapillærenes fylningstid normal. Dehydreringssymptomer kunne ikke påvises med hudturgortesten. Rektaltemperaturen var 39,6 °C, pulsfrekvensen 120/min og puls-kvaliteten normal. De tilgjengelige lymfeknutene var palpatorisk normale. Kroppsundersøkelsen avdekket ikke unormale forhold i brystet, men i buken ble det påvist unormale vevsmasser både kranialt og kaudalt. Massene kaudalt kunne ikke nås med fingerrektalisering.

Noen av blodundersøkelsene viste verdier med klinisk signifikante avvik. C-reaktivt protein (CRP) var 203,1 mg/L (referanseområde 0 - 15 mg/L) og totalantallet leukocytter (WBC) var $24,1 \times 10^9/L$ (referanseområde $6,0 - 18,0 \times 10^9/L$). En moderat nøytrofili, $20,0 \times 10^9/L$ (referanseområde $3,6 - 13,0 \times 10^9/L$), med et moderat antall toksiske nøytrofile (1+), $137 \times 10^9/L$ blodplater (referanseområde $180 - 500 \times 10^9/L$), store blodplater ("shift platelets") og en mild monocytose ble også påvist.

Det ble gjennomført en ultralydundersøkelse av buken på usedert hund. Leveren var butt i kanten, og parenchymet hadde nedsatt ekkogenitet. Prostata var forstørret med diffus nedsatt ekkogenitet. Det ble påvist multifokale lesjoner av ulik størrelse og ekkogenitet i lever, milt og nyrer. Flere av lesjonene hadde hyperekkogent senter og hypoekko-gen periferi, forenlig med såkalte «target lesions».

Det ble foretatt ultralyddet fin nålsaspirasjon (FNA) fra flere lesjoner i milten. Det aspirerte materialet ble fordelt på flere objektglass, og utstrykene ble lufttørket, fiksert og farget med Hematec® (modified Wright's), en variant av Romanowskys fargemåte.

Figur 1, 2 og 3. Forskjellige cellebilder i utstryk av fin nålsmateriale fra milten farget med Hematec®, objektivforstørrelse 40X.

Studer Figur 1, 2 og 3 og svar på disse spørsmålene:

- Hvilke celletyper kan du identifisere?
- Hvilken celletype (a-g) er det som er større enn de andre og som feltnvis også dominerer tallmessig i preparatet?
- Er cellebildets sammensetning i noen av preparatfeltene forenlig med funnene i en normal milt?
- Er cellebildet forenlig med ekstramedullær hematopoese?
- Er cellebildet forenlig med en hyperplastisk tilstand i milten?
- Er cellebildet forenlig med en betennelsestilstand i milten?
- Er det tegn til neoplasie og malignitet i noen av cellepopulasjonene?

Bla om til side 524 for flere opplysninger.



Suprelorin 9,4 mg

- nå også godkjent til ildere

Det reversible medisinske alternative til kirurgisk kastrasjon

2 implantater: Forskjellig varighet av effekt		Hannhund	Hannilder
Suprelorin 4,7 mg	Infertilitet i min. 6 mdr	✓	-
Suprelorin 9,4 mg	Infertilitet i min. 12 mdr	✓	-
	Infertilitet i min. 16 mdr	-	✓

SUPRELORIN IMPLANTAT 4,7 mg/ml og 9,4 mg/ml til hund og 9,4 mg/ml til ilder: **Hvert implantat inneholder:** Deslorelinacetat tilsv. deslorelin 4,7 mg og 9,4 mg. **Virkningsmekanisme:** Virker ved å hemme funksjonen til hypofyse-gonadeaksen. Hemmingen medfører at hunden /ilderen ikke syntetiserer og/eller frisetter follikkelstimulerende hormon (FSH) og luteiniserende hormon (LH). Funksjonaliteten i reproduktionsorganer, libido og spermatogenese reduseres, og plasmanivået av testosteron senkes fra 4-6 uker etter implantasjon. **Indikasjoner:** For å oppnå en midlertidig infertilitet hos friske, ukastrerte, kjønnsmodne hannhunder. **Bivirkninger:** Moderat hevelse på implantasjonsstedet kan sees i 14 dager. Histologisk er lette, lokale reaksjoner med kronisk betennelse i bindevev og noe kapseldannelse og kollagenavleiring sett, 3 måneder etter administrering. En signifikant reduksjon i testikkelstørrelse sees i behandlingsperioden. **Forsiktighetsregler:** Infertilitet oppnås fra 6 uker (4,7 mg) / 12 uker (9,4 mg) etter første behandling og varer minst 6 måneder (4,7 mg) / 12 måneder (9,4 mg). For ilder (9,4 mg) i minst 16 måneder. Behandlede hunder og ildere må holdes unna tisper i løpetid de første 6 ukene (4,7 mg) og de første 12 ukene (9,4 mg) etter første behandling. Dersom en hannhund parrer seg med en tisper i perioden mellom 6 uker og 6 måneder etter behandlingsstart, bør det iverksettes egnede tiltak for å for å utelukke risiko for drektighet. Gravide bør ikke håndtere preparatet. Forsiktighet bør utvises slik at utilsiktet egeninjeksjon unngås, søk straks legehjelp med tanke på fjerning av implantatet. Vis legen pakningsvedlegget eller etiketten. **Dosering:** Subkutan bruk. Anbefalte dose er ett implantat pr. hund (4,7 mg / 9,4 mg) og 9,4 mg for ilder, uavhengig av hundens og ildrens størrelse. Gjenta tilførsel hver 6 måned / 12 måned for å opprettholde effekt. Preparatet må ikke brukes hvis folielommen er skadet. Det biokompatible implantatet krever ikke fjerning. Skulle det imidlertid være nødvendig å avslutte behandlingen, kan implantatet fjernes kirurgisk av veterinær. Implantater kan lokaliseres ved hjelp av ultralyd. **Overdosering/Forgiftning:** Det er ikke sett bivirkninger etter subkutan administrering av inntil 10 implantater samtidig. **Oppbevaring og holdbarhet:** Oppbevares i kjøleskap (2-8°C). Må ikke fryses. **Andre opplysninger:** Implantatet leveres i en ferdigfylt implantatinjektor. Hver ferdigfylt implantatinjektor er pakket i forseglet folielomme, som er sterilisert. Vedlagte implantasjonssprøyte kan brukes flere ganger. **Pakninger:** Implantat: 4,7 mg/ml for 6 måneder eller 9,4 mg/ml for 12 måneder: Til hund: 2 stk. (ferdigfylt implantatinjektor), 5 stk. (ferdigfylt implantatinjektor). Til ilder implantat: 9,4 mg/ml for 16 måneder.

Virbac
ANIMAL HEALTH



Anne Nordstoga

Telefon: 97 65 33 95

E-post anne.nordstoga@vetinst.no

Kunstig inseminering hos sau og geit

Kunstig inseminasjon (semin) er et viktig redskap for å oppnå genetisk fremgang hos produksjonsdyr. Kunstig inseminasjon muliggjør spredning av verdifullt genmateriale over store geografiske avstander og reduserer risikoen for overføring av smittsomme sykdommer. Hos sau og geit har imidlertid kompliserte inseminasjonsteknikker og høye kostnader begrenset omfanget av semin.

Det har vært nødvendig å evaluere prosedyrer for sædbehandling og inseminasjon, samt logistikk og økonomi forbundet med innføring av kunstig inseminasjon i større skala for at småfæringen skal øke bruken av dette verktøyet i avlsarbeidet. Anne Nordstogas doktorgradsarbeid har derfor hatt hovedfokus på konservering av frossen vær- og buksesæd, og på utvikling av inseminasjonsteknikker som ikke krever autorisert personell.

Arbeidet har gitt praktiske konsekvenser i form av forenklede prosedyrer for fremstilling av vær- og buksesæd, samt enklere inseminasjonsteknikker for sau og geit. Med enklere teknikker på plass kan eierne nå selv inseminere sine egne dyr etter å ha gjennomført et dagskurs. Dette har resultert i en markant økning i bruk av semin hos disse artene.

I tillegg er det funnet at egenskaper ved spermienes DNA potensielt kan brukes til å forutse fruktbarheten hos vær. På denne måten kan værer med lav fruktbarhet utelukkes fra avlsprogrammet på et tidlig tidspunkt. Dette må imidlertid utredes nærmere.

Cand.med.vet Anne Nordstoga disputerte for graden ph.d ved Norges veterinærhøgskole 20. juni 2012 med avhandlingen "Field fertility after artificial insemination in sheep and goats in Norway: A study of the effects of deposition site, semen processing procedures, sperm DNA integrity and insemination dose on 25-day non-return rate"

Kontakt:

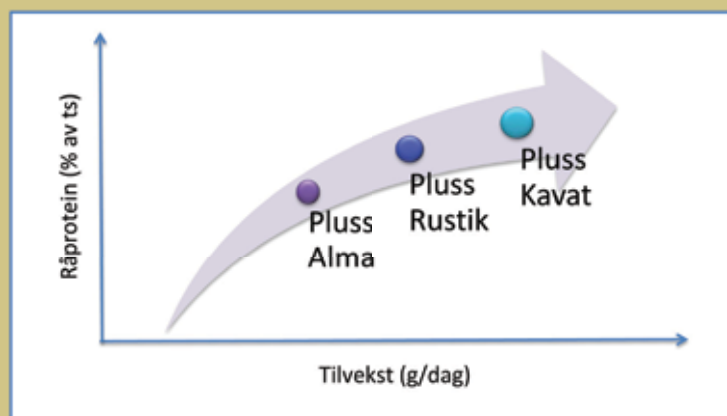
Anne Nordstoga, tlf: 97 65 33 95 og e-post anne.nordstoga@vetinst.no

Magnhild Jenssen, informasjonskonsulent NVH, tlf.: 77 66 54 01, mobil: 957 94 830
og e-post: magnhild.jenssen@nvh.no

Pluss



Hva er din strategi for melkeføringa?



Pluss Alma **NYHET!**

Prisgunstig melkeerstatning basert på norske råvarer. Tilpasset moderat føring og tilvekst. Inneholder 21% protein.

Pluss Rustik

For besetninger med mål om god tilvekst. Inneholder 23% protein.

Pluss Kavat

For besetninger med mål om spesielt høy tilvekst. Inneholder 26% protein.

Tlf.: 03520
www.felleskjopet.no



Felleskjøpet

Enterohemoragisk *E. coli* O103:H25 fra det norske morrpølseutbruddet i 2006 er beslektet med den enteroaggenerative *E. coli* O104:H4 fra det tyske spireutbruddet i 2011

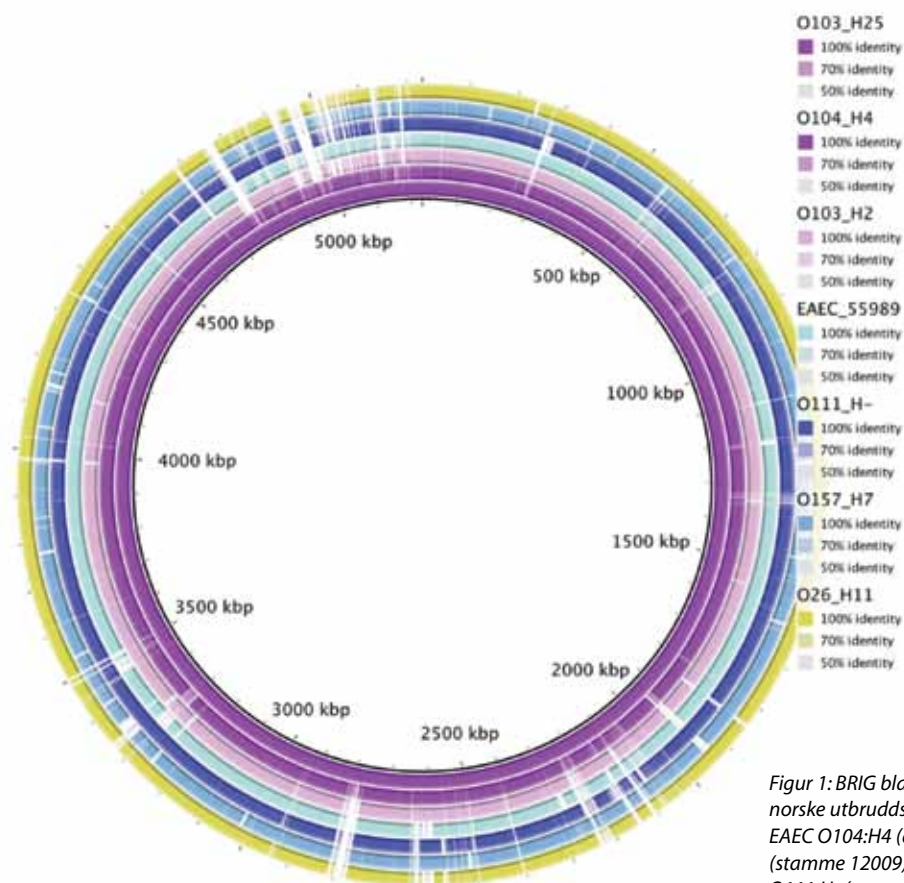
Deler av dette manuskriptet er publisert i online-tidskriftet PLoS ONE (1).

EHEC (Enterohemoragisk *E. coli*)

Vanligvis er *Escherichia coli* en harmløs tarmbakterie, men den kan også ha evne til å gi sykdom. Patogene varianter av *E. coli* klassifiseres i patogruupper etter hvilke patologiske egenskaper de har. En av patogruuppene, enterohemoragisk *E. coli* (EHEC), kan forårsake blodig diaré hos menneske, med den livstruende tilstanden hemolytisk uremisk syndrom (HUS) som følgesykdom. HUS er en akutt og alvorlig sykdom som kjennetegnes ved mikroangiopatisk hemolytisk anemi, lavt blodplatetall og nyresvikt. Ved tidligere EHEC-utbrudd har det vært rapportert at cirka 10% av pasientene med blodig diaré utviklet HUS. EHEC, i likhet med andre *E. coli*, kan serotypes etter hvilket O- og H-antigen de bærer på celleoverflaten, og hittil har serogruppene O157, O26, O111 og O103 vært

mest vanlige ved matbårne utbrudd (2).

EHECs virulens skyldes hovedsakelig produksjon av shigatoksin (Stx) i tarmen. Shigatoksin er et AB₅ toksin der de fem B-subenhetene bindes til reseptorer på celleoverflaten, mens A-subenheten transporteres inn i cellen. Der utøver den sin toksiske effekt ved å kløyve ribosomet slik at det blir ufunksjonelt og cellens proteinsyntese stopper opp (3). Varianter av shigatoksin er delt i to undergrupper, Stx₁ og Stx₂, der Stx₂ er klart mest potent (4). Genene som koder for shigatoksin bæres av en bakteriofag som er vist å være mosaik og ustabil i struktur, og som kan overføres horisontalt mellom *E. coli*-bakterier (5, 6). Shigatoksinbakteriofagen (Stx-fagen), eksisterer mesteparten av tiden i hvilemodus integrert i bakteriekromosomet, men ved visse stimuli kan den aktiveres til å produsere shigatoksin og nye bakteriofagpartikler som begge deler blir frigjort i tarmen. Bakteriofagpartiklene kan infisere nye bakterieceller, og denne prosessen spiller en svært viktig rolle i evolusjonen av enterohemora-



Figur 1: BRIG blast atlas av genomet til EHEC O103:H25 (den norske utbruddstammen) sammenlignet med genomene til EAEC O104:H4 (den tyske utbruddstammen), EHEC O103:H2 (stamme 12009), EAEC O104:H4 (stamme 55989), EHEC O111:H- (stamme 11128), EHEC O157:H7 (referansestamme EDL933) og EHEC O26:H11 (stamme 11368). De hvite regionene representerer genetiske regioner som mangler.

gisk *E. coli* (7). En annen sentral virulensegenskap hos EHEC er evnen til å produsere intimin (kodet av *eae*-genet) som er en viktig faktor for bakteriens adhesjon til epitelcellene i tarmen hos mennesker.

Morppølseutbruddet i 2006

Fra januar til mars i 2006 pågikk et utbrudd av EHEC O103:H25 i Norge. Utbruddet omfattet tilsammen 17 tilfeller, hvorav 16 barn og en voksen (8). Utbruddet var karakterisert av en uvanlig stor andel av HUS (59%). Av de 10 barna som utviklet denne potensielt livstruende tilstanden fikk åtte dialysebehandling. Ett av barna fikk permanent nyreskade og måtte gjennomgå nyretransplantasjon. En fire år gammel gutt døde av cerebralt ødem og hjerneblødning, og to av barna utviklet nekrose i tykktarmen (9). Bakteriologiske undersøkelser viste at kun to pasientisolater hadde shigatoksingener, mens isolater fra saueslakt, morrpølse og de resterende pasientisolatene var negative for disse toksingene. Molekylærbiologiske teknikker (puls felt gel elektroforese, PFGE, og multi-locus variable number tandem repeats, MLVA) viste ingen forskjeller mellom isolatene med og uten shigatoksin, og dette kombinert med epidemiologiske undersøkelser lå til grunn for konklusjonen om at morrpølse var kilden til utbruddet.

Det viste seg at *E. coli* O103:H25-isolatene som ikke hadde shigatoksingener, blant annet alle isolatene fra mat, hadde en annen bakteriofag istedenfor Stx-fagen (1). Denne bakteriofagen var delvis lik Stx-fagen, satt på samme sted i kromosomet, og hadde samme størrelse. Dette gjorde det vanskelig å skille isolater med og uten Stx-fag med PFGE og MLVA (10). Siden Stx-fagen ble påvist i kun to av pasientisolatene, kan man spekulere i om bakteriene eventuelt ikke hadde shigatoksingener mens de var i maten, men at Stx-fagen ble tatt opp av bakterien på et senere tidspunkt, for eksempel i pasientenes tarm. Dette finner vi lite sannsynlig ettersom Stx-fagene i de to pasientisolatene er like, de har både identisk mønster etter kutting med restriksjonsenzym (RFLP) og en sammenfallende sjelden mutasjon i shigatoksingenet (11). I tillegg er de to pasientisolatene med Stx-fag fra 2006 lik to EHEC O103:H25 isolater fra sporadiske tilfeller av sykdom i Norge i 2003 og 2005 både når det gjelder Stx-fag og genom (11). Dette tyder på at Stx-fagen har vært til stede i utbruddsstammen fra 2003 eller tidligere. Vi tror at morrpølsen som var opphavet til det norske utbruddet sannsynligvis inneholdt en blanding av *E. coli* O103:H25 med Stx-fagen og *E. coli* O103:H25 med den alternative bakteriofagen. I og med at ingen av matisolatene inneholdt shigatoksingene kan det tyde på at sistnevnte har vært i flertall (1).

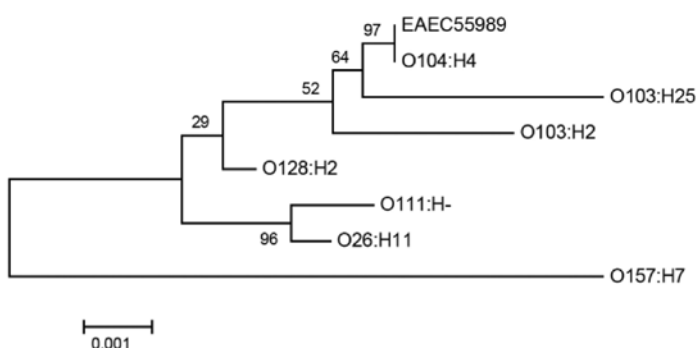
Det tyske utbruddet i 2011

Fra mai til juli i 2011 var Tyskland rammet av et stort utbrudd av gastroenteritt med blodig diaré og HUS forårsaket av *E. coli* O104:H4 (12). Utbruddet var svært dramatisk og omfattet 4321 syke, inkludert 852

tilfeller av HUS (20%). Utbruddet strakte seg raskt utover Tysklands grenser, og det ble rapportert om flere enn 50 tilfeller av HUS fra andre europeiske land. Da utbruddet ble erklært over den 26. juli 2011 var det meldt om 50 dødsfall i Tyskland (12). Bakterien som forårsaket utbruddet produserte shigatoksin, men manglet andre virulensgener karakteristisk for EHEC, slik som adhesjonsgenet *eae*. Bakterien hadde derimot adhesjonsegenskaper typiske for bakterier i patogruppen enteroaggregative *E. coli* (EAEC). Fordi bakterien hadde karakteristiske egenskaper fra to ulike patogrupeer har det vært foreslått å la bakterien representere en ny patogruppe, enteroaggregative hemoragisk *E. coli* (EAHEC), men dette begrepet er ikke entydig brukt. I litteraturen plasseres bakterien per i dag oftest i de etablerte patogrupeene EHEC eller EAEC. Kilden til det tyske utbruddet var mest sannsynlig bønnespiser dyrket på en gård i Tyskland, der frøene var importert fra Egypt. Bemerkelsesverdig ved dette utbruddet var at blant dem som utviklet HUS var det en meget stor andel av kvinner mellom 30 og 50 år, mens det ved tidligere EHEC utbrudd har vært barn som har vært hardest rammet. Hvilke faktorer som er viktige for utvikling av HUS vet man generelt svært lite om. I forbindelse med det tyske utbruddet har det vært spekulert i om forskjeller i matvaner kan være grunn til at kvinner mellom 30 og 50 år var spesielt utsatt siden denne gruppen kanskje har et høyere inntak av bønnespiser enn resten av befolkningen. Det har også vært spekulert i om raskere antibiotikabehandling av voksne i forhold til barn har vært avgjørende for den høye andelen av HUS blant voksne, siden antibiotika kan inducere Stx-fagen.

Likheter mellom de to utbruddstammene

I 2006 ble genomet til *E. coli* O103:H25 som forårsaket det norske utbruddet sekvensert som et samarbeidsprosjekt mellom Nasjonalt Folkehelseinstitutt, Veterinærinstituttet, Nofima mat (tidligere Matforsk) og Norges veterinærhøgskole. Sekvensen er tilgjengelig online



Figur 2: Fylogenetisk analyse av MLST gen alleler (*adh*, *fumC*, *gyrB*, *icd*, *mdh*, *purA*, *recA*) hos EHEC O103:H25 (den norske utbruddstammen), EAEC O104:H4 (den tyske utbruddstammen), EAEC O104:H4 (stamme 55989), EHEC O103:H2 (stamme 12009), EHEC O26:H11 (stamme 11368), EHEC O111:H- (stamme 11128), EHEC O128:H2 (stamme 3171/00) og referansestammen EHEC O157:H7 (referansestamme EDL933).

hos DDBJ/EMBL/GenBank (AGSG000000000). Allerede under det tyske utbruddet sommeren 2011, ble flere av *E. coli* O104:H4-isolatene fullsekvensert, og sekvensene er tilgjengelige hos DDBJ/EMBL/GenBank. Sammenligninger av de to genomene ble publisert av L'Abée-Lund *et al.* i mars 2012 (1). Til tross for at den norske stammen mangler enteroagglomerative gener og den tyske stammen mangler *eae*, og de to stammene altså tilhører både forskjellig patogruppe og serogruppe, er de bemerkelsesverdig like i genomsekvens. Sammenligning av de to genomene, og fem andre nært beslektede *E. coli*-genomer er vist i figur 1. Multi-lokus sekvens-type-analyse (MLST) understøtter slektskapet mellom EHEC O103:H25 og EAEC O104:H4 (figur 2).

Siden shigatoksin utgjør en essensiell virulensfaktor ved HUS-sykdom, og Stx-fagene har en sentral rolle i evolusjonen av EHEC, er det i tillegg interessant å sammenlikne Stx-fagene i de to utbruddsstammene fra Norge og Tyskland. Genetiske analyser viser at de to Stx-fagene er cirka 90% identiske i DNA-sekvens, noe som er en høy grad av likhet når man tar i betraktning at disse fagene generelt er ustabile, og ofte gjennomgår rekombinasjoner som forandrer sekvensen. Stx-fagen i utbruddsstammen fra Tyskland inneholder også den sjeldne mutasjonen i shigatoksingenet som den norske utbruddsstammen har. Den høye graden av likhet mellom disse to fagene indikerer en felles opprinnelse.

Diskusjon

Escherichia coli serotype O103:H25 er svært sjelden sykdomsfremkallende, og har før 2006 kun vært assosiert med sporadiske tilfeller av mindre alvorlig sykdom. I det siste har imidlertid mindre vanlige serogrupper og patogrudder vært i fokus når det gjelder *E. coli*-infeksjoner, slik EHEC O103:H25 og EAEC O104:H4 fra henholdsvis det norske og det tyske utbruddet illustrerer. Likheten mellom den tyske og den norske utbruddsstammen indikerer en felles opprinnelse, ikke minst når det gjelder Stx-fagen. Det er svært interessant at de to utbruddsstammene fra forskjellig patogruppe og serogruppe, både har liknende DNA-sekvens, og er høyvirulente med en stor andel av HUS-tilfeller. Dette viser at spekteret av patogene *E. coli* er komplekst, stammer som tilsynelatende er forskjellige kan allikevel være relativt like, og nye varianter kan oppstå. Dette er en utfordring når det gjelder påvisning av patogene *E. coli* i matvarer. Tilstedeværelse av genene *stx* og *eae* har vært mye benyttet som markører på virulens, men som det tyske utbruddet har vist har dette sin begrensning ettersom det der dreide seg om en høyvirulent stamme uten *eae*. Å lete selektivt etter spesifikke serogrupper slik som for eksempel O157 er heller ikke tilstrekkelig, ettersom listen over serogrupper som er assosiert med sykdom og utbrudd stadig vokser. Den store variasjonen blant patogene *E. coli* gjør det derfor enda viktigere å se på den generelle hygieniske kvaliteten på matvarer for å sikre trygg mat.

Etterord

Takk til Jon Bohlin, Hannah J. Jørgensen, Kristin O'Sullivan, Goro Ligård og Per Einar Granum som har bidratt i dette arbeidet.

Referanser

1. L'Abée-Lund TM, Jørgensen HJ, O'Sullivan K, Bohlin J, Ligård G, Granum PE et al. The highly virulent 2006 Norwegian EHEC O103:H25 outbreak strain is related to the 2011 German O104:H4 outbreak strain. *PloS ONE* 2012; 7:e31413.
2. Gyles CL. Shiga toxin-producing *Escherichia coli*: an overview. *J Anim Sci* 2007; 85: E45-E62.
3. Sandvig K, van Deurs B. Entry of ricin and Shiga toxin into cells: molecular mechanisms and medical perspectives. *EMBO J* 2000; 19:5943-50.
4. Fuller CA, Pellino CA, Flagler MJ, Strasser JE, Weiss AA. Shiga toxin subtypes display dramatic differences in potency. *Infect Immun* 2011; 79: 1329-37.
5. Johansen BK, Wasteson Y, Granum PE, Brynstad S. Mosaic structure of Shiga-toxin-2-encoding phages isolated from *Escherichia coli* O157:H7 indicates frequent gene exchange between lambdoid phage genomes. *Microbiology* 2001; 147: 1929-36.
6. Gamage SD, Patton AK, Hanson JF, Weiss AA. Diversity and host range of Shiga toxin-encoding phage. *Infect Immun* 2004; 72: 7131-9.
7. Allison HE. Stx-phages: drivers and mediators of the evolution of STEC and STEC-like pathogens. *Future Microbiol* 2007; 2:165-74.
8. Schimmer B, Nygard K, Eriksen HM, Lassen J, Lindstedt BA, Brandal LT, Kapperud G, Aavitsland P. Outbreak of haemolytic uraemic syndrome in Norway caused by stx2-positive *Escherichia coli* O103:H25 traced to cured mutton sausages. *BMC Infect Dis* 2008; 8: 41.
9. Krogvold L, Henrichsen T, Bjerre A, Brackman D, Dollner H, Gudmundsdottir H et al. Clinical aspects of a nationwide epidemic of severe haemolytic uraemic syndrome (HUS) in children. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2011; 28:19-44.
10. Sekse C, O'Sullivan K, Granum PE, Rørvik LM, Wasteson Y, Jørgensen HJ. An outbreak of *Escherichia coli* O103:H25 - bacteriological investigations and genotyping of isolates from food. *Int J Food Microbiol* 2009; 133: 259-64.
11. Sekse C, Muniesa M, Wasteson Y. Conserved Stx2 phages from *Escherichia coli* O103:H25 isolated from patients suffering from hemolytic uraemic syndrome. *Foodborne Pathog Dis* 2008; 5: 801-10.
12. Rasko DA, Webster DR, Sahl JW, Bashir A, Boisen N, Scheut F et al. Origins of the *E. coli* strain causing an outbreak of hemolytic-uraemic syndrome in Germany. *N Engl J Med*. 2011; 365:709-17.

Toril Lindbäck

Trine L'Abée-Lund

Norges veterinærhøgskole

Institutt for mattrygghet og infeksjonsbiologi

E-mail: toril.lindback@nvh.no



ProfVet Clinic 4.50

Endelig, har vi i ProfVet gleden av å presentere vårt nye flaggskip. Programmet som kommer til å definere hva et veterinært fagsystem skal inneholde, hvordan et veterinært fagsystem skal utformes, og bygges opp: ProfVet Clinic 4.50.

For mer informasjon ta kontakt med salg@profvet.com.

Kurs

Samtidig med lanseringen av ProfVet Clinic 4.50 starter vi også med kurs i bruk av programmet:

1. Innføringskurs

Omhandler daglig bruk av programmet.

2. Modulkurs

Bygges opp rundt de forskjellige modulene i ProfVet Clinic 4.50 (radiologi, lab, timebestilling, turnus- og personal styring, rutine og instruksjonsbibliotek m.m.)

3. Administrative kurs

Omhandler administrativ bruk (systemoppsett, prislister, maler, journalforslag m.m.)

4. Superbruker kurs

En grundig opplæring som gir kompetanse i bruk av ProfVet Clinic, fra A til Å.

For mer informasjon ta kontakt med salg@profvet.com, eller se vår webside www.profvet.com

ProfVet AS

Eikremsvingen 13
6422 MOLDE
Tlf: 71 20 27 70

salg@profvet.com

www.profvet.com



PROF VET

Hjelp til skadet flaggermus

Fra tid til annen hører vi om flaggermus som blir funnet skadet og som blir levert inn til smådyrklinner rundt om i landet.

Vi vil med dette informere om at vi i Norge har et flaggermussmottak som tar imot og rehabiliterer flaggermus som er skadet, vekkes opp etter omfattende forstyrrelse av dvalen e.l. Dette mottaket drives av Norsk zoologisk forening og ligger i Nittedal.

Mange flaggermus som blir funnet er bare litt forkomne og trenger bare vann og mat for å komme til hektene igjen. Sår i vingene gror av seg selv med mindre huden rundt beinet/knoklene er berørt. Brukne bein kan spelkes med en pinne inn i beinet, men bruddet må da være pent og ferskt.

Vi oppfordrer veterinærer som får inn flaggermus på klinikken sin til å ta kontakt med flaggermussmottaket som driftes av Jeroen van der Kooij på telefon 911 50 365.

Les mer om mottaket www.flaggermussmottak.no

Les mer om flaggermus i Norge på www.dirnat.no/flaggermus eller www.zoologi.no/flaggermus

Ingrid Regina Reinkind

Seniorrådgiver – Direktoratet for naturforvaltning



Hjelp: Ingrid Regina Reinkind mater flaggermus.
Foto: Tyra Reinkind

Hold deg oppdatert med DNV fagkurs

Se www.vetnett.no

EXPROLINE VET.

Ektoparasittmiddel.
Reseptgruppe C.
ATCvet-nr.: QP53A X15

PÅFLEKKINGSVÆSKE, oppløsning 100 mg/ml til hund og katt: 1 ml inneholder: Fipronil 100 mg, polysorbat 80, povidon, dimetylsulfoksid, butylhydroksyanisol, butylhydroksytoluen.
Egenskaper: Klassifisering: Fenylpyrazolderivat med insekticid og acaricid effekt. Virkningsmekanisme: Hemmer GABA-komplekset, bindes til kloridkanaler og blokkerer pre- og post-synaptisk transport av kloridioner over cellemembranen, noe som fører til ukontrollert aktivitet i parasittens nervesystem slik at insekter og midd dør. **Indikasjoner:** **Hund:** Lus (*Trichodectes canis*), flått (*Ixodes ricinus*, *Rhipicephalus sanguineus*, *Dermacentor reticulatus*) og lopper (*Ctenocephalides* spp.). De fleste lus drepes innen 2 dager. Effekten mot flått inntreffer etter 24-48 timer og varer i opp til 3 uker for *I. ricinus* og opp til 4 uker for *R. sanguineus* og *D. reticulatus*. Beskytter mot nysmitte av lopper (*C. spp.*) i inntil 8 uker. **Katt:** Flått (*Ixodes ricinus*, *Rhipicephalus sanguineus*, *Dermacentor reticulatus*) og lopper (*Ctenocephalides* spp.). Effekten mot flått varer i opp til 4 uker for *I. ricinus* og opp til 1 uke for *R. sanguineus* og *D. reticulatus*. Vedvarende beskyttelse mot lopper (*C. spp.*) i opp til 4 uker. **Kontraindikasjoner:** Valper og kattunger <2 måneder, valper <2 kg og kattunger <1 kg (manglende data). Syke dyr og dyr under rekonvalesens. Kjent overfølsomhet for noen av innholdsstoffene. Skal ikke brukes til kanin. **Bivirkninger:** Ved slikking kan det forekomme en kort periode med hypersalivasjon. Bivirkninger er ekstremt sjeldne, men forbigående hudreaksjoner på applikasjonsstedet (hudmisfarging, lokal alopesi, kløe, erytem) og generell kløe eller alopesi er rapportert. I unntakstilfeller er hypersalivasjon, reversibel nevrologiske symptomer (hyperestesi, depresjon, nervøse symptomer), oppkast eller respiratoriske symptomer observert. **Forsiktighetsregler:** Hunder bør ikke bades eller svømme i vassdrag de første 2 dagene etter behandling. Preparatet skal ikke påføres sår eller skadet hud. Appliseres i et område hvor dyret ikke kan slikke seg, og slik at det ikke kommer i kontakt med dyrets øyne. Påse at dyr ikke slikker hverandre etter behandlingen. Behandlede dyr bør ikke håndteres før applikasjonsstedet er tørt. Behandlingen bør fortrinnsvis foretas om kvelden, nylig behandlede dyr bør ikke sove sammen med eier, spesielt ikke barn. Vask hendene etter bruk, unngå kontakt med munn og øyne. **Drektighet/Laktasjon:** Laboratoriestudier har ikke vist tegn til teratogen eller embryotoksisk effekt. Brukes etter nytte-/risikovurdering. **Dosering:** Appliseres på huden i området mellom skulderbladene. **Hund: 2-10 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. **40-60 kg:** 1 pipette à 4,02 ml. **>60 kg:** 1 pipette à 4,02 ml samt 1 egnet mindre pipette. **Katt:** 1 pipette à 0,5 ml. Pelsen på applikasjonsstedet kan forbigående bli klebrig eller klissete. Minimumsintervall for behandling er 4 uker, sikkerhetsstudier med kortere intervall mangler. **Overdosering/Forgiftning:** **Hund:** En behandling med 5 ganger anbefalt dose ga ingen bivirkninger hos 8 uker gamle valper, hunder i vekst og hunder med vekt på ca. 2 kg. **Katt:** Månedlig behandling med 5 ganger anbefalt dose i 3 påfølgende måneder ga ingen bivirkninger hos katter/kattunger >2 måneder og med vekt på ca. 1 kg. Risiko for bivirkninger kan øke ved overdosering. **Oppbevaring og holdbarhet:** Oppbevares i originalpakningen.

Pakninger:

Påflekkingsvæske: 100 mg/ml: Til hund:
3 × 0,67 ml (endosepipette),
3 × 1,34 ml (endosepipette),
3 × 2,68 ml (endosepipette),
3 × 4,02 ml (endosepipette).

Påflekkingsvæske: 100 mg/ml: Til katt:
3 × 0,5 ml (endosepipette).



Fjerner uønskede passasjerer!

Safety On Board
(Parasita Non Grata)

ORION PHARMA
ANIMAL HEALTH

EXPROLINE VET
FIPRONIL

MOT FLÅTT, LOPPER OG LUS

Brukervennlige pipetter!



Vri og dra av hetten

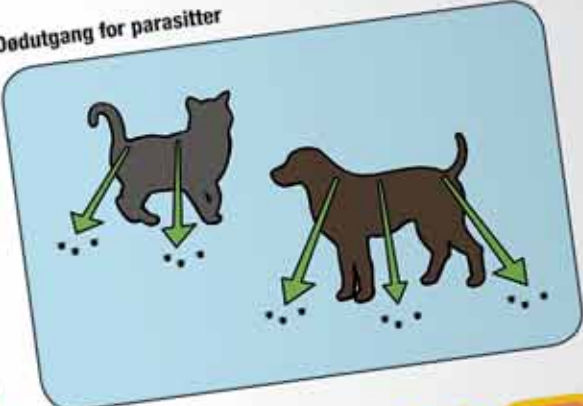
Snu hetten rundt

Bryt forseglingen

Skull pelsen og tøm innholdet

Påføres huden mellom skulderbladene

Dødtgang for parasitter









Please do not remove this safety on board card from the veterinary clinic

Orion Pharma Animal Health | Gjerdrumsvei 8 | P.O. Box 4366 | 0402 Oslo | Telefon 40 00 41 90 | www.orionvet.no

Hva er diagnosen? (fortsettelse)

Her er svarene på spørsmålene på side 514:

- Erytrocytter og spredte nøytrofile granulocytter kan identifiseres med sikkerhet. Se Figur 1! (a = erytrocytter, b = granulocytter).
- Populasjonen av relativt store celler som dominerer bildet har morfologi som histiocytære celler. Normalt har histiocytære celler en noe varierende rundcellemorfologi. Se Figur 1 og 2! (c = normale histiocytter). Cytoplasmaet er ofte relativt stort, svakt blålig med eller uten vakuoler og kjernene runde til ovale. Som rundceller ("discrete cells") opptrer de atskilt fra hverandre, enkeltvis eller i grupper.
- Typiske lymfocytære celler, som normalt er en del av cellebildet i milten, var vanskelig å påvise mikroskopisk i preparatene. Cellebildet var derfor ikke forenlig med funnene i en normal milt.
- Det ble ikke funnet tegn til ekstramedullær hematopoese (megakaryocytter, erytroide eller myeloide forstadier) i cytologipreparatene.
- Histiocytære celler (makrofager) kan forekomme i lymfeknuter og i milten i forbindelse med hyperplasier og infeksjoner og er ikke organfremmede i egentlig forstand. Men med en så dominerende histiocytær cellepopulasjonen viser ikke disse preparatene et typisk hyperplasibilde.
- Det er ikke et typisk betennelsesbilde. Det er mange makrofager og/eller histiocytter, men for få andre betennesceller.
- Typiske malignitetstrekk, markert anisokaryose, mange nukleoler med varierende morfologi og mange unormale mitosefigurer ble påvist i den dominerende populasjonen. Erytrofagocytose styrket diagnosen histiocytær neoplasi. Se Figur 1, 2 og 3! (d = mitosefigur, e = flerkjernet kjempecelle, f = gigantcelle med stor kjerne og stor nukleole, g = erytrofagocytose).



Figur 4a. (Illustrator: Øystein Førre)

De kliniske symptomene og de cytologiske funnene tyder på at denne pasienten hadde en histiocytær lidelse tilhørende en av gruppene illustrert i Figur 4a. Hvilken?

Se side 530 for den endelige diagnostiske konklusjonen.

Tegningen (Figur 4a) illustrerer en klassifisering av histiocytære sykdommer hos hund etter det kliniske sykdomsbildet (1):

- Histiocytom.** Dette er en godartet hudsvulst hos unge hunder. Det engelske navnet er Canine Cutane Histiocytoma (CCH).
Se den snille valpen i dyrlegens brystlomme!
- Histiocytose.** Dette er en ikkeneoplastisk, reaktiv proliferasjon av histiocytter, bare i huden (kutan) eller i flere organer (systemisk).
Se kofferten i dyrlegens høyre hånd!
- Histiocytært sarkom.** Dette er en malign neoplasi bare i huden (lokalt) eller i flere organer (disseminert).
Se kofferten i dyrlegens venstre hånd!

Mattilsynet planlegger omfattende øvelse - utbrudd av Munn og Klauvsjuka

Mattilsynet er i ferd med å planlegge en omfattende øvelse som skal teste beredskapen ved et eventuelt utbrudd av Munn og Klauvsjuka (MKS) i landet vårt.

Et slikt utbrudd har ikke forekommet i Norge siden 1952, og vi håper selvfølgelig det fortsetter slik. Et eventuelt utbrudd av MKS vil ganske raskt kreve store materielle og personellmessige ressurser, og i forbindelse med øvelsen Mattilsynet nå planlegger vil dette bli testet. Praktiserende veterinærer i hele landet vil kunne bli berørt av et eventuelt utbrudd, også de som ikke til daglig driver praksis med produksjonsdyr.

Det er derfor viktig at alle veterinærer i landet har en viss ide om hva et eventuelt MKS utbrudd kan innebære både for veterinærstanden i sin helhet, og for den enkelte veterinær.

Særlig gjelder dette selvfølgelig veterinærer i produksjonspraksis, som ofte vil bli involvert på et tidlig stadium, og som også utgjør den viktigste førstelinjebereidskapen når det gjelder å oppdage sykdommen. Tidlig diagnostisering vil være vesentlig for å avgrense et eventuelt utbrudd.

Dyrehelsepersonellovens § 27 inneholder bestemmelser om beordring av veterinærer i krisesituasjoner. Utbrudd av MKS vil åpenbart være en slik krisesituasjon. Paragrafen sier også noe om at beordret personell skal ha avtalt godtgjørelse ved beordring. Den norske veterinærforening og Mattilsynet har inngått en avtale om godtgjørelse og andre rettigheter ved slik beordring. Avtalen finnes på DNVs hjemmesider www.vetnett.no og kan lastes ned derfra.

Årets øvelse vil bli gjennomført i tidsrommet 20.–22. november, og det tas sikte på at alle Mattilsynets

regioner vil bli involvert på en eller annen måte.

Mattilsynet tar også sikte på å øve beordring av privatpraktiserende veterinærer i tilknytning til øvelsen. Vi oppfordrer derfor alle praktiserende veterinærer i produksjonsdyrpraksis til å ta en repetisjon av MKS og sette seg inn i de viktigste forholdene rundt sykdommen. Vi oppfordrer samtidig til at man tenker igjennom hvordan man rent praktisk kan organisere praksisvirksomheten sin, dersom man på kort varsel skulle bli beordret til å bidra i en krisesituasjon. Dette vil blant annet dreie seg om hvordan man kan sørge for at eksisterende kunder får hjelp til dagligdagse problemer hvis man selv blir opptatt på annet hold med å bekjempe alvorlig smittsom sykdom.

På Mattilsynets hjemmesider finnes en oversikt over forskrifter, bekjempelsesplan og faktainformasjon om Munn og Klauvsjuka:

http://www.mattilsynet.no/smittevern_og_bekjempelse/dyr/a-sjukdommer/munn_og_klauvsyke

Likeledes finnes det faktainformasjon om sykdommen på Veterinærinstituttets hjemmesider

[http://www.vetinst.no/Faktabank/Alle-faktaark/Munn-og-klauvsjuka/\(language\)/nor-NO](http://www.vetinst.no/Faktabank/Alle-faktaark/Munn-og-klauvsjuka/(language)/nor-NO)

I forbindelse med øvelsen i november vil DNV ha økt beredskap, særlig i forhold til å gi råd til medlemmer som måtte bli direkte berørt av øvelsen, men også i forhold til å kunne bistå Mattilsynet med å komme i kontakt med praktiserende veterinærer om det skulle være nødvendig.

Ellef Blakstad

Fagsjef, DNV

STOR BEREDSKAPSOVELSE:

Mattilsynet ruster seg mot munn- og klauvsjuka

Mattilsynet gjennomfører i november en stor beredskapsøvelse med munn- og klauvsjuka som tema.

Øvelsen pågår mellom 20.–22. november, og både næring og samarbeidende etater deltar.

Mattilsynet har invitert næringen, våre samarbeidende etater og forvaltningsstøtte til å delta i øvelsen, og det betyr at både Veterinærinstituttet, Animalia, Veterinærforeningen, Norsk Protein, Nortura, Bondelaget og LMD deltar i spillet.

Jeg håper de som eventuelt blir kontaktet underveis (og som ikke er en direkte del av øvelsen), vil være imøtekommende og hjelpe oss, sier øvingsleder Ole-Herman Tronerud i Mattilsynet.

– Både bønder, privatpraktiserende veterinærer og deler av næringen kan få henvendelser under øvelsen og jeg håper de tar sporty imot disse. Alle

slike henvendelser vil bli innledet med «øvelse-øvelse-øvelse», og det er ikke forventet at den som blir oppringt/mailet skal gjøre noe, utover å svare på spørsmål der og da, understreker Tronerud.

Mattilsynet er pålagt å gjennomføre slike øvelser med jevne mellomrom og øvde i fjor høst på håndtering av afrikansk svinepest. I år er øvelsen av større kaliber, og det er altså munn- og klauvsjuka som er tema.

Vi håper å få testet både de beredskapsplanene vi har for denne sykdommen, vår egen organisering, beslutningsprosedyrer, kommunikasjon internt og

Mattilsynet har invitert næringen, våre samarbeidende etater og forvaltningsstøtte til å delta i øvelsen, og det betyr at både Veterinærinstituttet, Animalia, Veterinærforeningen, Norsk Protein, Nortura, Bondelaget og LMD deltar i spillet.

Jeg håper de som eventuelt blir kontaktet underveis (og som ikke er en direkte del av øvelsen), vil være imøtekommende og hjelpe oss, sier øvingsleder Ole-Herman Tronerud i Mattilsynet.

– Både bønder, privatpraktiserende veterinærer og deler av næringen kan få henvendelser under øvelsen og jeg håper de tar sporty imot disse. Alle slike henvendelser vil bli innledet med «øvelse-øvelse-øvelse», og det er ikke forventet at den som blir oppring/mailet skal gjør noe, utover å svare på spørsmål der og da, understreker Tronerud.

Mattilsynet er pålagt å gjennomføre slike øvelser med jevn mellomrom og øvde i fjor høst på håndtering av afrikansk svinepest. I år er øvelsen av større kaliber, og det er altså munn- og klauvsjuka som er tema.

Vi håper å få testet både de beredskapsplanene vi har for denne sykdommen, vår egen organisering, beslutningsprosedyrer, kommunikasjon internt og eksternt, og ikke minst feltarbeid, forteller Tronerud.

Slike øvelser foregår etter et mønster hvor en øvingsledelse planlegger hvor et tenkt sykdomsutbrudd finner sted, og hvor etatens ansatte skal agere som om det hadde vært en reell hendelse: De skal forsøke å spore hvor utbruddet kommer fra, iverksette restriksjoner og ellers informere omverdenen underveis. Slaktemuligheter skal utredes, Veterinærinstituttet skal behandle innsendte «prøver», slik at man fastslår hvor det er smitte, og kan iverksette nødvendige forholdsregler.

I lys av 22. juli-rapporten bør vi være bevisste på at man lærer av kriser, at man ikke må unnlate å gjøre grundige evalueringer og man ikke skal være redd for å dele negative erfaringer med omgivelsene. Det er kun ved realistisk handling i øvelsessammenheng vi kan avsløre hvor skoen faktisk trykker i vår beredskap, understreker Tronerud.

Slike øvelser er krevende, og våre folk kommer raskt i beredskapsmodus, selv om det bare er en øvelse. Her skal man jobbe fort for å finne ut hvordan dyr er spredd, hvor smitten kan komme fra, vurdere om kjøtt må trekkes fra markedet og så videre. Og alt dette mens et fiktivt pressekorps retter en rekke henvendelser til hele organisasjonen, som media ville gjort dersom det var en reell hendelse.

Mattilsynet

Stronghold®

Anthemintikum, insekticid og acaricid.

Reseptgruppe C.

ATC vet-nr.: QP54A A02

PÅFLEKKINGSVÆSKE, oppløsning 60 mg/ml og 120 mg/ml til hund: 1 ml inneholder: Selamektin 60 mg, resp. 120 mg, butylhydroksytoluen.

PÅFLEKKINGSVÆSKE, oppløsning 60 mg/ml til katt: 1 ml inneholder: Selamektin 60 mg, butylhydroksytoluen.

Egenskaper: Klassifisering: Selamektin er en semisyntetisk substans som tilhører avermektingruppen. Virkningsmekanisme: Forstyrrer ledningsveien i kloridionkanalene og bryter derigjennom den normale neurotransmisjonen. Påfølgende hemming av den elektriske aktiviteten i nerveceller hos nematoder og i muskelceller hos artropoder resulterer i paralyse og død. Absorpsjon: Absorberes gjennom huden og distribueres systemisk i kroppen. Maks. plasma-konsentrasjon nås etter ca. 1 døgn hos katt og etter ca. 3 døgn hos hund. Halveringstid: 8 døgn for katt og 11 døgn for hund. Metabolisme: Lav grad av metabolisme. Utskillelse: Påvises i plasma hos både hund og katt 30 døgn etter påføring av en enkelt dose på 6 mg/kg.

Indikasjoner: Preparatet kan inngå som del av en behandlingsstrategi for loppeallergidermatitt. Hund: Behandling og forebygging av loppeangrep (*Ctenocephalides* spp.), behandling av skabbmide (*Sarcoptes scabiei*), pelslus (*Trichodectes canis*), øremidd (*Otodectes cynotis*) og voksne stadier av spolorm (*Toxocara canis*), forebygging av sykdom forårsaket av hjerteorm (*Dirofilaria immitis*). Katt: Behandling og forebygging av loppeangrep (*Ctenocephalides* spp.), behandling av pelslus (*Felicola subrostratus*), øremidd (*Otodectes cynotis*), voksne stadier av spolorm (*Toxocara cati*) og voksne stadier av hakeorm (*Ancylostoma tubaeformae*), forebygging av sykdom forårsaket av hjerteorm (*Dirofilaria immitis*).

Kontraindikasjoner: Skal ikke brukes til dyr <6 uker. Skal ikke brukes til syke katter eller katter som er svake og undervektige i forhold til størrelse og alder.

Bivirkninger: Enkelte tilfeller av mild, forbigående alopeci eller kortvarig og avgrenset irritasjon på applikasjonsstedet kan forekomme. En kort periode med kraftig salivasjon kan forekomme hos katter som slikker i seg store mengder av stoffet.

Forsiktighetsregler: Brukes kun utvortes på huden. Appliseres i tørr pels, men pelsen kan etter 2 timer våtes eller sjamponeres. Ikke spis, røyk eller drikk ved påføring. Vask hendene etter bruk, fjern ev. søl på huden med vann og såpe. Ved kontakt med øynene, spyles det umiddelbart med vann og lege oppsøkes. Unngå direkte kontakt med behandlede dyr til pelsen er tørr. Håndteres med forsiktighet ved følsom hud eller kjent allergi. Preparatet er brannfarlig og nylig behandlede dyr skal unngå åpen ild eller gnister før pelsen er tørr.

Dosering: Appliseres på huden ved nakkebasis foran skulderbladene i en dose på 6 mg/kg.

Kg kroppsvekt	Farge på tubehette	Mengde selamektin (mg)	Styrke (mg/ml)	Volum (ml)
HUND:				
≤ 2,5	● Rosa	15	60	0,25
2,6-5,0	● Fiolett	30	120	0,25
5,1-10,0	● Brun	60	120	0,5
10,1-20,0	● Rød	120	120	1,0
20,1-40,0	● Grønn	240	120	2,0
>40	Passende mengde tilsv. en dosering på 6 mg/kg			
KATT:				
≤ 2,5	● Rosa	15	60	0,25
2,6-7,5	● Blå	45	60	0,75
>7,5	Passende kombinasjon av tuber tilsvarende en dosering på 6 mg/kg			

Anbefalt behandlingsperiode: Ved behandling mot sarcoptes-skabb gis 2 engangsdoser med 1 måneds mellomrom. Ved behandling mot pelslus, øremidd, spolorm og hakeorm gis en engangsdose. Ved øremidd hos hund fjernes smuss i ytre øregang ved behandling og hunden undersøkes på nytt etter ca. 30 dager for å vurdere om behandlingen bør gjentas. Som forebyggende beskyttelse mot hjerteorm og loppeangrep gis 1 behandling månedlig i sesongen. Ved loppeangrep vil administrering av preparatet drepe voksne løpper slik at levedyktige egg ikke produseres.

Overdosering/Forgiftning: 10 ganger anbefalt dose har ikke gitt synlige bivirkninger. 3 ganger anbefalt dose til avlsdyr (hund og katt, begge kjønn), til drektige og lakterende hunddyr med kattunger/valper og 5 ganger anbefalt dose til ivermektinfølsomme hunder av collierase er gitt uten observerte bivirkninger.

Oppbevaring og holdbarhet: Oppbevares <30°C i uåpnet foliepakning beskyttet mot fuktighet.

Pakninger:

60 mg/ml: Endosebeholder: Hund: 3 x 0,25 ml,

Katt: 3 x 0,25 ml, 3 x 0,75 ml,

120 mg/ml: Endosebeholder: Hund: 3 x 0,25 ml, 3 x 0,5 ml, 3 x 1,0 ml, 3 x 2,0 ml.

stronghold[®]

(selamektin)



*Ett virkestoff -
mange fordeler!*



str

Ett virkestoff -
mange fordeler!

- ♥ Stronghold® gir full effekt, selv ved bading/sjamponing fra **2 timer** etter behandling.
- ♥ Stronghold® kan brukes til både **drektige, diegivende og avlsdyr**.
- ♥ Stronghold® kan brukes på kattunger og valper allerede **fra 6 ukers alder**.
- ♥ Stronghold® er testet på ivermektinfølsomme **collier** i 5 x anbefalt dose uten bivirkninger.



Stronghold® Anthelmintikum, insekticid og acaricid. Reseptgruppe C. ATC vet-nr.: QP54A A02. **PÅFLEKKINGSVÆSKE, oppløsning 60 mg/ml til katt: 1 ml innh.: Selamektin 60 mg, butylhydroksytoluen.** Egenskaper: **Klassifisering:** Selamektin er en semisyntetisk substans som tilhører avermektingruppen. **Virkningsmekanisme:** Forstyrer ledningsevnen i kloridionkanalene og bryter derigjennom den normale neurotransmisjonen. Påfølgende hemming av den elektriske aktiviteten i nerveceller hos nematoder og i muskelceller hos arthropoder resulterer i paralyse og død. **Absorpsjon:** Absorberes gjennom huden og distribueres systemisk i kroppen. Maks. plasma-konsentrasjon nås etter ca. 1 døgn hos katt og etter ca. 3 døgn hos hund. **Halveringstid:** 8 døgn for katt og 11 døgn for hund. **Metabolisme:** Lav grad av metabolisering. **Utskillelse:** Påvises i plasma hos både hund og katt 30 døgn etter påføring av en enkeltdose på 6 mg/kg. **Indikasjoner:** Preparatet kan inngå som del av en behandlingsstrategi for loppeallergidermatitt. **Hund:** Behandling og forebygging av loppeangrep (*Ctenocephalides* spp.), behandling av skabbmidd (*Sarcoptes scabiei*), pelslus (*Trichodectes canis*), øremidd (*Otodectes cynotis*) og voksne stadier av spolorm (*Toxocara canis*), forebygging av sykdom forårsaket av hjerteorm (*Dirofilaria immitis*). **Katt:** Behandling og forebygging av loppeangrep (*Ctenocephalides* spp.), behandling av pelslus (*Felicola subrostratus*), øremidd (*Otodectes cynotis*), voksne stadier av spolorm (*Toxocara cati*) og voksne stadier av hakeorm (*Ancylostoma tubaeformae*), forebygging av sykdom forårsaket av hjerteorm (*Dirofilaria immitis*). **Kontraindikasjoner:** Skal ikke brukes til dyr <6 uker. Skal ikke brukes til syke katter eller katter som er svake og underverdige i forhold til størrelse og alder. **Bivirkninger:** Enkelte tilfeller av mild, forbigående alopeci eller kortvarig og avgrenset iritasjon på applikasjonsstedet kan forekomme. En kort periode med kraftig salivasjon kan forekomme hos katter som slikker i seg store mengder av stoffet. **Forsiktighetsregler:** Brukes kun utvortes på huden. Appliseres i tørr pels, men pelsen kan etter 2 timer våtes eller sjamponeres. Ikke spis, røyk eller drikk ved påføring. Vask hendene etter bruk, fjern ev. søl på huden med vann og såpe. Ved kontakt med øynene, spyles det.

stronghold®

(selamektin)



KATT:

Øremidd,
pelslus,
lopper,
spolorm,
hakeorm og
hjereteorm.



HUND:

Pelslus,
øremidd,
skabb,
lopper,
spolorm og
hjereteorm.



umiddelbart med vann og lege oppsøkes. Unngå direkte kontakt med behandlede dyr til pelsen er tørr. Håndteres med forsiktighet ved følsom hud eller kjent allergi. Preparatet er brannfarlig og nylig behandlede dyr skal unngå åpen ild eller gnister før pelsen er tørr. **Dosering:** Appliseres på huden ved nakkebasis foran skulderbladene i en dose på 6 mg/kg. **Anbefalt behandlingsperiode:** Ved behandling mot sarcoptes skabb gis 2 engangsdoser med 1 måneds mellomrom. Ved behandling mot pelslus, øremidd, spolorm og hakeorm gis en engangsdose. Ved øremidd hos hund fjernes smuss i ytre øregang ved behandling og hunden undersøkes på nytt etter ca. 30 dager for å vurdere om behandlingen bør gjentas. Som forebyggende beskyttelse mot hjereteorm og loppeangrep gis 1 behandling månedlig i sesongen. Ved loppeangrep vil administrering av preparatet drepe voksne lopper slik at levedyktige egg ikke produseres. **Overdosering/Forgiftning:** 10 ganger anbefalt dose har ikke gitt synlige bivirkninger. 3 ganger anbefalt dose til avlsdyr (hund og katt, begge kjønn), til drektige og lakterende hunddyr med kattunger/valper og 5 ganger anbefalt dose til ivermektinfølsomme hunder av colliase er gitt uten observerte bivirkninger. **Oppbevaring og holdbarhet:** Oppbevares <30°C i uåpnet foliepakning beskyttet mot fuktighet. **Pakninger:** 60 mg/ml: Endosebeholder: Hund: 3 x 0,25 ml, Katt: 3 x 0,25 ml, 3 x 0,75 ml, 120 mg/ml: Endosebeholder: Hund: 3 x 0,25 ml, 3 x 0,5 ml, 3 x 1,0 ml, 3 x 2,0 ml.

Her er diagnosen?

Det samlede kliniske bildet er mest forenlig med sykdomsgruppe nr. 3 i listen med histiocytære sykdommer på side 524 (Figur 4b).

Den alvorligste formen er mest sannsynlig, og hunden ble avlivet og obdusert. Patologisk og histopatologisk diagnose:

Histiocytært sarkom, den disseminerte formen med neoplastiske prosesser i både brystet (lungevevet, myokardet, de mediastiale lymfeknutene), i buken (leveren, milten, nyrene, prostata) og i benmargen. På histologiske snitt var tumorcellene store og hadde rikelig med eosinofilt cytoplasma noe som er typisk for histiocytter farget med hematoksylin og eosin. Det var også flerkjernede celler (kjempeceller) i snittene. Det var imidlertid stor variasjon i kjernestørrelse (anisokaryose) og cellestørrelse (anisocytose). Dette, samt en høy mitosefrekvens gjorde at tilstanden kunne skilles fra en systemisk histiocytose.

Diskusjon

Histiocytære sykdommer er en diagnostisk utfordring (1, 2). Den påkjente allmenntilstanden og massene i buken var viktige kroppsfunn. Den høye kroppstemperaturen og visse laboratoriefunn var forenlige med en systemisk inflammasjonsrespons. Årsaken til den var i dette tilfellet en sekundær reaksjon på en ondartet neoplasie. De moderate blodplateendringene i antall og morfologi var sannsynligvis en følge av blødningene og ikke årsaken til dem. Trombocytopeni kan også skyldes de neoplastiske makrofagenes cellulære fagocytose ved histiocytært sarkom (1). Ultralydundersøkelse av buken er indisert og ofte svært nyttig ved mistanke om fokale parenchymale forandringer i bukorganer (3). Det ble påvist multifokale lesjoner av ulik størrelse og ekkogenitet i lever, milt og nyrer. Flere av lesjonene var såkalte «target lesions». Dette er lesjoner eller masser med hypoekkogen randsoner og hyperekkogent eller isoekkogent senter. Hos hund og katt er disse lesjonene vanligvis assosiert med malignitet, men benigne lesjoner kan ikke utelukkes. Derfor ble det foretatt ultralyddet finnålsaspirasjon fra flere av disse lesjonene. Aspirasjon av representativt cytologisk materiale fra milten var vellykket med minimal inngrepsblødning. Cytologisk ble det i tillegg til histiocytære celler med neoplastiske malignitetstrekk påvist både erytrofagocytose og multinukleære kjempeceller (Figur 1, 2 og 3 på side 514) som styrket diagnosen (1).

De to ytterlighetene i sykdomskomplekset, den minst alvorlige (histiocytom) og den mest alvorlige (sarkom) er de letteste å gjenkjenne klinisk. De kan diagnostiseres med lett tilgjengelig og pålitelig metodikk. Finnålsprøver for cytologi og/eller vevsprøver for histopatologi kan være diagnostisk avgjørende i slike tilfeller (4). En sikker diagnose så raskt som mulig og avlivning kan spare pasienter med disseminert histiocytært sarkom for store lidelser (2). En eier

med en hund som helt uventet har fått én til tre små, plakkliknende prosesser i huden med et noe fremmed utseende, kan bli meget bekymret. Da oppleves diagnosen hundens kutane histiocytom (CCH) som en stor lettelse.

Den histiocytære lidelsen mellom disse to ytterlighetene (sykdomsgruppe nr. 2 i listen på side 524) er mindre alvorlig enn histiocytært sarkom (sykdomsgruppe nr. 3), men likevel vanskeligere for pasientens veterinær å ta stilling til. Ved mistanke om en histiocytær sykdom kan tilbakeholdenhet når det gjelder medikamentell behandling være riktig. Ved bruk av for eksempel kortikosteroider, er overraskelser både i positiv og negativ retning typisk for denne sykdomsgruppen. Den egentlige årsaken til de histiocytære lidelsene er ikke kjent, så symptomatisk behandling

er foreløpig det eneste som kan tilbys (1, 2).

Det er typisk for de histiocytære sykdommene at de kan opptre med et svært varierende symptombylle. Selv ikke i den mest oppdaterte klassifiseringen er grensene mellom de definerte gruppene eller enkeltsykdommene skarpe. Den store symptomvariasjonen både på celle- og organnivå er årsaken. Det forekommer også beslektede kasus som symptomatisk faller helt utenfor gruppene. De gjør diagnostikken enda mer utfordrende (2, 6). En beslektet sykdomstilstand som omtales under navnet malignt fibrøst histiocytom (MFH), blir ikke lengre klassifisert blant histiocytære lidelser. Mye tyder på at det ikke er én bestemt sykdom, men en hel gruppe udiffrensiererte pleomorfe sarkomer av ukjent cellulær opprinnelse (2). Erfarne patologer er derfor nøye med å påpeke hvor viktig hele det kliniske symptombildet er for den diagnostiske konklusjonen og betydningen av en god kommunikasjon mellom patolog og kliniker (1, 6).

På cellenivå er den medisinske fagutviklingen imponerende i moderne tid. Cellenes identitet, både fenotypisk og genotypisk, med immunhistokjemiske



Figur 4b.

og/eller genteknologiske metoder, er for tiden et meget aktuelt forskningsfelt (2, 5, 6). Ikke bare for klassifisering av sykdommer, men også for diagnostikk og behandlingsmuligheter i alminnelig praksisvirksomhet får slik forskning konsekvenser.

Catrine Trangerud, Einar Jørundsson, Nina Ottesen, Marianne Kraugerud, Tor Lie Ulstein.

Norges veterinærhøgskole, Oslo

Referanser

1. Coomer AR, Liptak JM. Canine histiocytic diseases. *Compend Contin Educ Pract Vet* 2008; 30: 202-16.
2. Fulmer AK, Mauldin GE. Canine histiocytic neoplasia: An overview. *Can Vet J* 2007; 48: 1041-50.
3. Ramirez S, Douglass JP, Robertson ID. Ultrasonographic features of canine abdominal malignant histiocytosis. *Vet Radiol Ultrasound* 2002; 43: 167-70.
4. Cowell RL, Tyler RD, Meinkoth JH, DeNicola DB. *Diagnostic cytology and hematology of the dog and cat*. 3rd ed. St.Louis: Mosby, 2008.
5. Hedan B, Thomas R, Motsinger-Reif A, Abadie J, Andre C, Cullen J et al. Molecular cytogenetic characterization of canine histiocytic sarcoma: A spontaneous model for human histiocytic cancer identifies deletion of tumor suppressor genes and highlights influence of genetic background on tumor behavior. *BMC Cancer* 2011; 11: 201. <http://www.biomedcentral.com/1471-2407/11/201>
6. Mastroilli C, Spranger EA, Christopherson PW, Aubry OA, Newton JC, Smith AN et al. Multifocal cutaneous histiocytic sarcoma in a young dog and review of histiocytic cell immunophenotyping. *Vet Clin Pathol* 2012; (In press): 1-7. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1939-165X.2012.00449.x/pdf>





Nordisk Specialist för
Veterinär Digital Röntgen





SIGMA



- Når du vil ha gode bilder, hver gang, og igjen, og igjen
- Klikk Støtte fra Medivet, på stedet eller via Internett
- Mange referanser

- Lett å bruke - du trenger ikke å være spesialist
- Svært rimelig løsning som passer for de mindre klinikken
- Komplett system med PACS

 www.medivet.se
 info@medivet.se
 +46 (0) 431 244 00

Medivet Scandinavian AB, Ängelholm, Sverige

Flere mennesker kan bli syke når hvalene fredes

I Dagens Næringsliv 7. mars i år står det et interessant debattinnlegg signert Ole Torrisen ved Havforskningsinstituttet. Innlegget heter "Hvalforskere sensureres" og er interessant av flere årsaker. Forfatterens primære budskap er at enkelte vitenskapelige tidsskrifter bryter grunnleggende prinsipper om objektivitet og redelighet i forskningen. Det anerkjente tidsskriftet Biological Letters vil nemlig ikke publisere artikler om vågehval fordi det er brukt data fra norske og japanske programmer og "det er generelt akseptert at disse programmene er uetiske". Tidsskriftet forklarer ikke hvorfor hvalfangst er mer uetisk enn annen jakt (for eksempel hjort, elg, rein) og vil heller ikke kommentere avslaget nærmere. Det er mer enn fristende å antyde at avslag av denne typen er politisk motivert og farget av den sterke anti-hvalfangst lobby som opererer på mange plan i store deler av verden. Dersom forskere ikke har mulighet til å publisere sine funn vil de heller ikke forske på hval. Mange vil sikkert hevde at det er tilstrekkelig å se på hvalene uten å studere dem mer inngående, men de mange hundretusener av hval i våre farvann er viktige i det økologiske system og kunnskap om dem er nødvendig for en god forvaltning av våre marine ressurser.

Vi skal ikke gå nærmere inn i denne debatten her, men konsentrere oss om en ubehagelig konsekvens som beskyttelsen av hval mot fangst forårsaker og som svært få synes å være klar over. De fleste hvalarter i våre farvann, og da særlig de tallrike delfinartene og vågehval er hovedverter for den marine nematoden *Anisakis simplex*. Det voksne, kjønnsmodne stadium til denne parasitten finnes altså i magesekken hos hvaler og eggene føres ut med avføring (Fig 2). Eggene klekker i vann og larvene infiserer planktoniske krepsdyr som er første mellomvert, mens annen mellomvert er mindre fisk som spiser krepsdyret. Hos mellomverten borer nematoden seg gjennom tarmveggen og kapsler seg inn på overflaten

av indre organer eller i muskulatur (Fig. 1). Denne andre mellomverten kan bli spist av større fisk og de innkapslede nematodene fra byttefisk vil da overføres til den større fisken. Dette kan gjentas i flere ledd, og det er derfor vanlig at stor rovfisk akkumulerer store antall nematodelarver på indre organer og i muskulatur. Livssyklus for parasitten fullføres ved at infisert fisk spises av hval. Mennesker kan bli infisert hvis vi spiser marin fisk fersk og rå eller halvrå. I og med at mennesker og hval har samme kroppstemperatur, cirka 37 °C og blir parasittlarvene aktivisert i mennesker for å fullføre sin livssyklus. Hos mennesker kan *Anisakis simplex* forårsake anisakiose med til dels smertefulle akutte eller kroniske gastrointestinale symptomer. Også døde nematoder kan forårsake sykdom hos mennesker, da først og fremst ulike allergiske reaksjoner i huden. Årlig er det cirka 20.000 tilfeller av human anisakiose, først og fremst i Japan og Europa (1). Antall tilfeller av human anisakiose har økt de to siste tiår. Forklaringen på denne økningen ligger trolig dels i økt konsum av rå (for eksempel sushi), halvrå eller lettfermentert sjømat (for eksempel gravlaks), men vel så mye i økt forekomst av *Anisakis simplex* som følge av et økt antall hval på grunn av de sterke fangstreguleringene for å beskytte hvalbestander (1).

De siste 4-5 år er det registrert en tilstand kalt "Red vent" ("blodgatt") hos vill laks på gytevandring opp i elver i den nordvestlige delen Atlanterhavet (2, 3, 4). Tilstanden er karakterisert ved hyperemi, ødem og blødninger i gattregionen (Fig. 3). I vevene rundt gattåpningen finnes det til dels store mengder *Anisakis simplex*. Årsaken(e) til denne spesielle lokaliseringen er ikke kjent, men har trolig sammenheng med et økt antall nematodelarver i fisken. Endrede vandringsmønstre, byttedyrpreferanser eller økt generelt smittepress er mulige forklaringer, alene eller i samspill. I et arbeid som er under publisering ble det påvist i gjennomsnitt 90 nematodelarver på indre organer og i muskulatur



Fig. 1. Red vent (blodgatt) hos vill laks. Foto: T. Poppe



Fig. 2. Mageinnhold fra vågehval fanget i Barentshavet. Store mengder *Anisakis simplex* er iblandet lodde. Nematodene er cirka 10 cm lange. Foto: T. Poppe

på laks på gytevandring opp Drammenselva (Fig. 4). Tilsvarende høye tall er nylig funnet hos skotsk villaks (5). Dette er omtrent ti ganger så mange kveis som ble funnet i villaks i Atlanterhavet i en tilsvarende undersøkelse på 1970-tallet (6).

Anisakis simplex er svært vanlig i marine fiskebestander (7). Forekomsten kan variere betydelig fra år til år avhengig av flere ulike faktorer (8).

Lakseoppdrett i Norge drives i dag i åpne merdssystemer som sikrer effektiv vannutskifting.

Åpne systemer er, som navnet tilsier, åpne på godt og vondt og man har i dag ingen mulighet for å hindre patogener utenfra i å komme inn i merdene. I dagens situasjon er det et sterkt fokus på smitte fra oppdrettsfisk til villfisk, for eksempel med lakselus. Smitte motsatt vei, det vil si fra det omgivende marine miljø til fisken i merdene kan bli en vel så stor utfordring i fremtiden, og *Anisakis* er et godt eksempel i så måte. Selv om oppdrettsfisk i teorien kun spiser pelletert tørrfôr, er det fullt mulig for oppdrettsfisk, spesielt unge individer som nettopp er sjøsatt, samt "tapere" som av en eller annen grunn har dårligere tilvekst enn resten av populasjonen, å få i seg infektive larver

fra første mellomvert. Nyutsatt smolt kan i perioder spise mye "åte", det vil si planktoniske krepsdyr når disse opptrer i store mengder, for eksempel om våren. Forekomsten av bendelmark (*Eubothrium crassum*) i oppdrettslaks viser at oppdrettslaksen ikke bare spiser tørrfôr, men også infiserte krepsdyr. Økt forekomst av nematoder i det marine miljø utgjør derfor også en reell mulighet for økt smittepress til oppdrettslaks.

Større mengder hval i våre farvann er sikkert til stor glede for hvalerskere og lokalt næringsliv som arrangerer hvalsafari. Hvalene og deres parasitter utgjør imidlertid også en viktig del av det komplekse marine økosystemet og økt forekomst av parasittiske nematodelarver i fisk forårsaker kassasjon av førsteklasse fiskekjøtt og utgjør en potensiell helsefare for folk som får i seg larvene.

Trygve T. Poppe

Norges veterinærhøgskole

Tor Atle Mo

Veterinærinstituttet

Referanser

1. Kuhn T, García-Márquez J, Klimpel S. Adaptive radiation within marine anisakid nematodes: A zoogeographical modeling of cosmopolitan, zoonotic parasites. PLoS One 2011; 6: e28642.
2. Beck M, Evans R, Feist SW, Stebbing P, Longshaw M, Harris E. *Anisakis simplex* sensu lato associated with red vent syndrome in wild adult Atlantic salmon *Salmo salar* in England and Wales. Dis Aquat Organ 2008; 82: 61-5.
3. Mo TA, Senos MR, Hansen H, Poppe TT. Red vent syndrome associated with *Anisakis simplex* diagnosed in Norway. Bull Eur Assoc Fish Pathol 2010; 30: 197-201.
4. Noguera P, Collins C, Bruno D, Pert C, Turnbull A, McIntosh A et al. Red vent syndrome in wild Atlantic salmon *Salmo salar* in Scotland is associated with *Anisakis simplex* sensu stricto (Nematoda: Anisakidae). Dis Aquat Organ 2009; 87: 199-215.
5. Wootten R, Yoon G-H, Bron JE. A Survey of anisakid nematodes in Scottish wild Atlantic salmon.. Final report. University of Stirling Institute of Aquaculture, 2010. (FSAS project S14008).
6. Beverley-Burton M, Pippy JHC. Distribution, prevalence and mean numbers of larval *Anisakis simplex* (Nematoda: Ascaridoidea) in Atlantic salmon, *Salmo salar* L. and their use as biological indicators of host stocks. Environ Biol Fish 1978; 3: 211-22.
7. Strømnes E, Andersen K. Distribution of whaleworm (*Anisakis simplex*, Nematoda, Ascaridoidea) L3 larvae in three species of marine fish; saithe (*Pollachius virens* (L.)), cod (*Gadus morhua* L.) and redfish (*Sebastes marinus* (L.)) from Norwegian waters. Parasitol Res 1998; 84: 281-5.
8. Podolska M, Horbowy J. Infection of Baltic herring (*Clupea harengus membras*) with *Anisakis simplex* larvae, 1992-1999: a statistical analysis using generalized linear models. ICES J Mar Sci 2003; 60: 85-93.



Fig. 3. Store mengder larver av *Anisakis simplex* oppkveilet på leveroverflaten til vill laks. Foto: T. Poppe



Fig. 4. Oppkveilede nematodelarver ("kveis") på indre organer hos torsk. Foto: T. Poppe

Dyrepleierstudiet ved NVH kvalitetssikres ved deltakelse i nytt europeisk prosjekt: VECTAR



I november 2011 ble dyrepleierstudiet på NVH med i prosjektet VECTAR (Veterinary European Clinical Training and Assessment Record) som er et Leonardo da Vinci finansiert europeisk prosjekt (Se <http://vector.org>).

Prosjektet er koordinert av RCVS (The Royal College of Veterinary Surgeons) i London. Andre medvirkende partnere er fra Portugal, Nederland, Belgia og Finland.

Kvalitetssikring i utdanning er noe dyrepleierstudiet ved NVH etterstreber kontinuerlig. Praksis, både internt og eksternt, er en stor del av studiet og gir mange utfordringer når det gjelder kvalitetssikring av opplæring og oppfølging og kvalitetssikring av begge.

- Hvilke ferdigheter behøver dyrepleiere?
- Hvordan støttes praksisklinikkene i læringsprosessen?
- Hvordan følges progresjonen til studentene?

VECTAR prosjektet er et forsøk på å etablere et verktøy som kan besvare disse spørsmålene, og dermed bidra til å sikre bedre oppfølging av studenter i praksis, god kvalitetssikring av denne praksisen, samt sikre bedre kontakt mellom praksisklinikk og utdanningssted.

The RCVS har utviklet et web basert elektronisk verktøy som brukes til evaluering av studentene mens de er i praksis. Dette verktøyet, CTAR (Clinical Training Assessment Record), skal gjøres mer praktisk og brukervennlig i samarbeid med de europeiske utdanningsinstitusjonene som deltar i prosjektet. CTAR er oppbygd slik at student og veileder har tilgang til studentenes egen webside. Her har skolen lagt inn alle de ferdighetsmålene som studenten skal oppnå i løpet av praksisperioden. Veileder registrerer på siden når studenten har fått opplæring i ferdighetene, og så igjen når studenten er evaluert av veilederen som kompetent i ferdigheten.

I mellomtiden registrerer studenten selv medgått tid til opptrening av hver enkelt ferdighet før vedkommende vurderer seg selv som kompetent. Inntil veilederen har evaluert og registrert studenten som kompetent må studenten fortsette ferdighetstreningen.

Skolen kan følge med på studentenes progresjon og registrere eventuelle problemer underveis mye fortere enn ved det nåværende systemet med praksishåndbok. Med det nye oppfølgingssystemet er det også lettere for skolen å se hvor lenge hver enkelt

student må bruke på hver enkelt ferdighet før kompetansen oppnås.

CTAR gir bedre muligheter for kommunikasjon mellom veileder, student og skole. Systemet vil gjøre det lettere for praksisklinikkene å vite hva studentene skal lære i hvilken periode, det blir enklere å evaluere studenten på en god måte og det blir enklere å melde fra om eventuelle avvik.

Bruken av CTAR vil også gjøre det enklere for veilederne som føler personlig tilbakemelding er vanskelig ved at de med dette systemet kan gi kommentarer og tilbakemeldinger til studenten via CTAR.

Ferdighetene som blir lagt inn i CTAR er langt på vei de samme de har hatt i praksishåndbøkene sine, men noen flere ferdigheter er kommet til og det er en oppdeling i dyrearter.

CTAR har vært gjennom en 2 måneders pilot fase, internt på NVH og på en eksternt samarbeidsklinikk. Erfaringene så langt har vært gode med mange positive tilbakemeldinger. I neste fase blir det viktig å luke ut noen upraktiske sider og øke brukervennligheten. Denne fasen er vi nå midt inne i.

Neste utprøvningsfase vil bli i 2013. Da vil alle dyrepleierstudenter bruke dette systemet i praksisperiodene. Når prosjektperioden på to år er over skal CTAR være helt ferdig, godt utprøvet og kvalitetssikret.

Dyrepleierstudiet ved NVH vil takke alle våre samarbeidsklinikker for den gode opplæringen våre studenter får og vi håper at dere blir fornøyde med dette nye verktøyet (CTAR).

Vi ønsker alle tilbakemeldinger velkommen og vi kommer også til å invitere våre samarbeidsklinikker til et møte på NVH for opplæring i systemet.

Anne E. Torgersen

Fagansvarlig veterinær Dyrepleierstudiet NVH

Interessant og nyttig veterinærhistorie

Redaktør: Arne Frøslie

Norsk Veterinærhistorisk Selskap - Årbok 2012

192 sider, illustrert

Medlemsbok for Norsk Veterinærhistorisk Selskap

ISSN 0808-1743

Hvert annet år utgir Norsk Veterinærhistorisk Selskap en årbok med artikler med veterinærhistorisk innhold. Årboka for 2012 er nr. 9 i rekken. Boka inneholder artikler som er av interesse for både eldre og yngre veterinærer.

Boka starter med gjentrykk av talene som ble holdt ved immatrikuleringen ved Norges veterinærhøgskole i 1945. Immatrikuleringstalen til professor Anton Brandt er både interessant og tankevekkende når den leses mer enn 60 år senere.

Historien om Norges veterinærhøgskole omfatter også opplysninger om røktere, laboranter og annet teknisk personale. Alle veterinærer som har studert ved NVH før 1980, vil ha glede av å lese om de personlighetene som på ulike måter bidro til at oppholdet ved høyskolen ble lærerikt. Velund, Rognhaug, Farsethås, Aas, Trosvik og flere andre blir beskrevet i årboka på en slik måte at minnene om disse dyktige støttespillerne blir levende.

Av og til dukker spørsmålet om når en person studerte på NVH. Hvis det gjelder studenter som begynte i perioden 1955 til og med 1964, er svaret å finne i årboka for 2012. Bildene av studenter som hang i Messa er nå flyttet til Hovedbygningen på NVH. De 10 kullbildene med navn i årets årbok supplerer presentasjonene av de tyve første kullene i de to

forrige årbøkene.

Årets utgave av årboka inneholder et vidt spektrum av faglig interessant og nyttig stoff. Eksempler er veterinærens plass i kjøtt- og næringsmiddelkontrollen, godkjenning av plantevernmidler, regelverk innen fiskehelse og andre interessante temaer. Historikken til distriktsveterinærene og fylkesveterinærene blir belyst av to erfarne kolleger. Dessuten blir veterinærer som var pionerer ved oppbygging av pelsdyrnæringen omtalt i en fyldig artikkel.

Som i tidligere årbøker er det flere kolleger som beretter om sine liv som veterinærer. Årets utgave har dessuten to interessante artikler skrevet av to døtre av dyrleger. Disse artiklene gir oss et innblikk i livet til en praktiserende veterinær fra en litt annen vinkel.

Årboka for 2012 er også i år redigert av Arne Frøslie med støtte av en redaksjonskomite. De har gjort et viktig arbeid for dagens og morgendagens utøvere av veterinærfaget. Som nevnt inneholder boka mye interessant stoff. Den er allikevel lettlest og inneholder dessuten bilder som bidrar til å krydre stoffet.

Den anbefales som årets julegave. Det kan skje ved innmelding i Norsk Veterinærhistorisk Selskap.

Bjørn Næss

Veterinærinstituttet



Ny utgave av Diseases of Swine

Redaktører: Jeffrey J. Zimmerman, Locke A. Karriker, Alejandro Ramirez, Kent J. Schwartz, Gregory W. Stevenson.

Diseases of swine, 10th Edition

Antall sider: 983 inkludert register

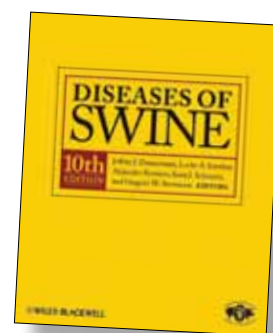
Utgiver: Wiley-Blackwell, 2012. Veiledende pris ca 1300 kr.

ISBN: 978-08-138-2267-9

Diseases of swine har siden den ble utgitt første gang i 1958, blitt regnet som referanselitteraturen om diagnostikk, behandling og forebygging av sjukdommer hos gris. Bokens hovedfokus er infeksjøs og ikke-infeksjøs sjukdommer, men den omhandler også andre viktige tema. Boken henvender seg hovedsakelig til veterinærer og veterinærstudenter, men også andre profesjonsgrupper som arbeider med helse og velferd hos gris, vil kunne ha nytte av boken. Den nye utgaven er over 150 sider kortere enn den forrige. Det er oppnådd ved at redaktørene har utelukket enkelte tema med generell informasjon om blant annet stell av

gris og slakterihygiene. Innholdsfortegnelsen har blitt mer fullstendig, noe som bidrar vesentlig til bokens oversiktighet. Stikkordregisteret bakerst i boken gjør det enkelt å finne fram.

Boken innleder med en seksjon om «Veterinary practice» med en generell innføring i sentrale temaer om blant annet besetningsutredning, diagnostikk og differensialdiagnostikk, adferd og velferd, farmakologi, terapi og sågar et kort kapittel om kjølegriser. Deretter følger en gjennomgang av organsystemene på gris. Denne delen av boken virker mer fullstendig enn forrige utgave, og har mange gode illustrasjoner og tabeller, noe som for øvrig kjennetegner boken i sin helhet. I den forbindelse kan det nevnes at to tabeller med referanseverdier på henholdsvis klinisk kjemi og hematologi kommer fra en publikasjon fra fagmil-



jøet ved Norges veterinærhøgskole (Klem, Bleken, Morberg, Thoresen og Framstad). Delen om organsystemer er logisk inndelt. I starten av hvert kapittel er det en kort introduksjon til normal anatomi og fysiologi, og i flere tilfeller henvisning til hvilken litteratur leseren bør oppsøke for mer utfyllende informasjon.

I neste del av boken følger en gjennomgang av virussjukdommer hos gris. I et eget kapittel er det gitt en kortfattet og nyttig omtale av generell virologi og aktuelle virus. Dette bidrar til å gjøre boken mer komplett, og det reduserer behovet for å repetere sentrale aspekter fra andre lærebøker. En liknende oversikt gis også i innledningen om bakterielle sjukdommer. Kapitlene om infeksjonssjukdommer er oppdaterte, og samtidig lett gjenkjennelig i oppbygning fra tidligere utgaver. Infeksjonsme-

disinen kompletteres av en seksjon om parasittære sjukdommer. Deretter følger tre kapitler om ikke-infeksiøse sjukdommer, som mer spesifikt omhandler mangel- og forgiftningssjukdommer. Av disse er det kapitlet om mykotoksiner som er mest omarbeidet og oppdatert fra forrige utgave.

Tiende utgave av Diseases of swine fremstår bedre strukturert og helhetlig sammelignet med tidligere utgaver. Reduksjonen i antall sider synes ikke å ha gått på bekostning av bokens kvaliteter, snarere tvert i mot.

Carl Andreas Grøntvedt

Spesialistkandidat svin (Resident ECPHM)

Seksjon for besetningstjenester

Institutt for produksjonsdyrmedisin

Norges Veterinærhøgskole

Etterutdanning

Kurs i diagnostikk for endoparasitter hos hest, hund og katt

Kurset retter seg mot veterinærer, dyrepleiere og assistenter som vil ha bedre kunnskap om diagnostikk av endoparasitter hos hest, hund og katt. Undervisningen vil bestå av forelesninger, demonstrasjoner og praktisk laboratoriearbeid. Mål for kurset er at deltakerne skal kunne gjennomføre bl.a. McMaster, Baermann og IFAT metoder. Få bedre kjennskap til tolkning av lab. resultater, zoonotiske endoparasitter, «uvanlige» parasitter som kan dukke opp hos importerte dyr og kunne stimulere til kunnskapsutvikling i parasittologi på arbeidsplassen og viktigheten med riktig diagnose.

Faglig ansvarlig: Professor Lucy Robertson, Institutt for mattrygghet og infeksjonsbiologi, Seksjon for mikrobiologi, immunologi og parasittologi, NVH

Pris: 5000,- inkl. bevertning

Påmelding før: 15. oktober 2012 **kr 4500,- inkl. bevertning**

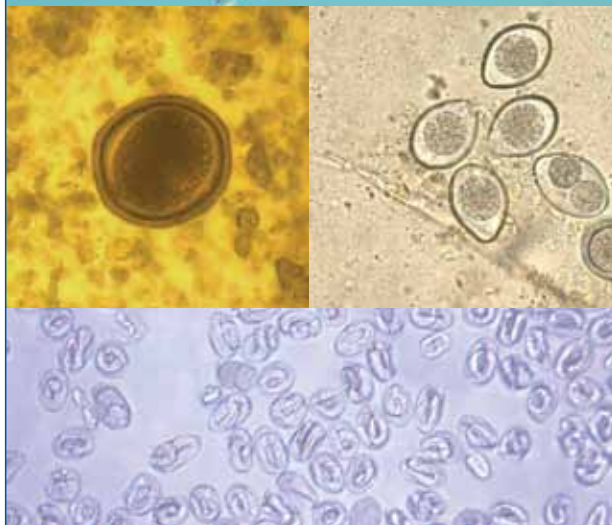
Dato: 21. – 22. november 2012. Maks 30 deltakere

Kurset gjennomføres på Norges veterinærhøgskole

Kontakt Senter for etter- og videreutdanning på
tlf. 22 59 72 40 / 22 96 45 00 eller kurs@nvh.no



Norges
veterinærhøgskole



Påmeldingsfrist: 5. november 2012

www.nvh.no

Veterinærers lønn i statlig sektor 2010-2011

I privat sektor har DNV inngått en tariffavtale med Landbrukets Arbeidsgiverforening, som nå har blitt en del av NHO. Denne avtalen er nå bedre etter å ha blitt reforhandlet med NHO. I avtalen er det satt opp minstesatser for hva en klinikkansatt veterinær skal tjene.

For å få inngått en slik avtale var det nødvendig å sette satsene på et nivå som skulle gjøre det mulig å få igjennom avtalen, samtidig som klinikkansatte veterinærer skulle få bedre arbeidsbetingelser. DNV-A mener likevel at disse satsene er alt for lave, og påpeker at det er *minstesatser*. Hvordan kan man så bedømme hva som er akseptabel minstelønn?

DNV er i ferd med å gjennomføre nye lønnsundersøkelser, men i mellomtiden kan man se til statlig sektor.

I Hovedtariffavtalen i staten finnes det en såkalt godskrivingsregel (§ 5), og her heter det blant annet at arbeidstaker med høyere akademisk utdanning innplasseres (p.t.) ikke lavere enn lønnstrinn 47 som tilsvarer omtrent 397.000 kroner. Dette gjelder ikke for alle typer stillinger, men DNV-A anser dette som et absolutt minimum for statsansatte veterinærer.

Tatt i betraktning at statsansatte har en del goder som privatansatte ikke har, bør privatansattes lønn egentlig ligge noe høyere enn statsansattes. For akademikere generelt, fører gjerne en overgang fra statlig til privat sektor til en lønnsoppgang på 100.000 – 200.000 kr.

Det var nylig en artikkel i NA24 som viste at vaskehjelp i oljesektoren hadde lønninger på mer enn 600.000 kroner (<http://www.na24.no/article2926237>. ece).

Så hva tjener egentlig en statsansatt veterinær?

Under vil jeg ta inn utdrag fra undersøkelsen "Veterinærer og lønn Statlig sektor 2010-2011".

For materiale og feilkilder, se selve rapporten. Den kan anskaffes ved å kontakte Kjell Naas i DNV.

Stillingskoder

I staten benytter man seg av ulike stillingskoder med stillingsbetegnelser samt lønnstrinn som angir årslønn. Noen stillingskoder kan benyttes av alle statlige virksomheter (gjennomgående stillinger), mens andre stillingskoder kun kan benyttes under de enkelte departementsområdene.

Stillingskodene benyttet av statsansatte veterinærer medlem i DNV i 2011 var:

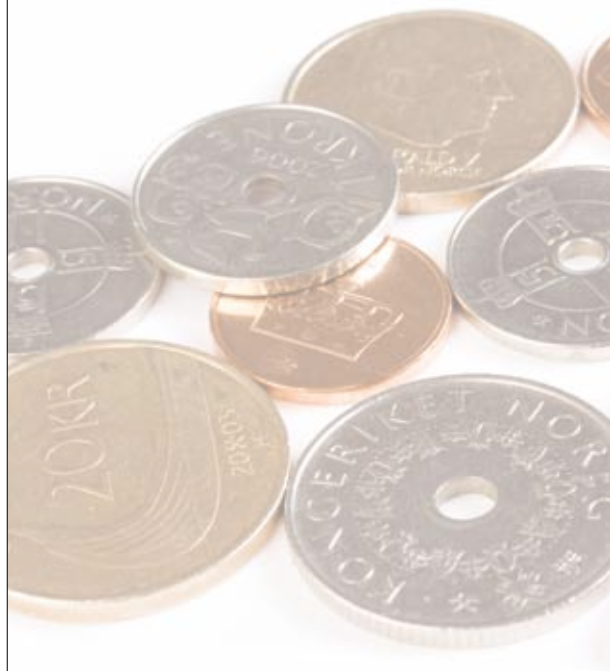
Lønns-kode	Stillingsbetegnelse og område.	Antall tilsatte
	3.1 GJENNOMGÅENDE STILLINGER	
1211	Seksjonssjef	35
1407	Avdelingsleder	1
1477	Regiondirektør	3
1060	Avdelingsdirektør	2
1061	Ass. Direktør	1
1538	Fagdirektør	2
1408	Førstekonsulent	1
1085	Avdelingsingeniør	1
1108	Forsker	24
1109	Forsker	10
1110	Forsker	2
1183	Forsker	2
1434	Rådgiver	22
1364	Seniorrådgiver	110
1059	Underdirektør	2
	3.4 DEPARTEMENTENE/RIKSREVISJONEN	
1217	Underdirektør	1
1218	Avdelingsdirektør	3
1436	Rådgiver	2
1448	Seniorrådgiver	2
	3.5 LANDBRUKS- OG MATDEPARTEMENTET	
	MATTILSYNET	
1498	Førsteinspektør	129
1499	Seniorinspektør	221
1500	Distriktssjef	39
1544	Spesialinspektør	13
	3.5 KUNNSKAPSDPARTEMENTET UNIVERSITETER, HØGSKOLER OG FORSKNINGSINSTITUSJONER	
1475	Instituttleder	3
1011	Førsteamanuensis	22
1009	Universitetslektor	9
1198	Førstelektor	1
1308	Klinikkveterinær	1
1352	Post doktor	2
1013	Professor	17
1017	Stipendiat	3
1476	Spesialistkandidat	3
1378	Stipendiat	2
1532	Dosent	1
1103	Avdelingsleder	1

Som det går frem av oversikten har DNV flest medlemmer i kodene 1211 seksjonssjef, 1108 forsker, 1434 rådgiver, 1364 seniorrådgiver, 1498 førsteinspektør, 1499 seniorinspektør, 1500 Distriktssjef, og 1011 førsteamanuensis.

Lønnstrinn

Et utdrag av Hovedlønnstabellen i staten viser hva enkelte lønnstrinn er i kroner etter oppgjøret i mai 2012:

Lønnstrinn	Brutto lønn pr. år	Lønnstrinn	Brutto lønn pr. år
47	396 900	69	583 800
48	403 300	70	595 200
49	410 000	71	609 500
50	416 600	72	620 500
51	423 400	73	631 400
52	430 500	74	642 900
53	438 000	75	655 400
54	445 100	76	672 500
55	452 900	77	689 200
56	460 400	78	711 500
57	468 400	79	733 900
58	476 800	80	756 400
59	485 400	81	778 500
60	493 900	82	799 800
61	503 300	83	821 100
62	513 000	84	842 400
63	523 100	85	869 200
64	533 000	86	895 700
65	542 900	87	922 500
66	552 700	88	943 700
67	563 000	89	965 100
68	572 700	90	986 400



Gjennomsnittslønn

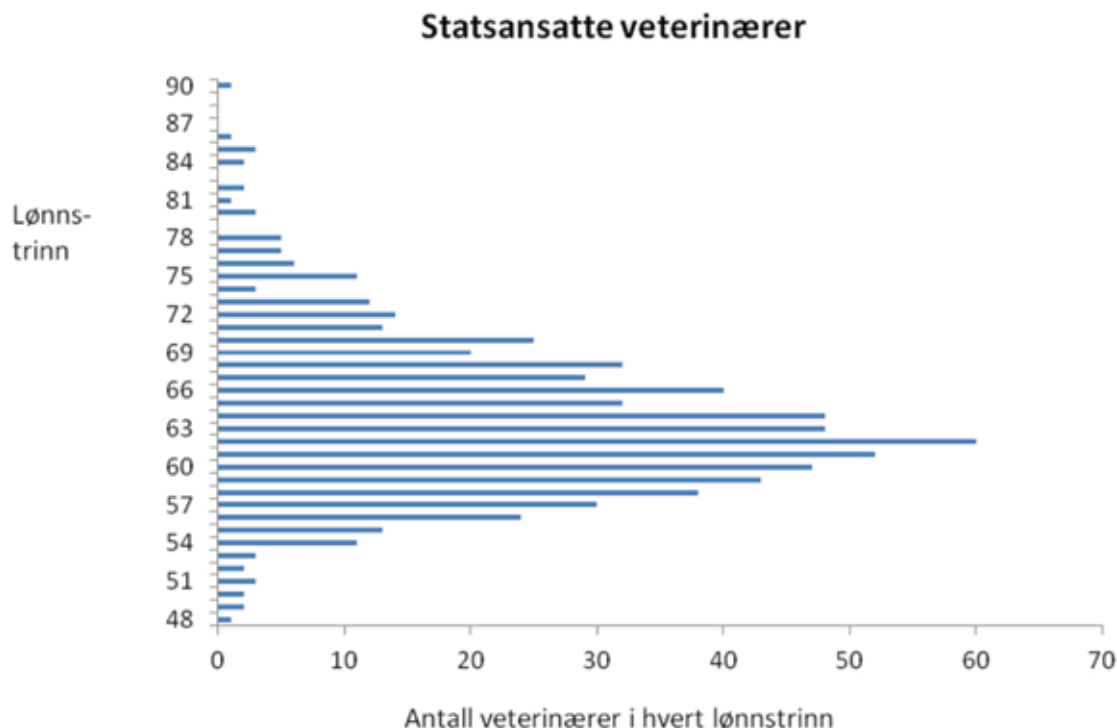
Gjennomsnittslønn for alle DNV medlemmer var i 2010-11 lønnstrinn 64,1 som nå tilsvarer 534.000 kroner.

Tabellen nedenfor gjengir kort resultatet av undersøkelsen. For oversikt over hva et lønnstrinn tilsvarer i kroner i år, se over.

Veterinærer i statlig sektor	Gjennomsnitt 2011	Gjennomsnitt kvinner 2011	Gjennomsnitt menn 2011	Høyest – lavest 2011	Antall 2011
Alle	64,1			90-47	693
Ansienhetsgruppe					
Gruppe 1					
0-3 års ansiennitet	55,5			61-49	37
Gruppe 2					
3-10 års ansiennitet					
Gruppe 3	59,3	59,0	60,2	73-48	154
11+ års ansiennitet	66,1	64,8	67,3	90-51	502
Stillingskode og Stillingsbetegnelse					
1499 Seniorinspektør	62,1	61,2	63,0	72-56	221
1364 Seniorrådgiver	66,2	64,6	68,0	85-58	110
1498 Førsteinspektør	56,9	56,8	58,1	65-48	129
1211 Seksjonssjef	70,1	69,3	71,2	77-65	35
1500 Distriktssjef	71,3	71,3	71,3	80-67	39
1434 Rådgiver	58,7			64-54	22
1108 Forsker	60,3			66-49	23
1013 Professor	74,8			82-70	17
1011 Førsteamanuensis	66,2			76-61	22
1009 Universitetslektor	60,8			66-54	9

Av 687 veterinærer i staten hadde den best lønnede en lønn på ltr. 90. Den lavest lønnede hadde ltr. 47.

Se fordeling figur 1.



Gjennomsnittslønn og aldersfordeling

Gruppe 1

Veterinærer med 0-3 års ansiennitet.

Det er hovedsakelig i stillingene rådgiver, forsker 1108 og førsteinspektør 1498 at man finner veterinærer med mindre enn 3 års ansiennitet.

Man vil også finne disse i stipendiatstillinger, men da de ikke er representative for vanlig *begynnerlønn* i statlig sektor, er disse ikke tatt med i beregningsgrunnlaget.

Det var 37 veterinærer i denne kategorien, 29 kvinner og 8 menn.

Gjennomsnittslønnen for gruppen var på lønnstrinn 55,5. Dette tilsvarer nå kroner 456.650.

Gruppe 2:

Veterinærer med 4-10 års ansiennitet.

Det var 154 veterinærer i denne kategorien, 115 kvinner og 39 menn.

Gjennomsnittslønnen for gruppen var på lønnstrinn 59,3. Dette tilsvarer nå kroner 487.950.

Gjennomsnittslønnen for kvinner i gruppen var på lønnstrinn 59,0. Dette tilsvarer nå kroner 485.400.

Gjennomsnittslønnen for menn i gruppen var på lønnstrinn 60,2. Dette tilsvarer nå kroner 495.780.

Gruppe 3

Veterinærer med mer enn 10 års ansiennitet (11+).

Det var 502 veterinærer i denne kategorien, 246 kvinner og 256 menn.

Gjennomsnittslønnen for gruppen var på lønnstrinn 66,1. Dette tilsvarer nå kroner 553.730.

Gjennomsnittslønnen for kvinner i gruppen var på lønnstrinn 64,8. Dette tilsvarer nå kroner 540.920.

Gjennomsnittslønnen for menn i gruppen var på lønnstrinn 67,3. Dette tilsvarer nå kroner 565.910.

Begynnerlønn for veterinærer

Gjennomsnittslønnen for veterinærer med 0-3 års fartstid lå på lønnstrinn 55,5. Før årets oppgjør tilsvarte det 436.800 kroner, mens etter tillegget på Hovedlønnstabellen 2012 tilsvarer det som nevnt over 456.650 kroner. Dette var 28.400 kroner høyere enn i 2009 og en økning på 7,0 %, noe lavere enn forventet i henhold til gjennomsnittlig lønnsvekst for statsansatte. Gruppen er også utvidet fra 0-2 til 0-3 år, noe som også kan påvirke resultatet, men har da trolig medvirket til at forskjellen ikke er større.

Veterinærer som takker ja til lønn under dette er på sikt med på å trekke lønnen for alle andre ned. Det er derfor viktig at de tillitsvalgte er på banen og gjør en innsats for å prøve å heve begynnerlønninger, samt at nyutdannede er klar over hva slags lønn de bør forvente. Se også min artikkel om dette i NVT 3/2009.

Koder som er begynnerkoder for nyutdannede veterinærer i statlig sektor uten doktorgrad er: 1017

stipendiat, 1108 forsker, 1009 universitetslektor, 1434 rådgiver og 1398 førsteinspektør. Det vil trolig også være andre aktuelle koder, men da bør man være bevisst på at lønnen er tilfredsstillende i forhold til ansiennitet.

Forskjell i lønn mellom kvinnelige og mannlige veterinærer

Siden 2009 er det blitt en enda større utjevning i forhold til lønnsforskjeller, kjønn og ansiennitet. Dette skyldes trolig at en del eldre mannlige veterinærer har pensjonert seg. Den gjennomsnittlige lønnsveksten for perioden 2009-2011 var for kvinnelige veterinærer 7,8%, for mannlige veterinærer var den 7,3 %.

DNV-A anser at eventuelt gjenværende lønnsforskjeller mellom kvinner og menn med mer enn 10 års ansiennitet primært har "historiske" årsaker. Det er fortsatt flere eldre menn med lengre ansiennitet enn eldre kvinner. De har derfor noe høyere lønn, men fortsetter utjevningen som frem til i dag, vil denne forskjellen snart være borte.

Lederlønninger

Lederstillinger bortsett fra professorstillinger har fortsatt klart høyere gjennomsnittslønn enn faglige stillinger, til tross for målsettinger om at karriereveiene skal være likeverdige og belønnes i samme grad.

Lønnsvekst

En artikkel i Dagbladet torsdag 7. april 2011, omhandlet lønsvinnere og tapere i Staten, basert på lønnsvekst fra 2009-2010. Av cirka 175 stillingskoder nevnt der, var det 1499 Seniorinspektør som kom aller dårligst ut med en negativ lønnsvekst på minus 1313 kroner.

DNV har samlet inn data som viser at den gjennomsnittlige individuelle lønnsveksten for seniorinspektørene i Mattilsynet, i perioden 2004-2011, lå godt under det statsansatte i henhold til inntektsoppgjørene for øvrig hadde hatt. Dette etterslepet er nå i størrelsesorden 30.000-40.000 kroner.

For de fleste andre stillingskoder som statsansatte veterinærer innehar, har lønnsveksten vært mer "normal". Man kan jo spørre om det er greit at Mattilsynets mest erfarne veterinærer har en lønnsvekst som ligger under gjennomsnittlig lønnsvekst for statsansatte?

Akademikerne og DNV

DNV er medlem i Hovedorganisasjonen Akademikerne. I Akademikerne er det ulike forhandlingsutvalg hvor de ulike medlemsforeningene representerer sine respektive medlemmers interesser i de ulike sektorene.

DNV-A representerer de statsansatte veterinærene i Akademikernes statsutvalg, og formulerer krav på de statsansattes vegne som DNV og medlemmene vil være tjent med.

Dette er ikke kun økonomiske krav, men også tekstlige krav i Hovedtariffavtalen vedrørende for eksempel arbeidstid, overtidstillegg, kjøregodtgjørelser, permisjonsordninger, forsikringsordninger med mer.

Her tar DNV og de andre foreningene som er med i Akademikerne hensyn til innspill fra medlemsmassene, problemstillinger som oppstår i forhold til gjeldende regelverk, og prøver å endre dette til det beste for medlemmene.

I staten har Akademikerne en helt klar mening om at lokale kollektive forhandlinger vil være det beste for langtidsutdannende med høy kompetanse. Akademikerne mener også at slike forhandlinger vil bidra til å bedre det lønnsmessige handlingsrommet for de statlige virksomhetene. Dette er et krav som er unisont fra alle medlemsforeningene. For mer informasjon, se: <http://www.akademikerne.no/stat>

Hvorfor være medlem i DNV?

Noen veterinærer er kanskje av den oppfatning at det finnes andre foreninger som vil kunne representere ansatte veterinærers behov på en bedre måte enn det DNV gjør.

Etter mange år med fagforeningsarbeid, og innsikt i hvordan lønnsoppgjør i staten foregår, mener jeg at dette ikke er tilfelle – verken økonomisk eller veterinærfaglig. DNV prioriterer stillinger med veterinærer spesielt, der andre foreninger ikke vil ta de samme individuelle hensynene. At enkelte burde hatt mer i lønn er helt klart, men det tar tid å endre statens lønssystem for våre medlemmer, særlig når andre fagforeninger ikke ønsker det.

Derfor er det av stor betydning for alle DNV-medlemmer, at flest mulig veterinærer er medlemmer av DNV. Flere medlemmer medfører flere ressurser og mer kunnskap, noe alle har glede av. Hvert medlem gjør mulighetene for å kunne få bedre lønn og bedre arbeidsforhold for alle veterinærer større, ikke bare gjennom DNV, men også gjennom Akademikerne.

Christian Tengs



NYHET

INGEN
ADJUVANS

PUREVAX®
Rabies



PUREVAX RABIES. Utvidelse av Purevax-sortimentet gir nå enda større fleksibilitet

- Adjuvansfri vaksine som begrenser betennelse på injeksjonsstedet¹
- Gir beskyttelse i tre år etter grunnvaksinering
- Utviklet spesifikt til katter, basert på canarypox vektorteknologi
- PUREVAX RABIES kan booste immunresponsen hos katter, som tidligere er vaksinert med en annen rabiesvaksine²
- Selges i pakninger á 2 stk



PUREVAX®

EN KOMPLETT SERIE AV
ADJUVANSFRIE VAKSINER TIL KATT

Purevax Rabies. Injeksjonsvæske, suspensjon. 1ml (1 dose) inneholder: Rabies rekombinant canarypoxvirus (VCP65). **Indikasjoner:** Aktiv immunisering av katter fra 12 ukers alder for å forhindre mortalitet grunnet rabiesinfeksjon. Begynnende immunitet: 4 uker etter grunnvaksinering. Varighet av immunitet er 1 år etter grunnvaksinering og 3 år etter revaksinering. **Drektighet og laktasjon:** Sikkerhet er ikke klarlagt. **Bivirkninger:** Forbigående mild apati, lett anoreksi eller økt temperatur av 1-2 dagers varighet samt forbigående lokal reaksjon (palpasjonssmerter, begrenset hevelse, varme og i noen tilfeller erytem), som forsvinner innen 1 - 2 uker, kan forekomme. I svært sjeldne tilfeller hypersensitivitetsreaksjon som kan kreve passende symptomatisk behandling. **Forsiktighetsregler:** Vaksiner kun friske dyr. Ved utilsiktet egeninjeksjon, søk straks legehjelp og vis legen pakningsvedlegget eller etiketten. **Interaksjoner:** Kan blandes og gis sammen med Merial vaksiner uten adjuvans inneholdende kombinasjoner av felint rhinotrakeittvirus, calicivirus, panleukopeni og klamydiakomponenter. Gi ikke Merials vaksine uten adjuvans mot felin leukemi de nærmeste 14 dagene før eller etter vaksinasjon med denne vaksinen. **Grunnvaksinering:** en dose på 1 ml sc fra 12 ukers alder. **Revaksinering:** 1 år etter grunnvaksinering, deretter i intervall på opp til 3 år. Reise til land som krever bestemmelse av rabies antistofftiter: erfaring har vist at noen vaksinerte dyr ikke oppnår 0,5 IE/ml antistofftiter, selv om de er beskyttet. Veterinærer kan vurdere å gi to vaksinasjoner. Den beste tiden å ta en blodprøve er ca. 28 dager etter vaksinasjon. **Oppbevaring:** Oppbevares og transporteres nedkjølt (2°C-8°C). I uåpnet salgspakning: 18 måneder. Etter anbrudd, brukes omgående. **Pakninger:** 2 x 1 dose. **Reseptgruppe:** C. Juli 2012. **Referanser:** 1. DAY JM ET AL 2007 VACCINE 25:4073-4084 2. EMEA, EPAR PUREVAX RABIES CVMP/513682/2010

MERIAL
A SANOFI COMPANY



Profesjonell hudpleie

Utviklet av veterinær hudspesialist.

Naturlige, skandinaviske produkter med eddiksyre.

Holder huden, hudfoldene og ørene friske. Kan brukes daglig.

Kun hos veterinær.



Dr. Baddaky®

www.draddaky.no



Metacam vet.*

«Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH»
Antiflogistikum. ATCvet-nr.: QM01A C06

Mikstur, suspensjon 0,5 mg/ml til katt: 1 ml inneholder: Meloksikam 0,5 mg, natriumbenzoat 1,5 mg, sorbitol, xylitol, glyserol, sakkarinnatrium, hjelpestoffer, renset vann. Honningsmak.

Indikasjoner: Katt: Lindring av milde og moderate postoperative smerter og inflammasjon etter kirurgiske inngrep, f.eks. ortopedisk- og bløtdelskirurgi. Lindring av smerter og inflammasjon i forbindelse med akutte og kroniske lidelser i bevegelsesapparatet hos katt.

Kontraindikasjoner: Skal ikke brukes til drektige og lakterende dyr. Skal ikke brukes til dyr med gastrointestinale lidelser som irritasjon og blødning, nedsatt lever-, hjerte- eller nyrefunksjon eller ved blødningsforstyrrelser. Skal ikke brukes ved kjent overfølsomhet for virkestoffet eller noen av hjelpestoffene. Skal ikke brukes til dyr yngre enn 6 uker.

Bivirkninger: Tap av appetitt, oppkast, diaré, blod i avføring, apati og nyresvikt er rapportert i enkelte tilfeller. I svært sjeldne tilfeller er forhøyede leverenzymmer rapportert. 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.

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 nyretoksitet. Postoperativ smerte og inflammasjon etter kirurgisk inngrep: Dersom ytterligere smertelindring kreves bør annen smerteterapi vurderes. Kronisk lidelse i bevegelsesapparatet: Responsen på langtidsbehandling bør overvåkes regelmessig av veterinær. Tidligere behandling med antiinflammatoriske substanser kan gi ytterligere eller forsterkede bivirkninger og det kreves derfor en behandlingsfri periode på minst 24 timer før behandling med meloksikam påbegynnes. Varigheten av den behandlingsfrie perioden er avhengig av farmakokinetikken for preparatene som er anvendt tidligere.

Interaksjoner: Skal ikke administreres samtidig med andre NSAIDs, glukokortikoider, diuretika, antikoagulantia, aminoglykosidantibiotika, eller substanser med høy proteinbinding, som kan konkurrere om bindingen og føre til toksiske effekter. Preparatet skal ikke administreres samtidig med andre NSAIDs eller glukokortikosteroider. Samtidig administrering av nefrotoksiske legemidler bør unngås. **Drekthet/Laktasjon:** Se Kontraindikasjoner.

Dosering: Mikstur: Katt: Postoperativ smerte og inflammasjon etter kirurgisk inngrep: Behandlingen innledes med 2 mg/ml injeksjonsvæske. Fortsett behandlingen 24 timer senere med 0,5 mg/ml mikstur, med en dose på 0,05 mg meloksikam/kg kroppsvekt. Slik oppfølgende oral behandling gis 1 gang daglig (med 24 timers intervall) i opptil 4 dager. Akutt lidelse i bevegelsesapparatet: Behandlingen innledes med 1 enkel oral dose på 0,2 mg meloksikam/kg kroppsvekt første dag. Behandlingen fortsetter med en vedlikeholdsdose på 0,05 mg meloksikam/kg kroppsvekt 1 gang daglig (24 timers intervall). Så lenge som smerte og inflammasjon vedvarer. Kroniske lidelser i bevegelsesapparatet: Behandlingen innledes med 1 enkel oral dose på 0,1 mg meloksikam/kg kroppsvekt første dag. Behandlingen fortsettes med en vedlikeholdsdose på 0,05 mg meloksikam/kg kroppsvekt 1 gang daglig (24 timers intervall). Klinisk respons sees normalt i løpet av 7 dager. Behandlingen bør avbrytes etter 14 dager hvis det ikke oppnås effekt.

Overdosering/Forgiftning: Meloksikam har en smal, terapeutisk sikkerhetsmargin hos katt og kliniske tegn på overdosering kan sees ved relativt lave doser. Ved overdosering skal symptomatisk behandling initieres.

Oppbevaring og holdbarhet: Mikstur: Holdbarhet etter anbrudd: 3 ml flaske: 14 dager. 15 og 30 ml flaske: 6 måneder.

Pakninger: Mikstur: 0,5 mg/ml: Til katt: 3 ml, 15 ml, 30 ml

Utlevering: Gruppe C.

Fullstendig preparatomtale (SPC), se www.legemiddelverket.no.

*Metacam finnes til andre dyr i andre styrker og formuleringer. Ytterligere opplysninger kan rekvireres fra Boehringer Ingelheim Vetmedica.

NYHET!

METACAM^(MELOKISKAM) REKKER LENGRE.



Nå lanserer vi en stor 30 ml flaske 0,5 mg/ml mikstur, suspensjon.

Den nye flasken gjør det mulig å behandle en normalt stor katt i to måneder. Forslagsvis skriver du ut den lille flasken på 15 ml i begynnelsen av behandlingen for deretter å gå over til den store 30 ml flasken når kontrollbesøkene blir færre.

Praktisk for deg og for dyreeieren som ikke behøver å kontakte deg like ofte for en ny resept.

Metacam[®]

(MELOKISKAM)

I STADIG UTVIKLING!

FVE-møte Amsterdam juni 2012

Vårens møte i den europeiske veterinærføderasjonen ble avholdt i Amsterdam fra 7.-9. juni.

Fra Norge stilte en delegasjon bestående av Marie Modal, Hans Petter Bugge, Ellef Blakstad, Solfrid Aamdal, Torill Moseng, Jorunn Vormeland Dalen og Trond Braseth. Modal, Bugge og Aamdal møter i EASVO (for offentlige veterinærer), Blakstad i EVERI (Undervisning, forskning og industri) og Dalen i UEVH (Hygieneveterinærene). Moseng og Braseth representerer oss i UEVP som er seksjonen for praktiserende veterinærer.

I forbindelse med FVE-møtene gjennomfører vi også møter med våre nordiske og baltiske søsterorganisasjoner. I disse møtene diskuterer vi hvordan vi skal kommentere og eventuelt stemme på de ulike sakene som skal tas opp på FVEs generalforsamling. I tillegg utveksler vi nyheter fra våre respektive land. I år var det særlig interessant å høre fra Sverige om hvordan over halvparten av klinikkene i løpet av det siste året er kjøpt opp av kjeder med ulike eierkonstellasjoner. Fra et fagforeningsståsted er det særlig viktig å følge

med på om dette fører til negative endringer i lønns- og arbeidsvilkår for våre medlemmer. Erfaringene fra Sverige så langt tyder på at dette ikke skjer i vesentlig grad.

Den for oss i Norden dominerende prinsippssaken på FVEs sakskart i Amsterdam var den pågående diskusjonen om hvordan vi som veterinærer på best måte kan bidra til å bremse utviklingen av antibiotikaresistens hos mikrober. De nordiske landene har en mye bedre resistenssituasjon enn resten av Europa. Vi tror derfor at våre tiltak virker og mener at salg og bruk av antibiotika i større grad må reguleres av EUs myndigheter for å bremse den uheldige utviklingen. På dette området er det klare interessenmotsetninger innad i det europeiske veterinære fellesskapet. Vi er allikevel enige om mye og FVE har utarbeidet og presenterte i Amsterdam nytt brosjyremateriell med fokus på bekjempelse av mikrobiell antibiotikaresistens. Dette kan finnes på nettstedet www.fve.org

Marie Modal

Generalforsamling UEVP

Med rundt 60 representanter fra 24 forskjellige land er UEVP den overlegent største seksjonen i FVE. Størrelsen på delegasjonene varierer fra 1-5 personer, men hvert land har allikevel kun én stemme. Fra Norge deltok Torill Moseng (SVF) og Trond Braseth (PVF).

Siden forrige generalforsamling har styret i UEVP arbeidet med blant annet: ikke-kommersiell transport av smådyr, antibiotikaresistens, bie-helse, modernisering av kjøttkontrollen, mattrygghet, ny dyrevernlov, dyrevelferd og dyrehelse, yrkesanseelse for veterinærene og utdanning. I mange av disse sakene er arbeidet preget av lobbyvirksomhet i EU-systemet.

Schmallenbergvirus-epidemien var hovedtema under dyrehelse. Det ble gitt en orientering om utviklingen siden viruset første gang ble påvist høsten 2011 på foster fra dyr som ble smittet i løpet av sommeren. Antall påviste tilfeller var på sitt høyeste i februar 2012 og har siden avtatt. Man mener at smitten fører til en naturlig immunitet. Siden smitten overføres av knott (*Culicoides* spp.) kun i sommermånedene og på grunn av den korte viremiske perioden (4-6 døgn og noe lengre på infiserte foster), er epidemiens videre utvikling usikker.

Det ble lagt stor vekt på temaet medisinbehandling og problemstillingene rundt rett og gal medisinbruk, antibiotikaresistens, forskrivningsrett, ulovlig salg av medisiner og fôr tilsatt antibiotika. Styret var interessert i å høre hva bakgrunnen for at Norge, som det eneste landet i Europa, har overlatt forskrivningsretten av antibiotika til ikke-veterinærer. Torill Moseng svarte

på dette spørsmålet ved å gjennomgå historikken bak vedtaket som førte til at fiskehelse-kandidatene ble gitt rett til å skrive ut medisiner til bruk innenfor fiskeoppdrett. Hun redegjorde for hvordan dette systemet fungerer i dag og at det ikke har ført til økt bruk av antibiotika innenfor oppdrettsnæringen. Det ble dessuten redegjort for det norske systemet for registrering av all bruk av medisiner på fisk og produksjonsdyr.

Flere delegater uttrykte forundring over at norske veterinærer «frivillig» har overlatt den eksklusive forskrivningsretten til en ikke-veterinær profesjon, særlig sett i lys av at det i noen europeiske land er arbeidsledighet blant veterinærer. Det ble da forklart at DNV opprinnelig var skeptisk til ordningen og at vi prinsipielt er på linje med UEVP, som mener at forskrivningsretten skal forbli på veterinære hender.

Medisinbehandling

Både *behandling* av og *tilgangen på* veterinære legemidler ble diskutert. I mange land har veterinærer og dyreklinikker stor inntekt fra medisinsalg direkte til kunder. Det ble lagt frem tall fra Nederland, UK og Frankrike. Det er store forskjeller på de nordiske landene og resten av Europa med hensyn til medisinsalg. Denne saken vil det jobbes videre med i UEVP/FVE, med et siktemål om å etablere så enhetlige prosedyrer som mulig.

Retningslinjer for europeiske veterinærer med tittelen "How to use antimicrobials responsibly: advice

for veterinarians" er under utarbeidelse.

Det ble også tatt opp at UEVP ønsker å definere veterinærens rolle i miljøspørsmål. Denne saken spilles inn til FVE.

CALLISTO prosjektet

Callisto er et EU-prosjekt som koordineres av FVE. Prosjektet er treårig og dreier seg om zoonoser knyttet til hold av kjæledyr. Det første året registreres dagens situasjon, det andre året vil man gjøre risikovurderinger og det tredje året skal strategi for tiltak legges. Prosjektet er stort og den norske delegasjonen ga sin

tilslutning til dette.

Rabies situasjonen i Europa

Det ble redegjort for et forslag fra EU som under noen omstendigheter vil gjøre det legalt å reise med hunder som ikke er rabiesvaksinert. Dette vil kunne øke smittefare og det ble derfor fremmet forslag om at landene i Europa bør anbefale hyppigere rabiesvaksinering i utsatte regioner.

Trond Braseth

Torill Moseng

Generalforsamling i UEVH

Hygienepakken

Ulike aspekter ved hygieneregelverket var også på denne generalforsamlingen den største og mest tidkrevende saken.

Utfordringer med å følge opp hygienepakkens bestemmelser, særlig for små virksomheter, ble påpekt fra flere av medlemmene. På den andre siden ble det vist til at få EØS-land benytter seg av det nye regelverkets muligheter for fleksibilitet.

Endring, eller modernisering, av kjøttkontrollen er et emne som engasjerer. EFSA har utredet kjøttkontroll av svin med folkehelse som første prioritet og dyrehelse og -velferd som andreprioritet. EFSA har flere forslag til endringer for å få en bedre og mer tidsriktig kjøttkontroll av gris. I juni 2012 skal EFSA avgi en tilsvarende rapport for fjørfe. For storfe, småfe og vilt er det planlagt en rapport i juni 2014. Fra FVE og UEVHs side poengteres viktigheten av at den "nye" kjøttkontrollen har veterinær ledelse og kompetanse for å sikre folkehelsen og merverdi for aktørene i

verdikjeden. Matkjedeinformasjon er essensielt for en framtidsretta kjøttkontroll, og her vil både den offentlige og privatpraktiserende veterinæren kunne ha vesentlige roller.

Generalforsamlingen diskuterte også både *hvem* som skal gjennomføre kjøttkontrollen for framtida og *hva* som bør kontrolleres; flere ga uttrykk for at det er forskjell på kvalitetskontroll, som bør utføres av virksomhetene selv, og kjøttkontroll. UEVH konkluderte med at foreningen kan støtte at kjøttkontroll, under gitte forutsetninger, kan utføres av virksomhetens ansatte på alle dyreslag, det vil si også rødt kjøtt.

Finansiering av tilsyn og kjøttkontroll var også et tema. I forbindelse med revisjon av kontrollforordningen og arbeidet med ny dyrehelselov har full betaling av alle offentlige ytelser i verdikjeden vært oppe som en mulighet.

Jorunn Vormeland Dalen

Generalforsamling EVERI

Ekstramural studies (EMS) prosjekter

EMS programmet i laboratoriedyr medisin har hatt tre studenter gjennom programmet i 2011, mens det i 2012 kun har vært en søker. Det er behov for mer markedsføring av opplegget, særlig gjennom International Veterinary Students Association. Fra Norge ble det orientert om hvor langt man er kommet med å etablere en tilsvarende ordning i Akvamedisin, og at man har håp om å kunne starte opp i løpet av 2013.

Vet-CEE pilot prosjekt

EVERI har påtatt seg å etablere en undergruppe som vil lage forslag til standard for videreutdanning innen laboratoriedyr medisin.

Rapporter

Fra universitetet i Lviv i Ukraina ble det presentert hvor langt man var kommet i prosjektet med å bygge nytt klinikkbygg til veterinæruniversitetet, hvilket absolutt trengs i og med at det eksisterende er fra 1800-tallet.

Det ble også gitt en interessant presentasjon av kravene til etterutdanning for alle autoriserte veterinærer i Romania, hvor man mister autorisasjonen dersom de årlige kravene til dokumentert etterutdanning ikke blir oppfylt.

Ellef Blakstad

MERKEDAGER I

Oktober

80 ÅR

Einar Ikdahl	4.10
--------------	------

70 ÅR

Terje Braut	19.10
-------------	-------

60 ÅR

Torkel Myklebust	1.10
Kjell Hauge	5.10
Ellef Blakstad	6.10
Jan Inge Holøymoen	10.10
Einar T. Karlsen	17.10
Knut Bach-Gansmo	22.10

50 ÅR

Hilde Gorboe	5.10
Ole Taugbøl	8.10
Hugo Kalstad	9.10
Torhild Gjølme	19.10
Benedicte Heidenreich Fossum	25.10

MERKEDAGER I

November

85 ÅR

Øyvind H Moberg	11.11
-----------------	-------

75 ÅR

Trygve Grøndalen	10.11
------------------	-------

70 ÅR

Amund Olav Wormstrand	10.11
Knut Flatlandsmo	19.11

60 ÅR

Kristina Landsverk	3.11
Kåre Rudningen	6.11
Ådne Iversen	8.11
Morten Tanum	14.11

50 ÅR

Karla M. Hölling	7.11
Henrik Johnsen	30.11

NYE MEDLEMMER

Den norske veterinærforening ønsker følgende nye medlemmer velkommen:

- Hulda Bysheim
- Marte Hauge
- Helene Sofie Marvik
- Hilde Morris
- Renate Grotle Nydal
- Inger Anna Pedersen
- Kaja Røed
- Ruth Valde
- Henriette Clasen Wikstrøm
- Jardar Aasen

AUTORISASJONER

- Ingvild Blaker – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Ildri Bolme – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Anne Cathrine Paulseth Dyrberg – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Åshild Elverland – utdannet ved Szent István University, Budapest
- Synne Grønbech – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Snorre Gulla – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Nina Haraldstad – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Helle Kobbe Haukvik – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Jesper Andreas Heiberg – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Lena Marker Jensen – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Ole Johan Jørstad – utdannet ved Norges veterinærhøgskole

- Veronica Hannele Karjalainen – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Solveig Beate Mathiesen – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Linda Helen Mikkelsen – utdannet ved University of Veterinary Medicine and Pharmacy in Kosice, Slovakia
- Kristian Natland – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Tale Margrethe Negard – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Simen Foyn Nørstebø – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Veslemøy Sunniva Oma – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Lasse Pettersbakken – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Jostein Mulder Pettersen – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Linda Nysveen Randegaard – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Linn Wåler Rønning – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Merete Stai – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Mari Svensson – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Vilja Karlsrud Sæbø – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Lena Hammerlund Teige – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Aoife Karina Westgård – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Marthe Fostervold Aamodt – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Ingeborg Ålmo – utdannet ved Norges veterinærhøgskole

MINNEORD

ANDREAS NORDMO



Andreas Nordmo ble født 10. desember 1921 i Målselv og døde 4. juni 2012. Han tok artium 1944 og ble c.m.v ved Norges veterinærhøgskole i 1950. Han var vikarveterinær i Vesterålen og kommuneveterinær i Balsfjord fra 1951 til 1953 og distriktsveterinær i Tana fra 1953 til 1959. I årene 1959 til 1964 var han distriktsveterinær i Salangen og i Steinkjer fra 1964 til 1991. Nordmo var fylkesberedskapsveterinær fra 1970 til 1975 og medlem i styret for Troms og Finnmark veterinærforening fra 1958 til 1961. I årene fra 1973 til 1976 var han formann i Nordenfjeldske Veterinærforening og fra 1984 til 1986 var han medlem i Samarbeidsrådet for organisert jurhelsekontroll og han var president i Steinkjer Rotary Klubb fra 1971 til 1972. I 1995 ble Nordmo tildelt Kongens fortjenstmedalje i sølv.

MINNEORD

DAVID FJOSE

David Fjose ble født 8. februar 1920 på Voss og døde 17. juni 2012. Han tok artium 1941 og fikk sin c.m.v ved Norges veterinærhøgskole i 1948. Han var vitenskapelig assistent ved Statens mastittlaboratorium i Stavanger fra 1949 til 1951 og assisterende veterinær hos byveterinæren i Ålesund fra 1951 til 1953. I årene 1953 til 1957 var han vitenskapelig assistent ved VI Oslo og fra 1957 til 1960 kommuneveterinær på Lindås og Masfjorden i Nord-Hordaland. Fjose var kontrollveterinær i Stavanger fra 1960 til 1961, distriktsveterinær i Nord-Hordland fra 1961 til 1967 og kontrollveterinær i Stavanger fra 1967 til 1990.

MINNEORD

SVERRE TOLLERSRUD



Etter en tid med sviktende helse døde Sverre Tollersrud den 15. august. En hedersmann er gått bort. Han ble nær 88 år.

Sverre Tollersrud ble født i Fåberg i 1924. Etter å ha avlagt veterinærmedisinsk embets-eksamen i 1953, var han ansatt ved Norges veterinærhøgskole (NVH) mesteparten av tiden inntil han gikk av med pensjon i 1991. Han hadde studieopphold i flere europeiske land. I 1970 forsvarte han avhandlingen "Serum enzyme assays: Diagnostic value in nutritional disease" for den veterinærmedisinske doktorgrad. Fra 1972 til 1975 var han professor ved Universitetet i Nairobi der han underviste veterinær- og landbruks-studenter. I hele 25 år ledet han Høgskolens forsøksgård. Fra 1985 var han professor, først ved Institutt for husdyrbruk, deretter ved Institutt for fysiologi og ernæring. Som

forsøksleder ved NVH's forsøksgård fikk Sverre Tollersrud stor betydning for mange forskningsprosjekter som resulterte i doktoravhandlinger.

Sverre Tollersrud var en miljøskaper. Han utviste ro, sindighet og vennlighet i alle situasjoner, og han var diplomatisk. Samtidig arresterte han store ord og overdrivelser raskt, effektivt og elegant. Ved NVH ble Sverre ikke bare høyt verdsatt av sine kollegaer, men også av studentene. Han hadde omfattende kunnskaper om dyrenes biologi og om hva som er godt stell og adekvat føring av våre husdyr. Hans ekskursjoner ga studentene verdifull innføring i basis for norsk husdyravl og husdyrbruk.

Sverre var en estetiker. Hans håndskrift var formfullendt og hans arbeider i gyldenlær har vært, og vil forbli, en estetisk nytelse for enhver som får oppleve dem. Han var også en mester til å formulere seg, ord og setninger fløt lett fra hans penn, både i fri og bunden form.

Den sentrale plassen Sverre hadde hos oss blir nå stående tom. Men vi sitter igjen med gode minner. Vi kommer gjentatte ganger til å gjenoppleve hans jordnære og treffsikre kommentarer, hans lune humor, og hans lune vesen. Sverre blir ikke glemt.

Sverre og hans kone Eli bygget i Bærum opp et hjem preget av tradisjon, harmoni, gjestfrihet og hjertevarme. Det var godt å være gjest i dette hjemmet. Våre tanker går nå til Eli, deres barn og barnebarn.

På vegne av gode venner

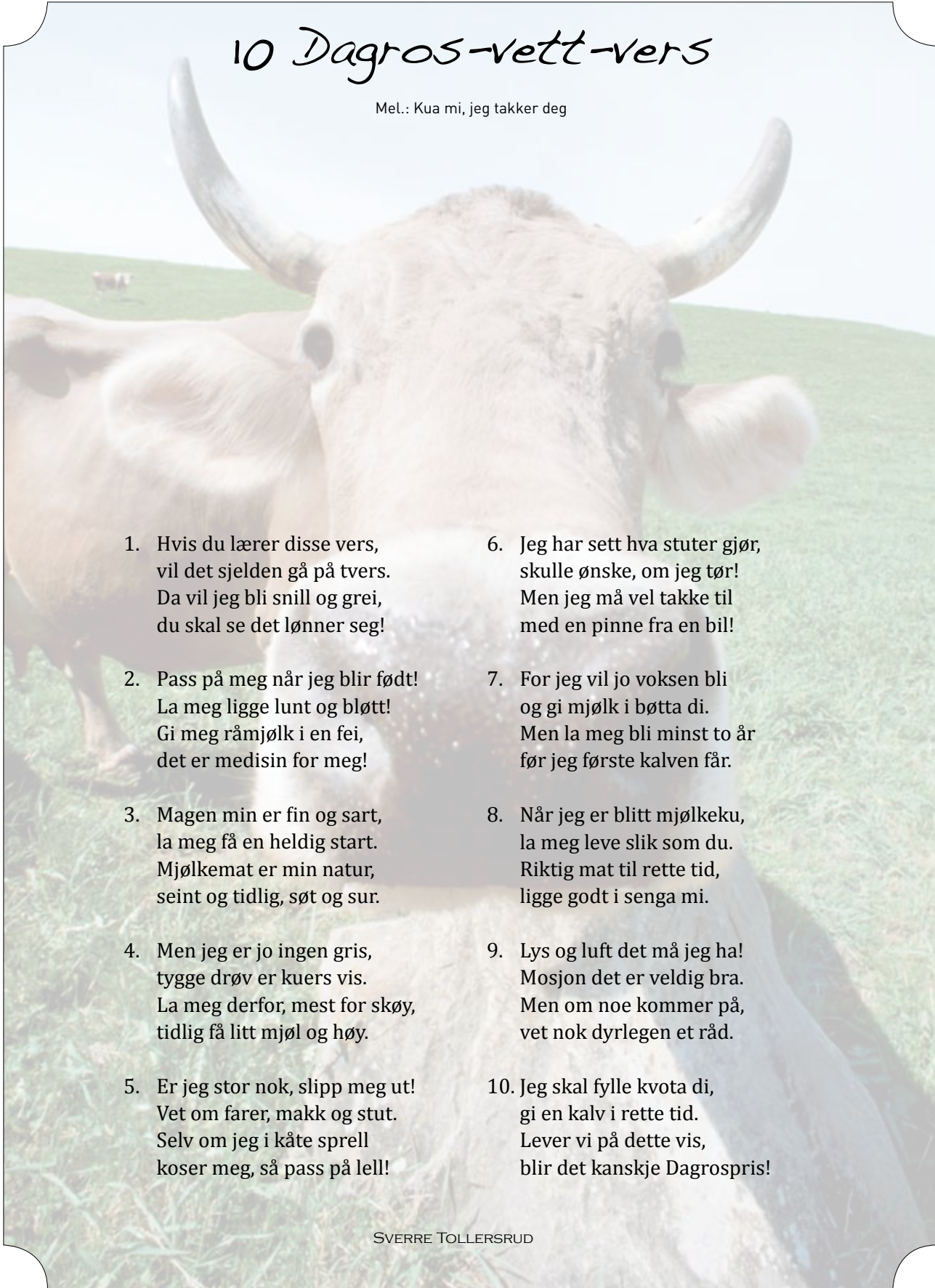
Reidar Birkeland, Kåre Fossum, Øystein V. Sjaastad



Dagrosprisen ble utdelt annethvert år mellom 1990 og 2005. Prisen ble gitt til personer som hadde vist stort engasjement innen dyrevelferd i storfeholdet. Dagrosprisen er nå erstattet av Sølvkalven. I forbindelse med introduksjonen av Dagrosprisen lot Sverre Tollersrud seg inspirere til å overføre god kalvepleie til verseform.

10 Dagros-vett-vers

Mel.: Kua mi, jeg takker deg

- 
1. Hvis du lærer disse vers,
vil det sjelden gå på tvers.
Da vil jeg bli snill og grei,
du skal se det lønner seg!
 2. Pass på meg når jeg blir født!
La meg ligge lunt og bløtt!
Gi meg råmjølk i en fei,
det er medisin for meg!
 3. Magen min er fin og sart,
la meg få en heldig start.
Mjølkeemat er min natur,
seint og tidlig, søt og sur.
 4. Men jeg er jo ingen gris,
tygge drøv er kuers vis.
La meg derfor, mest for skøy,
tidlig få litt mjøl og høy.
 5. Er jeg stor nok, slipp meg ut!
Vet om farer, makk og stut.
Selv om jeg i kåte sprell
koser meg, så pass på lell!
 6. Jeg har sett hva stuter gjør,
skulle ønske, om jeg tør!
Men jeg må vel takke til
med en pinne fra en bil!
 7. For jeg vil jo voksen bli
og gi mjølk i bøtta di.
Men la meg bli minst to år
før jeg første kalven får.
 8. Når jeg er blitt mjølkeku,
la meg leve slik som du.
Riktig mat til rette tid,
ligge godt i senga mi.
 9. Lys og luft det må jeg ha!
Mosjon det er veldig bra.
Men om noe kommer på,
vet nok dyrlegen et råd.
 10. Jeg skal fylle kvota di,
gi en kalv i rette tid.
Lever vi på dette vis,
blir det kanskje Dagrospris!

SVERRE TOLLERSRUD

ANTON SKULBERG



Anton Skulberg ble født 29. desember 1921 og døde i sitt hjem i Spydeberg 30. august 2012 med flere familiemedlemmer rundt seg. De siste årene var hans helse-tilstand noe redusert.

Skulberg tok artium i 1942. Han begynte på Norges veterinærhøgskole 1943, men måtte rømme Oslo og tok agronomeksamen før han ble ferdig veterinær i 1949. Han drev et par år privat praksis i Spydeberg før han begynte sin vitenskapelige karriere ved NVH, som stipendiat, vitenskapelig assistent, amanuensis og førsteamanuensis ved Institutt for næringsmiddelhygiene i perioden 1953-61. Han har også hatt studieopp- hold, blant annet ved universitetene i Oxford, Cambridge, Davis i California og Wisconsin. I 1965 tok han sin doktorgrad på en avhandling om botulisme «Studies on the formation of toxin by *Clostridium botuli- num*». I 1957 tjenestegjorde han som major i FN-styrkene i Gaza. Fra 1970 til han fylte 70 år var Skulberg professor II ved Norges veterinærhøgskole.

Skulberg begynte som forskningssjef i Forskningsutvalget for konserver i 1961. Dette var forløperen til Selskapet for landbrukets næringsmiddelforskning, senere Norsk institutt for næringsmiddelforskning, og enda senere Matforsk som nå er en del av Nofima. Disse institusjonene startet med en kontorplass i Wergelandsveien, flyttet til Norges veterinærhøgskole, deretter til Norges landbrukshøgskole og så inn i nye lokaler på Ås i 1975.

Skulberg var administrerende direktør på Matforsk fra 1971 og frem til 1988 med permisjon i årene 1969-77 da han var stortingsrepresentant og statsråd. Han fortsatte i Matforsk etter 1988 som spesial- rådgiver der han viet sin store energi og arbeidsinnsats for både Matforsk og andre institusjoner som Landbruksdepartementet og Statens næringsmiddeltilsyn (forløperen til Mattilsynet).

Skulbergs doktorgradsarbeid førte til en rekke vitenskapelige avhandlinger og doktorgrader i det aktive forskningsmiljøet som han skapte. Han har skrevet flere lærebøker vedrørende matbårne infeksjoner og intoksikasjoner, og om næringsmiddelteknologi, og publisert en rekke vitenskapelige artikler. Skulberg var en fremragende foreleser. Fra 1984 var han medlem av Det Norske Videnskaps- Akademi.

Skulberg hadde også en stor karriere innen politikken. Som representant for Senterpartiet i Spydeberg var han ordfører der fra 1964 til 1967. Han ble valgt som ordfører i sitt første møte i kommunestyret i 1963. Han ble valgt som stortingsrepresentant i 1969 og satt i to perioder. I 1972-73 var han kirke- og under- visningsminister i regjeringen Korvald. Som stortingsrepresentant var han flere ganger i sesjonene til FNs generalforsamling, og satt i Vitenskapskomiteen i Europarådet 1970-77.

Skulberg ledet i mange år det norske matlovgivningsarbeidet i forhold til FNs matvareorganisasjon FAO, Roma. Det å skape nok mat, sunn mat, og helsemessig trygg mat og ta vare på matjorda, kan stå som et motto for Skulbergs livslange arbeid både som vitenskapsmann og politiker. Og det var for dette arbeidet han i 1989 ble utnevnt til Ridder av 1. klasse av St. Olavs orden.

Anton Skulbergs CV er, som det fremgår, imponerende. Hans menneskelige egenskaper er også fremragen- de, noe som skaffet ham mange venner. Skulberg var stillfarende, høflig, lyttende, engasjert, kunnskapsrik og inkluderende. Han var en samarbeidets mann, både som forsker og i det politiske liv. Man ser resultater av hans innsats innen de nevnte områder, både lokalt, nasjonalt og internasjonalt. Han var også en aktiv rotarianer bl.a. som charterpresident i Hobøl-Spydeberg Rotary klubb (1978-1979) og distriktsguvernør i 1988-89. Han ble Paul Harris Fellow i 1983 for sin innsats for Rotary.

I tillegg til alle offentlige oppdrag og forpliktelser var han en solid grunnpilar i familien. Kona Randi, hans tre barn, svigerbarn, barnebarn og oldebarn minnes med vemod blandet med takknemlighet og glede en omtenkstom mann, en god far og svigerfar, og en kjærlig bestefar og oldefar.

Kåre Fossum, Magne Yndestad



► Henvisning med trygghet

PV Dyresykehus er PetVett-Gruppens faglige senter og huser mye fagekspertise innen mange fagområder. I våre moderne fasiliteter tilbyr vi utredninger og behandlinger av kompliserte kasus. Vi har blant annet svært dyktige kirurger, egen øyelyser og hudspesialist, flere veterinærer med fordypning i tenner og indremedisin - vi har egen kiropraktor og akupunktør, samt tung fagekspertise i fugl og eksotiske dyr.

Henvisning av pasienter til PV Dyresykehus skal være både enkelt, ukomplisert og raskt for den henvisende dyrlege.

Om du ønsker å vite mer om PetVett Dyresykehus eller om henvisninger, er du alltid velkommen til å kontakte Peder J. Haaland på telefon 815 70 005 eller på e-post henvisning@petvett.no.



PV DYRESYKEHUS UELANDS GATE 85 0462 OSLO
WWW.PETVETT.NO T: 815 70 005

www.petvett.no/akademi
DELTA PÅ
PV AKADEMI



Aktivitetskalender

2012

10.-12. oktober

Kurs i odontologi for dyrepleiere

Samling 1

Sted: Norges veterinærhøgskole, Oslo

Se: www.nvh.no

12.-13. oktober

PVFs høstkurs 2012

Akutt hestep praksis og smådyr praksis for deltakere i klinisk vakt

Sted: Sola Strand hotell

Se: www.vetnett.no/dnv-fagkurs

18.-19. oktober

Equine clinical pathology course

Sted: Elite Hotel Marina Plaza, Kungstorget 6, Helsingborg

Se: http://www.equimed.se/LAB_A4_R.pdf

26.-27. oktober

HVFs høstkurs 2012

Halvheter i praksis

Sted: Rikstotoklinikken Bjerke AS, Bjerke Travbane, Oslo

www.vetnett.no/dnv-fagkurs

2.-4. november

SVFs høstkurs 2012

Geriatriske pasienter i smådyr praksis
Sted: Clarion airport hotell, Gardermoen

Se: www.vetnett.no/svfs-hostkurs-2012

3.-4. november

Nevropsykologi og psykofarmakologi

Samling 2

Sted: Norges veterinærhøgskole, Oslo

Se: www.nvh.no

7.-8. november

FVS høstkurs 2012

Beredskap og bekjempelse mot alvorlige smittsomme dyresykdommer

Sted: Thon hotell Oslo Airport, Gardermoen

Se: www.vetnett.no/dnv-fagkurs

13.-15. november

Kurs i medikamentell immobilisering

Sted: Rica Hotell Dyreparken, Kristiansand

Se: www.vetnett.no/dnv-fagkurs

26.-28. november

Drektighetsundersøkelse og seksuell helsekontroll hos storfe

Sted: Sandnes/Egersund

Se: www.vetnett.no/dnv-fagkurs

2013

6.-8. februar

Kurs i odontologi for dyrepleiere

Samling 2

Sted: Norges veterinærhøgskole, Oslo

Se: www.nvh.no

18.-22. februar

International Sheep Veterinary Congress

Sted: New Zealand

Se: <http://conference.intsheepvetas-soc.org/>

17.-20. september

31st World Veterinary Congress

Sted: Prague, Czech Republic

Se: www.wvc2013.com

www.allianceapotek.no

Veterinærapotek på nett
Godt utvalg - gode priser

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

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

 **Alliance apotek**
– for hele deg

STIFTELSEN FORSKNINGSFONDET KREFT HOS HUND

Et samarbeid mellom Norges veterinærhøgskole – Norsk Kennel Klub
– Smådyrpraktiserende veterinærers forening – Veterinærinstituttet –
Veterinærmedisinsk Oppdragscenter AS



Utlysning av forskningsmidler

Stiftelsen Forskningsfondet kreft hos hund er en frittstående stiftelse som ble opprettet i 1997 for å fremme forskning på kreft hos hund og dermed bidra til å øke hunders livskvalitet og livslengde. Flere aktiviteter bidrar til at dette formålet nås, blant annet:

- Kartlegge utbredelse og forekomst av kreft hos hund
- Påvise mulige årsakssammenhenger ved kreft hos hund
- Utvikle behandlingsmetoder ved kreft hos hund
- Studere sykdomsmekanismer ved kreftutvikling hos hund, herunder forskning som også kan komme til nytte ved tilsvarende sykdommer hos menneske

For 2013 har fondet inntil kr. 100.000,- til disposisjon for forskning som faller inn under formålet. I tillegg kan det søkes midler til reisestipend. Det forventes at personer eller institusjoner som mottar midler fra fondet publiserer resultater fra den forskningen som er utført og tilkjennevir støtte fra fondet.

Søknaden må inneholde følgende:

- Bakgrunnen for prosjektet
- Formål
- Plan for gjennomføring

- Samarbeid med andre institusjoner, arbeidsfordeling og prosjektansvar
- Formidling
- Kostnadsramme
- Søkerens faglige kvalifikasjoner

Det skal sendes inn rapport med regnskap til fondet om hvordan midlene ble benyttet innen ett år etter tildelingen.

Søknadsfrist 31. oktober 2012.

Søknad sendes:

Stiftelsen Forskningsfondet kreft hos hund
v/Veronica Kristiansen
Norges veterinærhøgskole
Postboks 8146 Dep.
0033 Oslo

Nærmere opplysninger kan fås ved henvendelse til leder Ane Nødtvedt, tlf 22 59 71 46
e-post: ane.nodtvedt@nvh.no

Se for øvrig www.kreftoshund.no for informasjon om fondet.





Norges veterinærhøgskole

Institutt for produksjonsdyrmedisin søker

POSTDOKTOR - SPEDGRISDØDELIGHET

til en fire-årig stilling. Spørsmål om stillingen kan rettes til Tore Framstad tlf. 22 96 49 52 eller Olav Reksen, tlf. 22 96 48 71. For utlysningstekst og søknadsinformasjon, se våre nettsider www.nvh.no – ledige stillinger, ref. nr. 36/12.

Søknadsfrist: 15. november 2012

Veterinær med spesialkompetanse innen smådyr 100% stilling

Doktor Dyregod AS søker veterinær i 100% stilling. Vi søker primært etter veterinær med dokumenterbar spesialkompetanse. Subsidiært søker vi etter en som vil følge programmet for å bli spesialist i smådyrsykdommer.



Doktor Dyregod

Ved eventuelt internt opprykk, kan det også bli ledig et vikariat. Tiltredelse ca 1. januar.

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

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

For ytterligere opplysninger se www.doktordyregod.no

Søknadsfrist: 20. oktober 2012

Søknader leveres på ueland.kjetil@gmail.com

ELÄINLÄÄKÄRI



PÄIVÄT



THE ANNUAL VETERINARY CONGRESS 28.-30.11.2012 Helsinki, Finland

Three day event with in the general, meat hygiene, food hygiene and environmental health, production animal, small animal, horse and scientific sessions. Also a commercial exhibition representing fields of medicine, health care, instruments and pharmacology.

Program and registration form, Finnish Veterinary Association, Finlands Veterinärförbund:
www.sell.fi, Annual Veterinary Congress

Invited international speakers

Director of surgery **Lennart Sjöström**, Strömsholm Specialistdjursjukhuset and Senior surgeon **Ole Frykman**, Herrgårdskliniken, Sweden: Small animal orthopedic basics and news, 29.-30.11.

DVM **Paul Fransen** and MSc **Ingrid Faber** from GD Animal Health Service, Deventer, The Netherlands: The weaning of the piglets, 29.11.

Senior associate **Marcus Head**, Rosssdales Diagnostic Centre, Newmarket, England: Lameness in horses 29.11.

Dr. **Richard Piercy**, The Royal Veterinary College, England: Neuromuscular diseases of the horse, 30.11.

Nöthälsöveternär **Virpi Welling**, Svenska Djurhälsovården, Uppsala, Sverige: Hälsovård i dikobesättning, 30.11.

Post Congress 1.-2.12.2012: Wet Lab –Small animal arthroscopy.
More information: www.fennovet.fi → In English



THE FINNISH VETERINARY ASSOCIATION
SOCIETAS VETERINARIORUM FINLANDIAE

www.sell.fi

• Fennovet  •



Vi søker

Veterinær / Produktspesialist

Jan F Andersen AS ble stiftet i 1972, og har i dag 15 ansatte. Vår omsetning i 2011 var på 58 millioner. Veterinærmedisinsk utstyr er langt den viktigste delen av vår omsetning, men vi har også et par legemidler, veterinært og humant i Norge. Firmaet har egne kurssentre både i Norge og i Sverige hvor vi tilbyr etterutdanningskurs. Datterselskapet i Sverige ble startet i 2008.

Vi søker en veterinær med erfaring fra smådyrpraksis som vil bli vår produktspesialist med ansvar for å utvikle og støtte våre selgere i deres salgsarbeid. Produktopplæring vil bli gitt og vi ser for oss at du vil få spesielt ansvar for enkelte produktgrupper som ultralyddiagnostikk og ortopedi. Du vil få mye kontakt med våre leverandører både i innland og utland. Vi kan tilby et interessant arbeidsmiljø hvor du vil være i første linje når det gjelder nyheter. Du vil få være med på å bestemme hvilke produkter vi skal satse på i det norske markedet. På sikt må en regne med en del reisevirksomhet i forbindelse med demonstrasjon og salg av avansert utstyr. Du må også være med på utstillinger og messer i Norge og i utlandet.

Du vil få oppgaver i forbindelse med vår kursvirksomhet og planlegging av kurs og emner.

På sikt ser vi for oss at du vil få ansvar for vår legemiddelavdeling.

Vi tilbyr lønn etter avtale og gode forsikringsordninger. Vi er fortsatt en liten familiebedrift og kan tilby et godt arbeidsmiljø hvor vi alle drar i samme retning.

Søknadsfrist: 31. oktober 2012.

Send gjerne søknad på e-post til: jan.w.andersen@jfa-as.no eller pr post til Jan F Andersen AS, Musmyrveien 3, 3520 Jevnaker.

www.jfa-as.no



JAN F. ANDERSEN A/S

LEGEMIDLER - INSTRUMENTER

Musmyrveien 3, Bergermoen – 3520 JEVNAKER
Tlf: 61 31 49 49 – Faks: 61 31 49 50 – www.jfa-as.no

Kollegahjelpen

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



Mona Dverdal Jansen

Telefon: 934 99 808



Toralf Bernt Metveit

Telefon: 41 92 84 90



Sigbjørn Gregusson

Telefon: 971 98 225



Åshild Roaldset

Telefon: 916 26 773



Thor Einar Sparby

Telefon: 901 75 491

Faglige medarbeidere i Norsk veterinærtidsskrift

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



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:

Kine Østeraas
kine_oesteraas@hotmail.com

Sekretariatet

Hans Petter Bugge

Generalsekretær
hpb@vetnett.no 922 80 301

Kjell Naas

Forhandlingssjef
kjell.naas@vetnett.no 922 80 303

Mette Rød Fredriksen

Juridisk rådgiver
mrf@vetnett.no 911 93 050

Ellef Blakstad

Fagsjef
eb@vetnett.no 922 80 315

Steinar Tessem

Informasjonssjef og redaktør
st@vetnett.no 400 42 614

Solveig Magnusson

Økonomisjef
solveig.magnusson@vetnett.no 938 39 261

Mona Pettersen

Redaksjonssekretær
mona.pettersen@vetnett.no 940 24 652

Aina Skaug Berntsen

Kurssekretær
aina.berntsen@vetnett.no 940 24 653

Anne Prestbakmo

Organisasjonssekretær
anne@vetnett.no 940 25 027

Kristine Fosser

Økonomimedarbeider
kf@vetnett.no 932 22 337

Stein Istre Thoresen

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



designet for allsidighet

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



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

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

Eukanuba 
VETERINARY
DIETS

NYHET

Fôr med lavt fettinnhold, klinisk bevist å bidra til tilfriskning av fordøyelseskanalen



Ny Prescription Diet™ i/d™ Canine Low Fat Gastrointestinal Health

er klinisk bevist å redusere serumtriglyserider ved faste, slik at risikofaktorer for pankreatitt hos hunder reduseres. Det er et lett fordøyelig fôr med god smak, spesielt sammensatt med:

- **Omega-3-fettsyrer** for å støtte fordøyelseskanalen ved å bryte inflammasjonssyklusen
- **Ingefær** beroliger fordøyelseskanalen ved å hjelpe til å forbedre gastrisk motilitet
- **Prebiotisk fiber** for å normalisere mikrofloraen i tarmen

Prøv i/d™ Low Fat og du vil kunne gjøre en forskjell for pasientene dine.



ANBEFALT
AV VETERINÆRER
OVER HELE VERDEN

™Varemerker eies av Hill's Pet Nutrition, Inc. ©2012



www.hillsvet.no/GI