

NORSK
veterinær
TIDSSKRIFT



NUMMER 6/2010 • 122. ÅRGANG



**Kalvehelse og
velferd**
side 394

NVH 75 år
side 425

**Portrettet:
Se alltid lyst på livet**
side 438



NYHET

VETESSENTIALS

DISTRIBUERES KUN AV VETERINÆRER



Reduserer dannelse av plakk og tannstein
ved hjelp av forbitens klinisk beviste
rengjørings effekt



Fremmer sunn vekt
med klinisk beviste nivåer av L-karnitin
og en stor andel fiber



Hjelper til og opprettholder friske urinveier
gjennom kontrollert pH-nivå og mineralinnhold



Hjelper til og gir frisk hud og blank pels
med omega-6 fettsyrer



Fremmer en sunn mage-tarm-kanal
med et balansert fiberinnhold



Inneholder en unik
enveisfiberteknikk
(monodirectional
natural fibre
technology)

Nye Hill's TMScience Plan TMVetEssentials med unik ernæringsteknologi, eksklusivt for veterinærer, håndterer de viktigste helsebehovene hos dine kunders hunder og katter, og tilbyr:

- En letthåndterlig serie med kun 9 produkter
- Kun tilgjengelig hos veterinærer for å bygge lojalitet til din praksis hos kundene

Kontakt din Hill's representant i dag
eller ring 64 90 75 00 for mer informasjon.
www.hillspet.no/vetessentials



Avansert ernæring med
klinisk beviste fordeler



vets' no.1 choice TM

De fem viktigste helsebehovene som illustreres gjelder Hill's TMScience Plan TMVetEssentials Feline Young Adult.
TM-varemerkene eies av Hill's Pet Nutrition Inc. ©2010

Norsk veterinærtidsskrift

Besøksadresse

Keysers gt. 5, 0165 Oslo

Postadresse

Pb. 6781 St. Olavs pl, 0130 Oslo

Sentralbord 22 99 46 00

Faks 22 99 46 01

nvt@vetnett.no

www.vetnett.no

Redaktør

Informasjonssjef Steinar Tessem

steinar.tessem@vetnett.no

Tlf. 22 99 46 06

Veterinærmedisinsk redaktør

Professor Steinar Waage

Redaksjonssekretær

Mona Pettersen

nvt@vetnett.no

Tlf. 22 99 46 15

Faglige medarbeidere

Professor Kristian Ingebrigtsen

Forsker Arve Lund

Professor Stein Istre Thoresen

Veterinær Sigrid Lykkjen

Forsker Bjørn Lium

Professor Trygve T. Poppe

Professor Liv Marit Rørvik

Stillingsannonser

Redaksjonssekretær

Mona Pettersen

nvt@vetnett.no

Tlf. 22 99 46 15

Reklameannonser

HS Media

Kjetil Sagen

kjetil.sagen@hsmedia.no

Tlf. 62 94 10 36

Utgiver

Den norske veterinærforening

ISSN 0332-5741

Trykkeri

Kursiv Media AS

Tvetenveien 32, 0666 Oslo

Tlf. 22 72 97 44

freddi@kursiv.no

Norsk veterinærtidsskrift trykkes på svanemerket miljøpapir. Tidsskriftet produseres hos GRØSET™ som er ISO 14001-sertifisert.



Forsidefoto:

Foto:

innhold

■ Leder

Tale under Norges veterinærhøgskoles jubileumsmiddag. <i>Marie Modal</i>	384
Høstutgave byr på kuler, kalv, hest og fest. <i>Steinar Tessem</i>	386

■ Fagartikkel

Oppstilling av travhest i Norge – resultater fra en spørreundersøkelse. <i>Grete H. M. Jørgensen, Linn Borsheim, Therese L. Kirkeby og Knut E. Bøe</i>	387
Veterinærers syn på kalvehelse og -velferd i økologisk melkeproduksjon i Norge. <i>Kristian Ellingsen, Cecilie M. Mejdell og Berit Hansen</i>	394

■ Fagaktuelt

Problemer med oppdrett av regnbueørret (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) ved lave temperaturer. <i>Geir Bornø og Cecilie Sviland</i>	402
Usikkerhet rundt bruk av ektoparasittmidler til rotter. <i>Inger Hohler og Nils E. Søli</i>	406
Blyrester fra jaktkuler i viltkjøtt – en helserisiko? <i>Sigbjørn Stokke, Lasse Botten og Jon M. Arnemo</i>	407
Alvorlige, smittsomme husdyrsjukdommer første halvår 2010. <i>Ingrid Melkild</i>	412
Nedslitte såler med infeksjon og underminering hos kviger – en kasuistikk. <i>Åse Margrethe Sogstad, Martin Aarset og Terje Fjeldaas</i>	414
Aktuelle sykdomsutbrudd og diagnoser fra Veterinærinstituttet og Mattilsynet	416
Doktorgrad: Marianne Kraugerud: Miljøgifter påvirker kroppens hormonsystemer	422

■ Yrke og organisasjon

Årsmøter i DNVs særforeninger 2010	424
Norges veterinærhøgskole 75 år. <i>Birgitte Bye</i>	425
Veterinærhøgskolen på Adamstuen: En by i byen. <i>Peter Butenschøn</i>	428
Portrettet: Se alltid lyst på livet. <i>Martin Aasen Wright</i>	438

■ Navn

446

■ Kurs og møter

452

■ Stillingsannonser

459



Marie Modal
President i Den norske
veterinærforening

President Marie Modals tale under Norges veterinærhøgskoles jubileumsmiddag 1. september 2010 på Grefsenkollen restaurant.

Kjære rektor, og kjære venner av NVH

På vegne av Den norske veterinærforening vil jeg overbringe våre hjerteligste gratulasjoner ved Norges veterinærhøgskoles 75-års jubileum.

Veterinærforeningen har opp igjennom årene hatt, og har også i dag, et nært forhold til Norges veterinærhøgskole. En vesentlig del av foreningens medlemmer har gode minner fra fem-seks tøffe utdanningsår ved skolen. Etter foreningens formålsparagraf skal vi blant annet arbeide for høy kvalitet på veterinærmedisinsk utdanning og forskning. Her vil selvsagt virksomheten ved Norges veterinærhøgskole stå helt sentralt, og det er en viktig oppgave for foreningen å være en så god støttespiller som mulig i skolens arbeide for å opprettholde grunnlaget for høy kvalitet på skolens utdannelse- og forskningsvirksomhet. Det er med glede og stolthet vi kan konstatere at skolen i sin 75-årige historie har levd opp til sine ambisjoner på dette området og har oppnådd høy anseelse både nasjonalt og internasjonalt. Akvamedisinens framvekst og suksess ved NVH er et eksempel på at institusjonen også evner å tilpasse seg nye utfordringer i et samfunn i rask utvikling. Det er en moderne 75-åring vi feirer i dag.

Samfunnsutviklingen og den faglige utvikling har også endret mye av virksomhetens karakter, men skolens viktigste formål; å utdanne gode veterinærer og å spille en ledende rolle i den veterinærmedisinske forskning vil alltid være uendret. Som en viktig del av dette inngår også samspillet med virksomheter på det humanmedisinske området, noe som stadig blir viktigere i kampen for å beskytte både mennesker og dyr mot nye ukjente sykdommer. Begrepet "one health" brukes mye internasjonalt - i erkjennelse av at en god dyrehelse er en absolutt forutsetning for en god folkehelse.

Skolen står nå overfor den kanskje hittil viktigste begivenhet i sin historie, flyttingen til Ås og omorganisering til å bli en del av et større universitet. Prosessene som nå er under forberedelse byr på utfordringer som innebærer både muligheter og trusler.

Det hviler et stort ansvar på de ansvarlige myndigheter og aktører. De riktige grep må tas så man ikke ender opp med avgjørelser man senere vil angre på.

Vi i Veterinærforeningen har stor tillit til at Veterinærhøgskolen selv har de beste forutsetninger for å gjøre de riktige valg. Valg som er nødvendige for å sikre en god gjennomføring av prosjektet som har fått navnet Rubicon. Vår redsel er at de myndigheter som skal muliggjøre disse valg, ikke vil være villige til å bevilge de nødvendige ressurser. Det er en stor oppgave for alle oss som tilhører det veterinærmedisinske miljøet, og som er glad i Norges veterinærhøgskole, å medvirke til at de angjeldende myndigheter får den rette forståelse av den samfunnsmessige og faglige betydningen av den framtidige veterinærutdanningen. Vårt profesjonsstudium må fortsatt være synlig og tydelig i dagens utdanningsjungle.

Nå må anledningen benyttes til å legge grunnlaget for en utdannings- og forsknings-institusjon som kan bli en verdig videreføring av virksomheten ved Norges veterinærhøgskole. Den nye utdanningsinstitusjonen bør bli blant de beste veterinærmedisinske læresteder i verden, og den skal representere noe som de kommende generasjoner vil være oss takknemlige for.

Personlig gleder jeg meg veldig til den dagen jeg kan gå inn i selve hjertet av den nye veterinærutdanningen, de splitter nye, flotte klinikkfasilitetene som forhåpentligvis troner i et stort signaturbygg der godt veterinært håndverk kan undervises i minst 75 nye år.

Den norske veterinærforening vil i takknemlighet for hva Norges veterinærhøgskole betyr for veterinærstanden i Norge også hedre jubilanten med en gave. Foreningen har bestemt at den skal bekoste et portrettmaleri av den nå avgåtte rektor Lars Moe som kan inngå i skolens portrettgalleri over dens rektorer.

Jeg har gleden av å overrekke et gavekort til bruk for dette formål.

Marie Modal

ALLERDERM – spesialprodukter for hud og pelspleie

Premium Pet Products Norge AS

Virbac
ANIMAL HEALTH

Hunder, katter og hester kan i kortere eller lengre perioder ha behov for pleie av hud. I Allerderm serien finnes unike, patenterte løsninger som gir produktene deres langtidsvirkende god effekt. Allerderm produseres av Virbac – en av verdens ledende legemiddelprodusenter som kan lagre produkter til dyr.

Virbac - passionate about animal health

KERATOLUX – *generell sjampo til alle skinnens partier hos hund*

Keratolux virker avfettende og løser effektivt skorper og fluss samt bløtger og normaliserer huden. Hemmer oppvekst av sopp og bakterier og tilfører fukt til det øverste hudlaget. Lindrer kløe. Fysiologisk pH.

Keratolux er en sjampo til hunder, katter og hester med fet og for-tykket hud. Zinkglukonat og essensielle oljer påvirker hudens vekst og sekresjon av fettstoffer slik at den raskt normaliseres. Salicylsyre løser effektivt fluss og skorper. Proctonolanin og tea tree olje sammen med monosakkarider hemmer vekst av bakterier og sopp på huden. De har samtidig en kløelindrende virkning. Keratolux kan trygt brukes på katt. Chitosanid legger en beskyttende film på hud og pels. Sphenuliter* gir langvarig virkning mellom hver vask.

* Sphenuliter = patentert innkapslingsystem

SEBODERM – *sjampo for hudproblemer og hudsykdommer hos hund*

Seboderm fjerner fluss og døde hudceller samtidig med at huden tilføres fuktighet. Huden etterlates med en ekstra fuktighetsbevarende film. Fysiologisk pH.

Seboderm er en mild, såpefri, lavallergen sjampo med retensjon og fuktighetsgivende virkning til hunder, katter og hester med sart og tørr hud. Lauramid DEA tilfører fuktighet inn i det øverste hudlaget. Olethoxulfosfat legger seg som en tynn film på hudoverflaten og holder på fuktigheten. Chitosanid legger en beskyttende film på hud og pels. Sphenuliter* gir langvarig virkning mellom hver vask.

* Sphenuliter = patentert innkapslingsystem

ETILAC – *allergisjampo med anti-inflammatorisk og beroligende virkning*

Etilac trenger ned i hårsekkene og har en hårsekkkyllende og desinfiserende virkning. Senker hudens pH og ødelegger bakterienes vekstbetingelser. Virker gjennomgående og reetablerer hudens naturlige balanse. Mild keratolytisk og keratoplastisk effekt.

Etilac er en sjampo til hunder og hester med dypt og overfladiske pyodermier. Etylfaktat er dyptvirkende og trenger helt ned i hårsekkene. Sjampo fjerner effektivt fluss og skorper, samtidig med at den har en lett avfettende og desinfiserende effekt på hud og pels. Sphenuliter* gir langvarig virkning mellom hver vask.

* Sphenuliter = patentert innkapslingsystem

ALLERMYL – *allergisjampo med anti-inflammatorisk og beroligende virkning*

Allermyl er en lindrende, mikrobielt balanserende og beskyttende sjampo ved allergiutløst hos hund, katt og hest. Medvirker til demping av hudreaksjonen. Reopreterer hudlagets barrierelunkjon. Fysiologisk pH.

Allermyl er en hypallergen mikroemulsjonssjampo til pleie av hud og pels hos hunder, katter og hester med allergisk betingede hudproblemer. Proctonolanin renser og desinfiserer huden, fjerner uønskede bakterier og sopp og hjelper til med å normalisere hudens mikroflora. Monosakkaridene demper hudens reaksjon, slik at kløe reduseres. De essensielle fettene medvirker til å gjenopprette hudens barrierevirking, slik at nye infeksjoner forebygges.

EPI-SOOTH – *allergisjampo med anti-inflammatorisk og beroligende virkning*

Epi-Sooth legger en beskyttende og lindrende film på kløende og irritert hud. Epi-Sooth er fuktighetsgivende, mykt mild og såpefri. Epi-sooth er en sjampo til hunder, katter og hester med irritert og kløende hud. Kløelindring oppnås gjennom innholdet av havemel. Glycerol tillater huden fuktighet og har en trykgjørende virkning. Sjampo inneholder ikke såpe, men renser grundig for rester av fluss og skorper. Chitosanid er en naturlig biopolymer, som legger en beskyttende film på hud og pels. Sphenuliter* gir langvarig virkning mellom hver vask.

* Sphenuliter = patentert innkapslingsystem

EPI-OTIC – *allergisjampo med anti-inflammatorisk og beroligende virkning*

Epi-Otic renser og desinfiserer øregangen uten å irritere huden. Løser effektivt øresekret. Fysiologisk pH.

Epi-Otic anvendes til hunder og katter som forebyggende og rutinemessig ørensrens, etter dyrlægens anvisning samt som understøttende terapi ved øregangsbetennelse.

- Ryst flasken godt før bruk.
- Vri på den hvite ventilen for å åpne flasken.
- Løft øret, slik at øregangen blir synlig.
- Fjern forsiktig synlig øresekret.
- Dens gjøres med en bomullsskive.
- Bruk aldri øtign, da det er stor risiko for å skyve sekretet lenger inn i øret.
- Fyll tinn på flasken med i øregangen.
- Klem forsiktig på flasken og drupp 1 – 2 ml Epi-Otic ned i øregangen.
- Masser forsiktig øregangens basis (uden av biter i sk produktet kan løse sekretet. Når det løses en "klukkende" lyd, er det massert tilstrekkelig).
- Ofte renser dyret på hode etter behandlingen, slik at ytterligere løst sekret ryktes ut.
- Tørk med en bomullsskive.
- Skal øregangen rennes, gjøres dette enkelt med en bomullsskive fuktet med Epi-Otic.
- Behandlingen kan gjentas 1 – 3 ganger per uke eller etter dyrlægens anvisning.

VASKEANVISNING for sjampo

Keratolux, Seboderm, Etilac,

Epi-Sooth, Allermyl

- Fukt pelsen på ønsket behandlingsområde grundig med lunkent vann.
- Ryst sjampo for bruk.
- Påfør deretter en passende mengde sjampo, slik at det dannes godt med skum, og massér grundig.
- Skyll straks det behandlete området helt rent, med lunkent vann.
- Påfør sjampo igjen, slik at det dannes riklig med skum.
- Massér skummet grundig inn i pelsen, slik at det når helt inn til huden.
- Vent 10 minutter, slik at sjampo får tid til å virke (bruk evt. klokke).
- Skyll dyret grundig med lunkent vann.
- Vasken gjøres 1 – 3 ganger i uken eller etter dyrlægens anvisning.

VASKEANVISNING for sjampo Humilac

- Fukt pelsen grundig med Humilac skyllervann (Skjolder i 1 vann).
- Humilac balsam skal IKKE skylles ut av pelsen.
- Hvis dyret får balsam i øynene, skyll med rikelige mengder lunkent vann.
- Humilac balsam kan også sprøytes direkte på sør eller vit hud og pels. Leks i forbindelse med daglig pelsstell.

Premium Pet Products Norge AS

P.B 174 Alnabru, 0614 Oslo

Tlf: 22 72 76 70 / 98 25 57 13



Steinar Tessem
Redaktør i NVT

Høstutgave byr på kuler, kalv, hest og fest

Fagstoffet i denne første høstutgaven av tidsskriftet spenner vidt. Blykuler i viltkjøtt, ventilasjon for travhester og veterinærers syn på kalvehelse er blant emnene. Når det gjelder kollegialt og sosialt fellesskap, står feiringen av Norges veterinærhøgskoles 75 år sentralt.

Blykuler i kjøtt. Det viser seg at bruk av blyholdige riflekuler til jakt medfører at finfordelt bly spres til vev rundt sårkanalene. Blyforurenset kjøtt er en potensiell helseisiko for konsumentene, skriver Sigbjørn Stokke, Lasse Botten og Jon M. Arnemo. Blydeponeringen varierer mye både i mengde og avstand fra skuddkanalen og avhenger sannsynligvis av faktorer som kulestype, kaliber, patrontype, skuddavstand, skuddvinkel, treffpunkt, dyreart, dyrets størrelse og om prosjektet treffer knokler. Det er derfor umulig å gi en sikker anbefaling for hvor mye kjøtt som bør skjæres bort rundt sårkanalen for å unngå blyrester. Den eneste logiske løsningen på problemet er å bruke homogene, blyfrie kuler.

Friskere luft til travhester. Mangelfull ventilasjon er trolig tilfelle i de fleste stallbygningene rundt omkring i landet. En undersøkelse utført av Grete H.M. Jørgensen, Linn Borsheim, Therese L. Kirkeby og Knut E. Bøe viser at travhester i Norge hovedsakelig oppstalles individuelt i enkeltbokser innendørs, og bygningene som brukes er ofte gamle, ombygde fjøs. Ventilering av stallrommene ser ut til å basere seg mye på åpning av dører og vinduer eller lignende, og mange staller har et ventilasjonssystem som ikke fungerer optimalt.

Kalvehelse i økologisk melkeproduksjon. Kalvens tillit til mennesker, samt plassforhold, blir vurdert som signifikant bedre i økologisk drift sammenlignet med konvensjonelle besetninger. Dette er blant funnene i en internett-basert spørreundersøkelse utført i 2008 av Kristian Ellingsen, Cecilie M. Mejdell og Berit Hansen blant 400 norske stordyrpraktikere.

Fest for NVH. 1. september i år ble 100 studenter, 70 veterinærstudenter og 30 dyrepleierstudenter immatrikulert. Forskjellen er stor fra starten for 75 år siden da det første kullet med 15 unge menn startet sine studier. H.M. Kongen var til stede nå som den gang. NVH har utgitt jubileumsboken *Kulturuttrykk på Adamstuen. Norges veterinærhøgskole 75 år*. Artikkelen *En by i byen* av arkitekt Peter Butenschøn forteller historien om Veterinærhøgskolens bygninger. Høgskolens historie og kultur er en viktig del av fundamentet nå som den skal samlokaliseres og -organiseres med Universitetet for miljø- og biovitenskap på Ås.

Optimist. Portrettet denne gang med Einar Rudi viser hvor viktig det er å se lyst på livet.

God høst!

Oppstalling av travhest i Norge – resultater fra en spørreundersøkelse

Antall hester i Norge er i dag anslagsvis 50 000, og tallet er økende (1). I lys av forskriften om velferd for hest som ble vedtatt i 2005 med tilhørende retningslinjer, ønsket vi å få en oversikt over hvordan travhester i Norge oppstalles og hvilke uteområder som står til rådighet for hestene. Vi ønsket også å kartlegge hvilke ventilasjonssystemer som benyttes i norske staller med travhester.

Grete H. M. Jørgensen

Universitetet for miljø- og biovitenskap
Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap
Postboks 5003
1432 Ås
E-post: grete.meisfjord@umb.no

Linn Borsheim

Universitetet for miljø- og biovitenskap
Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap

Therese L. Kirkeby

Universitetet for miljø- og biovitenskap
Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap

Knut E. Bøe

Universitetet for miljø- og biovitenskap
Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap

Key words: inquiry, horse, ventilation, stable

Innledning

Hester er sosiale dyr som under naturlige forhold lever i flokk året rundt (2). Boyd og medarbeidere registrerte i sitt forsøk at Przewalski-hester på beite brukte 46 % av tiden til å spise og 7 % av tiden til bevegelse (3). Etter at disse hestene ble sluppet ut i naturen, ble mer enn 50 % av tiden brukt til å gresse, mens 17 til 24 % av tiden ble brukt til bevegelse avhengig av hestens alder (4). Mye tyder på at domestiseringen har hatt liten eller ingen effekt på hestens motivasjon for å utføre ete- eller bevegelsesadferd (5), noe som bør tas hensyn til under oppstallingen. Dette er vektlagt i Forskrift om velferd for hest av 2005 (6), der det er spesifisert at det ved hold og bruk av hest skal tas hensyn til hestens adferdsmessige, fysiologiske og sosiale behov, at man skal legge til rette for at hester kan holdes i grupper, og at de skal ha adgang til beite.

Til tross for forskriftens intensjoner er det ikke uvanlig å se hester stå oppstallet alene med liten eller ingen tilgang til beite. I en spørreundersøkelse som ble gjennomført i Sveits i 2002, ble det registrert at 83 % av hestene stod oppstallet alene, enten i enkeltboks innendørs (32 %), i enkeltboks utendørs (28 %),

bundet (18 %) eller i enkeltboks med fri tilgang til paddock (4 %). Hestene ble brukt gjennomsnittlig 4,5 timer i uka, og bare 36 % av hestene hadde daglig tilgang til paddock eller beite (7). I Danmark er det gjort en lignende undersøkelse som også tyder på at hester flest oppstalles alene. Kun 25 % svarte her at de hadde hestene oppstallet i grupper, mens de resterende hadde hestene oppstallet på enkeltboks (65 %) eller på spilt (10 %) (8). Likeledes ble det i en svensk spørreundersøkelse fra 1998 vist at bare 5 % av hestene ble holdt på spiltau, mens hele 88 % av hestene var oppstallet i enkeltbokser, og kun 7 % av hestene stod i grupper (9).

Klimaet i staller med mekanisk ventilasjon er ofte ugunstig, blant annet fordi vinduer og dører gjerne åpnes, noe som skaper dårlige forutsetninger for et kontrollert luftskifte. Det er da heller ikke uvanlig med luftveisproblemer på grunn av støv hos hester som oppstalles inne (10). Undersøkelsene fra Sveits, Danmark og Sverige er imidlertid de eneste undersøkelsene som er gjort på oppstalling av hest, og i Norge er det per i dag ingen nasjonal registrering av oppstallingsforhold, selv om det er meldeplikt til Mattilsynet om staller med flere enn ti hester. Med

denne spørreundersøkelsen ønsket vi derfor å belyse hvordan travhester i Norge er oppstallet, hvilke utearealer som står til rådighet for hestene, samt skaffe en oversikt over hvilke ventilasjonssystemer som benyttes i norske staller.

Materiale og metoder

Datainnsamlingen ble utført ved Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap, Universitetet for miljø- og biovitenskap (UMB) i perioden februar til mai 2007, i samarbeid med Det Norske Travelskap. Travforbundenes sekretærer i samarbeid med lederne i travlagene samlet inn adresser til stalleiere i sitt forbund ut fra medlemslistene. For hvert travlag skulle det velges ut fire til fem staller etter følgende kriterier: én liten stall med 1-2 hester, to til tre mellomstore staller med 3-10 hester, samt den stallen i travlaget som hadde flest hester oppstallet. Spørreskjemaet skulle bare sendes til den som eide eller driftet stallen. Disse kriteriene ble fulgt med unntak av noen få travforbund. Etter innsamling av adressene ble totalt 442 spørreskjemaer sendt ut til de respektive stalleierne med post fra UMB. Spørreskjemaene, sammen med et følgebrev og en svarkonvolutt, ble sendt ut i tre omganger med en svarfrist på rundt 20 dager. Dersom henvendelsen ikke ble besvart innen fristen, ble det sendt ut en purring.

Undersøkelsen ble utformet med utgangspunkt i den danske rapporten om oppstalling og hold av hest (8) og den sveitsiske undersøkelsen om hold av hest (7). Spørreskjemaet bestod av i alt 32 spørsmål inndelt i fire ulike kategorier: driftsforhold, stallforhold, ventilasjon og utendørsforhold. Hvert spørsmål hadde fra to til ti svaralternativer, bortsett fra ti spørsmål som kunne besvares fritt. Dersom det var mer enn én stallbygning på eiendommen, ble eieren bedt om å besvare spørsmålene vedrørende stallforhold og ventilasjon

for den stallen hvor det var oppstallet flest hester, slik at alle besvarelsene ble basert på kun én bygning. Flere av svaralternativene ble under databehandlingen slått sammen i større kategorier.

Til sammen 275 (61 %) av de totalt 442 utsendte spørreskjemaene ble besvart. Syv besvarelser ble imidlertid tatt ut på grunn av mangelfull utfylling, og resultatene er dermed basert på 268 besvarelser. Totalt var det 38 små staller (1-2 hester), 164 mellomstore staller (3-10 hester) og 60 store staller (11-90 hester) i vårt datagrunnlag, mens det for seks staller ikke ble oppgitt hvor mange hester de hadde. Spørreundersøkelsen omfattet til sammen over 2400 hester. Bortsett fra Oslo og Telemark var alle fylker representert i undersøkelsen, med et gjennomsnitt på 16 besvarelser per fylke. Sør-Trøndelag var representert med flest besvarelser (38 besvarelser) og Finnmark og Møre og Romsdal med færrest (1 besvarelse per fylke).

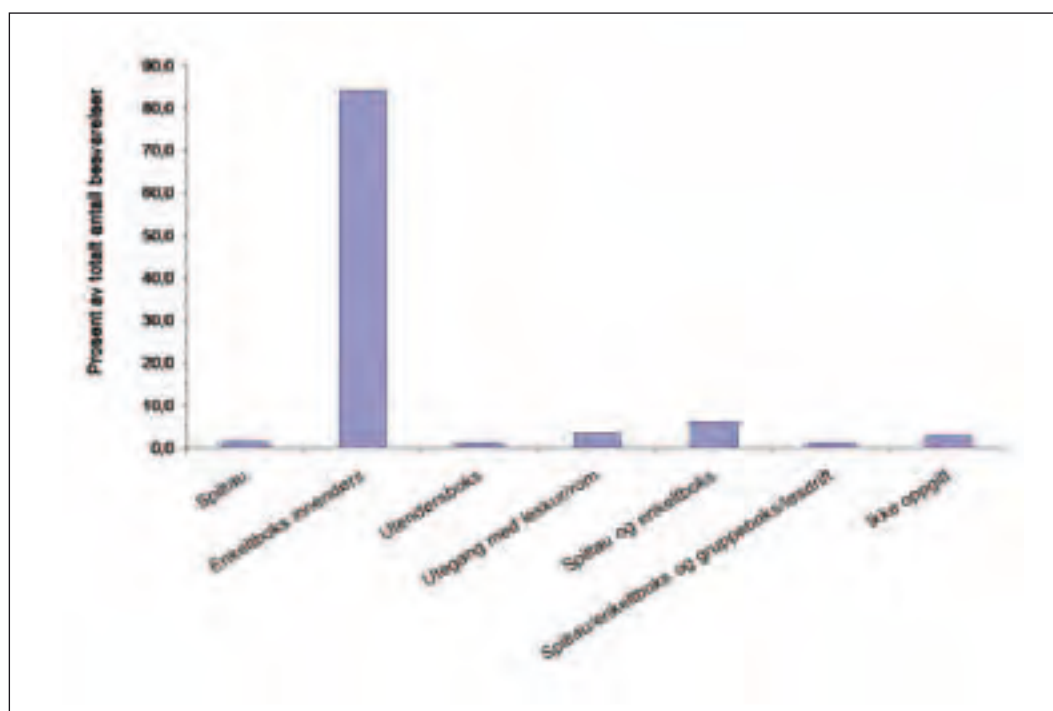
Resultater

Drift på eiendommen

Den vanligste driftsformen var trening av hester (34,3 % av antall besvarelser). I tillegg til trening av hest oppgav 11,9 % av stalleierne at de også drev med utleie av stallplasser, mens 7,1 % av stalleierne både drev med trening av hest og rideskole, eller trening av hest og turistnæring eller lignende. Totalt hadde 26,4 % av stallene driftsformer innen to eller flere av kategoriene, mens 6,0 % ikke hadde noen virksomhet knyttet til stallen.

Stallforhold

Byggeåret for bygningene der hestene var oppstallet, varierte fra 1930 til 2006, mens eventuell ombygning var foretatt mellom 1950 og 2007. Bare 24 staller var bygget i år 2000 eller senere, mens mange av ombyg-



Figur 1. Oppstallingstype i prosent av totalt antall staller.

ningene hadde skjedd mellom 1980 og 2000 (29,1 %) eller etter år 2000 (29,9 %). Over halvparten av bygningene med oppstillingsmuligheter hadde tidligere vært knyttet til annen bruk (56,4 %). Mange av disse var tidligere fjøs (37,3 %) og enkelte også kombinert stall og fjøs (4,5 %). Seks prosent av stalleierne oppgav at bygget tidligere ble brukt til noe annet enn oppstalling av hester, men spesifiserte ikke hva, mens 8,6 % av stalleierne oppgav at bygget tidligere hadde vært knyttet til annen bruk enn stall og fjøs, som for eksempel redskapshus, lager eller garasje. De resterende 39,6 % oppgav at bygningen alltid hadde vært stall.

Majoriteten av stalleierne hadde isolerte stallbygninger (83,6 %), mens noen få hadde uisolert kalde staller (10,1 %) eller leskur/rom med tre vegger og tak (1,1 %). Det var 0,4 % av stalleierne som ikke viste hvilken isolasjon bygget hadde, mens 4,9 % ikke svarte på dette spørsmålet. Oppstalling på enkeltboks innendørs dominerte (84,0 % av stallene), mens svært få hester var oppstallet på utendørsboks (1,1 %). Blant andre oppstillingsmåter ble det oppgitt spiltau (1,5 %), utegang med leskur/rom (3,4 %), både spiltau og enkeltboks innendørs (6,0 %) og spiltau eller enkeltboks kombinert med løsdrikt eller gruppeboks (1,1 %) (Figur 1).

Størrelsen på hestens oppstillingsplass, inkludert leskur, varierte fra 5,7 m² til 16,0 m², med et gjennomsnitt på 9,9 m². Flertallet oppgav at oppstillingsplassen for hver hest var 3 m bred (57,6 %) og 3 m lang (49,5 %). Spørsmålet om takhøyden ble besvart i 85,8 % av tilfellene, og gjennomsnittlig takhøyde var 2,8 m, med en variasjon fra 1,8 til 7,5 m (Tabell 1).

Flertallet av stalleierne oppgav at de hadde skillevegger mellom hestene med gitter eller sprinkler i halve veggen (63,1 %), mens hele skillevegger var minst vanlig (3,4 %). Enkelte hadde også halve vegger

uten gitter (10,1 %) eller hele vegger med mulighet for innsyn til nabohesten gjennom sprekker eller gløtter i skillet (8,2 %). Det var også enkelte som hadde to eller flere skilleveggstyper (9,3 %). Bare 3,4 % oppgav at de ikke hadde slik oppstalling, noe som samsvarer med antall staller med utegang og leskur, mens 2,6 % ikke besvarte dette spørsmålet.

Gulv og liggeunderlag

Betonggulv var den vanligste gulvtypen i stallgangen (61,9 %) og på oppstillingsplassen (58,2 %). Det var i tillegg flere som oppgav at de hadde både betonggulv og gulv belagt med gummimatte i stallgangen (4,9 %) og der hestene var oppstallet (5,6 %). Totalt var det henholdsvis 7,8 % og 9,0 % som hadde mer enn én gulvtype i stallgangen og på oppstillingsplassen (Tabell 2).

Som strømateriale til hestene var flis det vanligste (88,4 %), mens få benyttet halm (0,7 %) eller torv (0,4 %). Det var imidlertid flere som benyttet både flis og halm som strømateriale (5,6 %), og enkelte brukte både flis og torv (1,1 %). Noen få (1,5 %) oppgav at de brukte annet strømateriale, slik som sand, jord, miljøstrø eller papirstrø, enten alene eller i kombinasjon med flis, torv eller halm. Det var totalt 2,2 % som ikke oppgav hvilken type strømateriale som ble brukt.

Renhold

De fleste gjorde rent hos hestene daglig (92,2 %), mens et fåtall gjorde rent annenhver dag (3,0 %) eller sjeldnere (1,5 %). I tillegg oppgav 1,1 % at de gjorde rent ved behov. De fleste gjorde rent for hånd med grep og trillebår (94,8 %). Kun 3,0 % gjorde rent med maskin, minilaster, traktor eller lignende. I tillegg var det 0,7 % som gjorde rent både for hånd og med maskin, mens 1,5 % ikke oppgav hvordan rengjøringen ble utført.

Ventilasjon

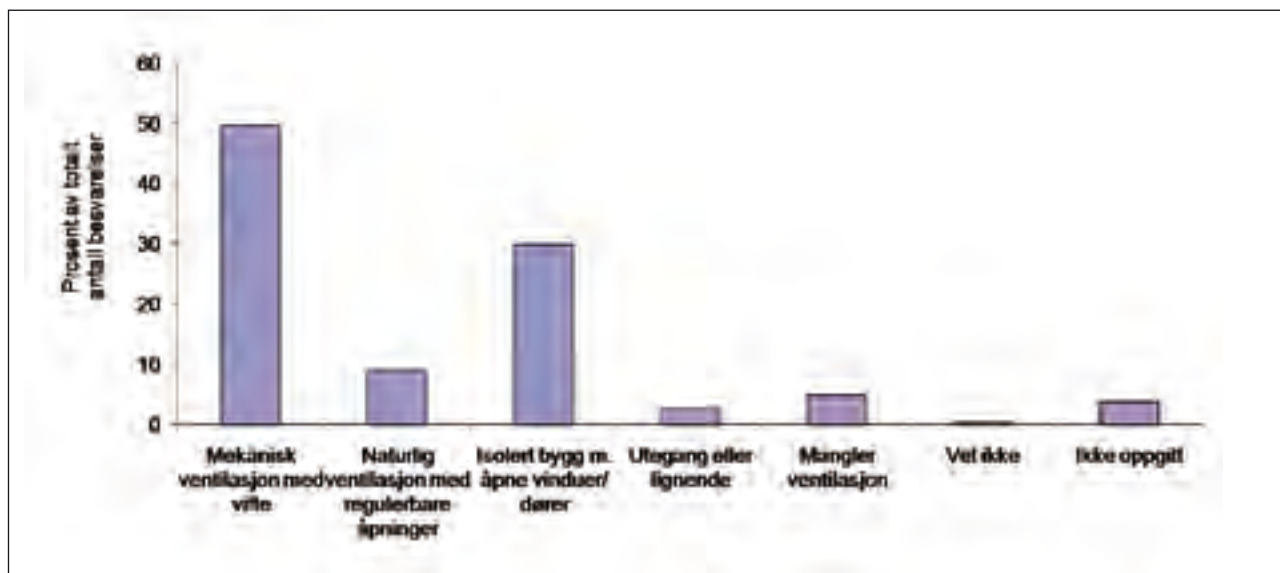
På spørsmålet om hvilken type ventilasjon som ble benyttet i stallbygningen, oppgav 49,6 % at de hadde mekanisk ventilasjon med vifte, mens 38,4 % oppgav at de benyttet naturlig ventilasjon. Blant stalleierne som benyttet naturlig ventilasjon, hadde 23,1 % (8,9 % av totalt antall besvarelser) uisolerte bygninger og naturlig ventilasjon med regulerbare åpninger, mens 76,9 % (29,8 % av totalt antall besvarelser) hadde iso-

Tabell 1. Prosentvis fordeling av stallrom i relasjon til takhøyde.

Takhøyde (meter)	Andel av stallene (%)
< 2,00	0,4
2,00 – 2,49	26,9
2,50 – 2,99	29,8
3,00 – 3,49	16,0
3,50 – 3,99	4,5
4,00 – 5,00	6,7
> 5	1,5
Ikke oppgitt	14,2

Tabell 2. Gulvtype i stallgang og der hestene var oppstallet i prosent av totalt antall staller.

Gulvtype	Stallgang (%)	Hestenes oppstillingsplass (%)
Betonggulv	61,9	58,2
Tregulv	2,2	2,6
Betong-/tregulv med gummimatte	16,4	21,3
Betong-/tregulv med tykt flisdekke	6,0	Ikke et svaralternativ
Jord-/sandgulv eller lignende	1,1	3,4
To eller flere gulvtyper	7,8	9,0
Ikke oppgitt	4,5	5,6



Figur 2. Prosentvis fordeling av stallbygninger i relasjon til ventilasjonstype.

lerte bygg og luftet via dører, vinduer, ventiler og lignende. Manglende ventilasjon ble oppgitt av 4,9 % av stalleierne, mens 0,4 % ikke visste hvilken type ventilasjon stallbygget hadde. I tillegg var det 2,6 % som hadde leskur til utegang eller lignende der ventilasjon var unødvendig (Figur 2). Blant stalleierne som benyttet mekanisk ventilasjon, var det 3,0 % som oppgav at vifta sjelden ble brukt, men at den ble startet manuelt ved behov.

I bygninger med mekanisk ventilasjon var det svært få som opplyste at de holdt inn- og utganger til stallrommet lukket hele året (9,8 %). De fleste hadde inn- og utganger lukket ved kuldegrader og åpne ved varme grader (75,9 %), mens enkelte holdt inn- og utganger åpne hele året (12,0 %). Noen få oppgav også at inn- og utgangene til stallrommet var åpne på dagtid og lukket om natten (0,7 %), eller åpne da vifta var avslått og lukket da vifta var på (0,7 %).

Laveste dagtemperatur i stallrom med mekanisk ventilasjon varierte fra -8 °C til +12 °C om vinteren, med et gjennomsnitt på +4,6 °C. For isolerte stallrom med naturlig ventilasjon varierte temperaturen fra -15 °C til +12 °C, med et gjennomsnitt på +2,1 °C. Den laveste temperaturen var -30 °C og ble oppgitt av en stalleier som hadde utegang som oppstillingsform.

Uteendørsforhold

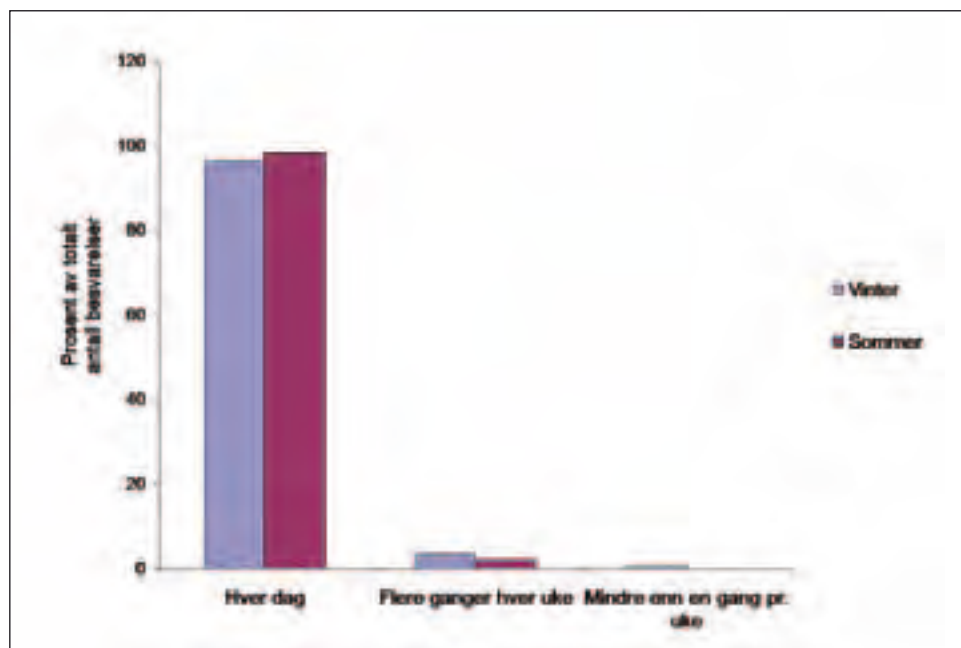
I små staller (1-2 hester) varierte antall luftegårder fra én til fire, i mellomstore staller (3-10 hester) var det i gjennomsnitt 3,3 luftegårder (variasjon 1-11) og i store staller (11-90 hester) var det i gjennomsnitt 4,9 luftegårder (variasjon 1-25) vinterstid. Bare 2,6 % av de små stallene, 12,8 % av de mellomstore stallene og 11,6 % av de store stallene hadde sommerbeiter i tillegg til luftegårder som ble brukt om vinteren. Videre opplyste eierne av 21 % av de små stallene, 12,8 % av de mellomstore stallene og 20 % av de store stallene at de brukte samme luftegård sommer som vinter. Dette spørsmålet ble imidlertid ikke besvart av 76,3

%, 74,3 % og 68,3 % av eierne til henholdsvis de små, mellomstore og store stallene. Seks av de 38 små stallene hadde bare én hest, som følgelig stod alene, mens i totalt 34 % av de små stallene ble hestene holdt i hver sin luftegård. Kun i 15 % av de mellomstore stallene ble hestene holdt i individuelle luftegårder, mens 80,4 % av disse stallene holdt hestene to eller flere sammen. Fire prosent av eierne av mellomstore staller besvarte ikke dette spørsmålet. I 5 % av de store stallene ble hestene holdt i hver sin luftegård, mens det i 90 % av disse stallene ble holdt to eller flere hester sammen. Fem prosent av eierne av store staller besvarte ikke dette spørsmålet. I de stallene hvor hestene ble holdt enkeltvis i luftegård, var det flere luftegårder tilgjengelig, og få hester måtte dele samme luftegård på forskjellig tid av dagen. I mellomstore staller var det gjennomsnittlig 1,4 hester per luftegård, mens det i store staller var gjennomsnittlig 1,95 hester per luftegård.

Størrelsen på paddockene som ble brukt til daglig, varierte fra 50 m² til 255 000 m², mens beitestørrelsen varierte fra 30 m² til 1 000 000 m². Gjennomsnittlig størrelse var 5 235 m² for vinterpaddockene og 32 111 m² for sommerbeitene. Det var 10,8 % som oppgav at de hadde en gjennomsnittlig paddockstørrelse på under 300 m², og 1,1 % hadde en gjennomsnittlig beitestørrelse på under 300 m².

De fleste hestene hadde tilgang til paddock hver dag både sommer (98,1 %) og vinter (96,3 %). Bare et fåtall var ute mindre enn syv dager i uka. Om sommeren gjaldt det 1,9 % av hestene, mens den tilsvarende prosentdelen om vinteren var 3,4. Kun om vinteren ble det oppgitt at hestene var ute mindre enn én gang i uka (0,4 %) (Figur 3).

De fleste hestene gikk ute fire til åtte timer i døgnet om vinteren (47,8 %) og åtte til tolv timer i døgnet om sommeren (33,6 %). Flere hester gikk ute hele døgnet om sommeren (27,2 %) sammenliknet med hva som var tilfellet vinterstid (3,7 %). Bare få hester var ute to eller færre timer i døgnet om sommeren



Figur 3. Prosentvis fordeling av stallene etter hvor hyppig hestene hadde tilgang til luftegård eller beite.

(1,1 %) og noen flere om vinteren (4,9 %). De fleste hestene ble holdt ute sammen med minst én annen hest; om sommeren gjaldt det 35,1 % av hestene, om vinteren 26,1 %. Det var imidlertid en god del hester som var plassert alene både om sommeren (13,8 %) og om vinteren (16,8 %). I mange staller varierte dette også mellom hestene, og flere spesifiserte at hingstene gikk alene, mens resten av hestene gikk sammen to og to eller i flokk.

Diskusjon

Spørreskjemaene ble distribuert på grunnlag av medlemslistene til Det Norske Travelskap, og de ble trolig besvart hovedsakelig av aktive aktører innen travsporten. Vi vil derfor være forsiktige med å konkludere med at resultatene vedrørende oppstillingsforholdene er representative for hester innen andre disipliner. I en undersøkelse gjort blant elleve eiere av islandshest som hadde 30 hester eller mer, oppgav hele ti av dem at de praktiserte utedrift for hele eller deler av besetningen (11), noe som klart viser at oppstillingsformen også henger sammen med rase og disiplin. Hvis vi ser på undersøkelsen gjort i Danmark, ble 87 % av traverne oppstallet i enkeltbokser. Den danske undersøkelsen viste videre at 77 % av ridehestene, 88 % av fullblodshestene og 62 % av store ponnier ble oppstallet i enkeltbokser, mens gruppehold eller løsdrift ble benyttet til 69 % av små hester, 60 % av små ponnier og 40 % av hester tilhørende tunge raser (8).

Vår undersøkelse omfattet 38 små staller med maksimum to hester, men de fleste av stallene (164 staller) var mellomstore, og disse hadde som oftest færre enn ti hester og ti oppstillingsplasser, noe som tyder på at stallen fungerte som hobby, eller at den gav tilleggssinntekt. Mer enn halvparten av stallene var opprinnelig bygget for annen bruk enn oppstalling av hest, hovedsakelig som fjøs for storfe. Dette resultatet

er i samsvar med funnene fra den danske undersøkelsen (8), som antyder at mange av bygningsløsningene var uhensiktsmessige med tanke på hestehold fordi de opprinnelig var tiltenkt annen bruk. At over 30 % av bygningene i vår undersøkelse var oppført i 1950 eller tidligere, kan også tyde på at mange forhold i stallen kan være ugunstige. Selv om de fleste hestene ble oppstallet alene også i den sveitsiske (84 %) (7), den danske (75 %) (8) og den svenske (93 %) (9) undersøkelsen, var andelen hester oppstallet alene i vårt norske materiale (93 %) like høyt eller høyere enn i disse tre landene. Få hester var imidlertid totalt isolert fra andre hester, da bare 3 % oppgav at de hadde tette vegger som skilleveggstype mellom hestene.

Mange gamle fjøsbygninger har dårlig ventilasjon og lav takhøyde, noe som fremgår av besvarelsene. Anbefalt takhøyde i rom der hester oppstalles, er minst 2,5 m og helst 3 m eller mer (12). Bare 29 % av stalleierne oppgav at takhøyden i stallen var 3 m eller høyere. En stor andel av hesteeierne oppgav at de hadde mekanisk ventilasjon, men hele 90 % av disse oppgav at de *ikke* holdt inn- og utganger til stallrommet lukket hele året. Åpne inn- og utganger til stallrommet forstyrrer ventilasjonen og luftfordelingen i rommet og fører dermed til dårligere luftutskiftning. Ser man i tillegg på inn- og uttak av luft, var det flere som oppgav at de hadde to eller flere inn- og uttak for luft (22 %), eller at de luftet ved å åpne vinduene (13 %). Dette tyder også på at luftfordelingen var dårlig kontrollert, og at effekten av ventilasjonen var utilfredsstillende. Hele 5 % av stalleierne oppgav at stallrommet manglet ventilasjon. I uisolerte stallrom med naturlig ventilasjon var sannsynligvis ventilasjonen god, forutsatt at stalleieren har forstått hva begrepet naturlig ventilasjon innebærer. Enkelte av besvarelsene tyder på at lufting via vinduer og dører i isolerte stallrom ble ansett som naturlig ventilasjon, en type ventilerings som ikke fungerer optimalt, og som derfor ikke anbefales.

I retningslinjene til Forskrift om velferd for hest (12) anbefales det minst fire luftskifter per time i rom hvor hest oppstalles. Ut fra besvarelsene ble dette trolig oppfylt kun i svært få stallrom, noe som er i tråd med en nylig utført norsk undersøkelse som viste at ti av 19 staller hadde for lavt luftskifte (13). Ved lavt luftskifte får man mer støv og forøket konsentrasjon av uønskede gasser i rommet, noe som kan være helseskadelig. Høye støvkonsentrasjoner kan føre til luftveislidelser, og det er særlig støvpartikler på 5 µm eller mindre som er skadelige (10). På bakgrunn av at mange staller hadde mangelfull ventilasjon, er det positivt at hele 88 % av stalleierne oppgav at de brukte flis som strømateriale, ettersom flis avgir betydelig mindre støv enn halm (10). Det er også positivt at de fleste gjorde rent daglig og lagret gjødselen ute, fordi dette kan bidra til å redusere gassproduksjonen i stallrommet. Det er i midlertidig lite trolig at disse forholdene kompenserer for den lave luftutskiften.

Flere enn 96 % av stalleierne oppgav at hestene gikk ute hver dag. Det varierte imidlertid om hestene gikk sammen med andre hester eller ikke. Mange oppgav at hestene gikk ute i flokk, og jo større stallene var, desto vanligere var det å la hestene stå sammen i luftegårdene i stedet for å sette hestene inn og ut enkeltvis på forskjellige tider av dagen. Å la flere hester stå sammen i stedet for enkeltvis er arbeidsbesparende, og det krever mindre materiell og plass til luftegårder. Dessuten har det flere positive effekter på hestens adferd (14). Gjeldende forskrifter anbefaler da også at hestene bør ha mulighet for sosial kontakt (6). Med tanke på hestens velferd ville det derfor være positivt om hestene stod ute størstedelen av dagen. Det finnes imidlertid ikke noe krav om at hester skal stå ute i luftegård hvis de er i bruk minst to timer daglig, med unntak av hester som oppstalles på spiltau. Disse skal være ute minst to timer per dag i tillegg til eventuell bruk (6).

Størrelsen på utearealene var svært varierende. I retningslinjene anbefales det at hestens uteareal er minst 10 x 30 m for å sikre muligheten for fri bevegelse (12). Det var enkelte som oppgav at de hadde utearealer mindre enn dette både om sommeren (1 %) og om vinteren (11 %), men de fleste disponerte større, og ofte meget større, utearealer enn dette anbefalte minstemålet og hadde dermed gode muligheter for å sikre at hestene fikk mosjon.

Konklusjon

Travhester i Norge oppstalles hovedsakelig individuelt i enkeltbokser innendørs, og bygningene som brukes til oppstalling, er ofte gamle, ombygde fjøs. Ventilering av stallrommene ser ut til å basere seg mye på åpning av dører og vinduer eller lignende, og mange staller har tydeligvis et ventilasjonssystem som ikke fungerer optimalt. Dette gjelder også i de nyere stallene som er bygget nettopp for oppstalling av hest. De fleste travhestene har daglig tilgang til paddock eller beite, men det varierer hvor lenge hestene går ute, og om de går sammen med andre hester.

Sammendrag

I en undersøkelse ble spørreskjemaer sendt ut til 442 staller registrert i lokale travlag over hele landet. Svarprosenten var 61. Hestene ble som oftest oppstallet enkeltvis, enten på boks (84 %) eller på spiltau (2 %) innendørs. Hele 96 % av stalleierne oppgav at hestene fikk komme ut i luftegård hver dag. Bare 3 % av stallene hadde utegang med leskur eller rom som hovedoppstillingsmetode. Stallbygningene var ofte gamle, og kun 8 % var bygget etter år 2000. Flere enn halvparten av bygningene med oppstillingsmuligheter hadde tidligere vært benyttet til andre formål. Dette kan bidra til å forklare at takhøyden varierte fra 1,8 til 7,5 m, til tross for at anbefalt takhøyde i oppholdsrom til hest er over 2,5 m. Ut fra opplysningene som ble gitt, var trolig ventilasjonen i de fleste stallbygningene mangelfull. Selv om hele 50 % av stalleierne oppgav at de hadde mekanisk ventilasjon med vifte, var det flere som oppgav at vifta sjelden ble brukt, og kun i 10 % av stallene med mekanisk ventilasjon ble inn- og utganger til stallrommet holdt lukket hele året. Videre oppgav 5 % av stalleierne at de manglet ventilasjon. Enkelte luftegårder og beiter var bare 30–50 m², mens anbefalt lufteareal er minst 300 m² per hest.

Summary

STABLING OF TROTTERING HORSES IN NORWAY – RESULTS FROM AN INQUIRY

A questionnaire was distributed to 442 stables registered in local sections of the national trotting association representing most of the Norwegian counties. The percentage of respondents was 61. The horses were most often stabled in single housing, either in boxes (84 %) or in tie-stalls (2 %), while 96 % of the stable owners stated that the horses were turned out in paddocks daily. Only 3 % of the stables had 24-hour outdoor loose housing with shelters as the main stabling method. A large number of the stable buildings were old and only 8 % of all main stables were built after the year 2000. More than half of the stable buildings had earlier been used for other purposes. The quality of ventilation seemed to be unsatisfactory in most stable buildings. Even if 50 % of the stable owners stated that they had mechanical ventilation with a fan, many of these also reported that the fan was seldom in use. In only 10 % of the stables with mechanical ventilation the doors and windows were kept closed all year around. Furthermore, 5 % of the stable owners stated that they did not have any ventilation system in their stables. Some paddocks and pastures measured only 30–50 m², while the minimum paddock size recommended by The Norwegian Food Safety Authority is 300 m² per horse.

Etterskrift

Vi vil gjerne takke Det Norske Travelskap for økonomisk støtte så vel som hjelp til å skaffe adresser til travstaller i de ulike lokallag. Vi vil også rette en stor takk til fagfellen som vurderte utkastet til denne artikkel.

kelen, og vi vil takke den enkelte stalleier som tok seg tid til å besvare og returnere spørreskjemaet.

Referanser

1. Econ Pöyry. Hest i Norge. Utarbeidet for Norsk Hestesenter og Norges Rytterforbund. Oslo 2009. (Econ-rapport 2009-001.)
2. McDonnell SM. Behaviour of horses. I: Jensen P, ed. The ethology of domestic animals: an introductory text. Wallingford: CABI, 2002: 119-29.
3. Boyd LE, Carbonaro DA, Houpt KA. The 24-h time budget of Przewalski horses. Appl Anim Behav Sci 1988; 21: 5-17.
4. Boyd L, Bandi N. Reintroduction of takhi, *Equus ferus przewalskii*, to Hustai National Park, Mongolia: time budget and synchrony of activity pre- and post release. Appl Anim Behav Sci 2002; 78: 87-102.
5. Luescher UA, McKeown DB, Halip J. Reviewing the causes of obsessive-compulsive disorders in horses. Vet Med 1991; 86: 527-30.
6. Landbruks- og matdepartementet. Forskrift om velferd for hest. Oslo 2005. FOR-2005-06-02 -505. <http://www.lovdata.no/cgi-wift/lldes?doc=/sf/sf/sf-20050602-0505.html> (16.1.2008).
7. Bachmann I, Stauffacher M. Haltung und Nutzung von Pferden in der Schweiz: eine repräsentative Erfassung des Status quo. Schweiz Arch Tierheilkd 2002; 144: 331-47.
8. Søndergaard E, Clausen E, Christensen JW, Schougaard H. Oppstaldning og hold af heste. Danske anbefalinger. Tjele: Aarhus Universitet, 2002. (DJF rapport, Husdyrbrug 39.)
9. Statens Jordbruksverk. Hästhållning 1997. Projektinriktad djurskyddstillsyn av hästhållning i Sverige. Jönköping 1998. (Rapport 1998:23.)
10. Townson J, Dodd VA, Brophy PO. A survey and assessment of racehorse stables in Ireland. Ir Vet J 1995; 48: 364-72.
11. Mejdell CM, Bøe KE. Oppstalling av hest i et velferdsperspektiv. Nor Vet Tidsskr 2004; 116: 85-94.
12. Mattilsynet. Retningslinjer til forskrift om velferd for hest. Oslo 2006. www.nhest.no/Nyheter/2006/Retningslinjer_til_f_22537a.doc (16.1.2008).
13. Dragsund G. Luftkvalitet i staller: en undersøkelse av staller med mekanisk ventilasjon ved lave utetemperaturer. Ås 2008. Masteroppgave – Universitetet for miljø- og biovitenskap.
14. Søndergaard E, Ladewig J. Group housing exerts a positive effect on the behaviour of young horses during training. Appl Anim Behav Sci 2004; 87: 105-18.

Veterinærers syn på kalvehelse og -velferd i økologisk melkeproduksjon i Norge

Denne artikkelen beskriver hvordan norske veterinærer vurderer kalvers helse, velferd, oppstalling og atferd i økologisk melkeproduksjon. Den tar også for seg velferdsfortrinn og kritiske punkter i denne typen driftsform. Resultatene er basert på en spørreundersøkelse gjennomført i januar 2008.

Kristian Ellingsen

Veterinærinstituttet
Seksjon for husdyrhelse og velferd
Postboks 750 Sentrum
0106 Oslo
E-post: kristian.ellingsen@vetinst.no

Cecilie M. Mejdell

Veterinærinstituttet
Seksjon for husdyrhelse og velferd

Berit Hansen

Bioforsk Nord
Tjøtta

Key words: calves, health, organic dairy production, veterinarians, welfare

Innledning

Stadig flere bruk drives økologisk i Norge. Mens det økologisk godkjente landbruksarealet, inklusive det i konverteringsfasen (karens), utgjorde 155 814 dekar i 1998, var tallet steget til 522 487 i 2008 (1). Debio, kontroll- og godkjenningsorganet for økologiske produsenter i Norge, hadde i 2008 2702 gårdsbruk tilknyttet sin kontrollordning, en økning på 91 bruk fra 2007. Også innen økologisk dyrehold har det vært en jevn økning. I 2008 var det 6847 økologiske melkekyr i landet, 14 % flere enn året før (2). Til tross for dette

er den økologiske produksjonen i Norge svært liten. Av nesten 49 000 bruk er den økologiske andelen på under 6 %, og det økologisk godkjente landbruksarealet utgjorde kun 3,9 % i 2008 (1). Meieriprodukter, som er den mest populære økologiske matvaregruppen både i verdi og volum, utgjorde bare 1,8 % av den totale omsetningen av meieriprodukter i 2009 (2). Det er derfor langt igjen for å nå målsettingen om 15 % økologisk produksjon innen 2020.

Formålet med økologisk drift er å utvikle robuste og miljøvennlige produksjonssystemer samt å vektlegge

Tabell 1. En sammenligning av regelverket for dyr i økologisk melkeproduksjon (3), utarbeidet av Debio og Mattilsynet og fastsatt av Landbruks- og matdepartementet med reglene for hold av storfe i konvensjonelle bruk (4).

Økologisk drift	Konvensjonell drift
Kalver eldre enn en uke skal ikke holdes i enkeltbinger beregnet på kun ett dyr	Kalver eldre enn åtte uker skal ikke holdes i enkeltbinger hvis det er dyr av omtrent samme alder i besetningen
Husdyrrom skal ha en bekvem, ren og tørr ligge- og hvileplass av tilstrekkelig størrelse	Samme som for økologisk
All bruk av terapeutiske midler/legemidler skal føres i helsekort	Samme som for økologisk
Kalver skal kunne die mora i minst tre dager etter fødselen	Ku og kalv kan skilles umiddelbart etter fødsel
For drøvtyggere skal minst 50 % av føret komme fra egen gård eller være produsert i samarbeid med andre gårder som driver økologisk	Ingen tilsvarende regel
Tilbakeholdelsestiden for reseptbelagte medisiner er dobbelt så lang som i konvensjonell drift	
Bruk av kjemiske eller syntetiske framstilte legemidler bør begrenses mest mulig. Naturlige terapeutiske midler (fytoterapeutiske produkter, homeopatiske produkter, mikronæringsstoffer) og metoder bør vektlegges	Ingen tilsvarende regel

ge husdyras helse og velferd. Landbruks- og matdepartementet har i samarbeid med Debio og Mattilsynet utviklet regler spesielt for denne produksjonstypen (3, 4). Disse omhandler blant annet plass- og fôrkrav, transport og sykdomsbehandling. Reglene skal bidra til at dyrene lever under forhold som ivaretar høy dyrevelferd, samt å redusere forekomsten av sprøytemiddel- og medisinerester i maten (5).

På grunnlag av intervjuer med bønder, veterinærer og rådgivere konkluderte et dansk prosjekt med at kalvene ble utsatt for de største helse- og velferdsproblemene ved omlegging til økologisk melkeproduksjon (6). Vi ønsket på bakgrunn av dette å belyse situasjonen i Norge. Praktiserende veterinærer besøker mange gårdsbruk og ser ulike driftsformer. Denne erfaringen gjør veterinærene kvalifiserte til å vurdere eventuelle velferdsfortrinn og kritiske punkter for kalver i økologisk drift sammenlignet med dyr i konvensjonell produksjon. Når det gjelder økologisk drift, var veterinærene blant de første til å uttrykke bekymring for dyrevelferden (6). På den annen side viste en studie utført av Vaarst (7) at danske veterinærer hadde lite kunnskap om økologiske standarder og spesielt prinsippene bak økologisk drift. Videre hevdet det også at veterinærer ofte er urettmessig skeptiske til dyrevelferden i økologisk husdyrhold, og at veterinærutdannelsen i liten grad tar for seg utfordringene økologisk dyrhold fører med seg (8). Vi ønsket derfor å spørre norske veterinærer om deres oppfatning av helse og velferd blant kalver i økologisk drift. Denne typen informasjon er viktig ved utvikling av protokoller for vurdering av dyrevelferd til bruk i rådgivningsarbeidet.

Materiale og metoder

I samarbeid med Den norske veterinærforening ble det i januar 2008 sendt ut et Internett-basert spørreskjema (QuestBack™) til 400 veterinærer med e-postadresse og medlemskap i Produksjonsdyrveterinærers forening. Spørreundersøkelsen bestod av totalt 50 spørsmål (Ramme 1).

Ramme 1. Hovedtemaene i spørreundersøkelsen om kalvehelse og -velferd i økologiske besetninger

- Kjennskap til Debios regelverk
- Sammenligning av kalvehelse og -velferd i økologisk og konvensjonell drift
- Vurdering av kalver yngre enn seks måneder i økologiske besetninger når det gjelder:
 - Helse
 - Oppstalling og atferd
 - Velferdsfortrinn
 - Kritiske punkter

Totalt svarte 207 (52 %) veterinærer på undersøkelsen. Kun besvarelser fra veterinærer med praksis i storfebesetninger og erfaring fra bruk med økologisk melkeproduksjon de siste fem årene ble inkludert i

videre analyser. I spørreskjemaet var det ved en feil ikke mulig å oppgi mangel på erfaring fra bruk med økologisk melkeproduksjon. Besvarelsene fra respondenter uten erfaring fra økologisk drift ble imidlertid identifisert og ekskludert fra videre analyser basert på fritekstkommentarer og manglende svar.

Av de 114 (55 %) respondentene som oppfylte inklusjonskriteriene, var 76 (67 %) menn og 38 (33 %) kvinner. Respondentene hadde generelt lang erfaring, idet 84 (74 %) hadde minst ti års praksis i storfebesetninger, mens 54 (47 %) hadde 20 års erfaring eller mer. Totalt hadde 70 (61 %) personer erfaring med 1-3 bruk med økologisk drift, 39 (34 %) personer erfaring med 4-10 bruk, mens bare 5 (4 %) personer hadde erfaring med mer enn ti økologiske bruk.

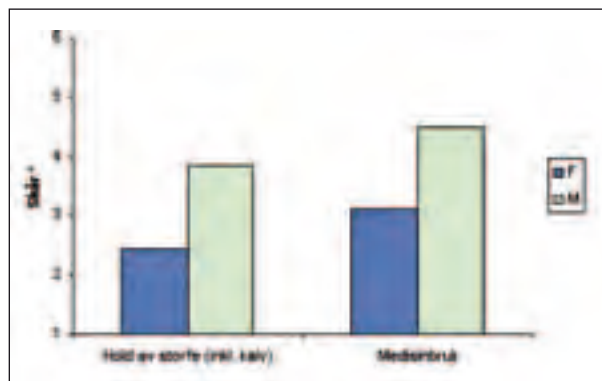
Utvalget ble delt i to grupper basert på deres erfaring fra besetninger med økologisk melkeproduksjon. Respondentene med erfaring fra få bruk (1-3) utgjorde én gruppe (F, n = 70), mens respondentene med erfaring fra mange økologiske bruk (4-10 og over 10) utgjorde den andre gruppen (M, n = 44).

Resultatene er oppgitt som gjennomsnittsskår med standardavvik. For å avdekke eventuelle forskjeller mellom økologisk og konvensjonell drift ble det gjennomført students t-tester for én gruppe. Eventuelle forskjeller mellom gruppene ble undersøkt med students t-tester for to grupper. Alle t-testene er to-alede med et signifikansnivå <0,001.

Resultater

Kjennskap til Debios regelverk

Respondentene ble bedt om å angi hvor godt de kjente til Debios regelverk for hold av storfe og bruk av medisiner i økologisk drift. Skalaen gikk fra en, "svært dårlig", til seks, "svært godt". F- og M-gruppene fikk et gjennomsnittsskår på henholdsvis 2,44 og 3,13 når det gjaldt kjennskap til regelverket for hold av storfe, mens det for medisinbruk var henholdsvis 3,84 og 4,50 (Figur 1). Veterinærer med erfaring fra mange økologiske bruk hadde signifikant bedre kjennskap til



Figur 1. Veterinærers vurdering av egen kjennskap til Debios regelverk for hold av storfe (inkludert kalv) og medisinbruk. Resultatene er hentet fra en spørreundersøkelse om kalvehelse og -velferd i økologiske besetninger og sammenligner veterinærer med erfaring fra få (F, n = 70) og mange (M, n = 44) økologiske gårdsbruk.

* 1 = svært dårlig kunnskap, 6 = svært god kunnskap

Debio-regelverket på disse to områdene enn sine kolleger med erfaring fra få økologiske bruk.

Sammenligning av økologisk og konvensjonell drift

Respondentene ble bedt om å vurdere fysisk helse, trivsel, tillit til mennesker, førkvalitet, føringsrutiner, hygiene og plassforhold i kalvebingen for kalver i økologiske besetninger i forhold til dyr i konvensjonelle bruk. Skalaen gikk fra en til fem, hvor en var "mye verre", tre var "likt" og fem var "mye bedre". Kun kalvens tillit til mennesker og plassforhold i kalvebingen ble vurdert til å være signifikant bedre i økologiske besetninger, mens førkvalitet ble vurdert som signifikant dårligere. Alle de andre faktorene ble vurdert til å være på samme nivå for de to driftsformene.

Helse

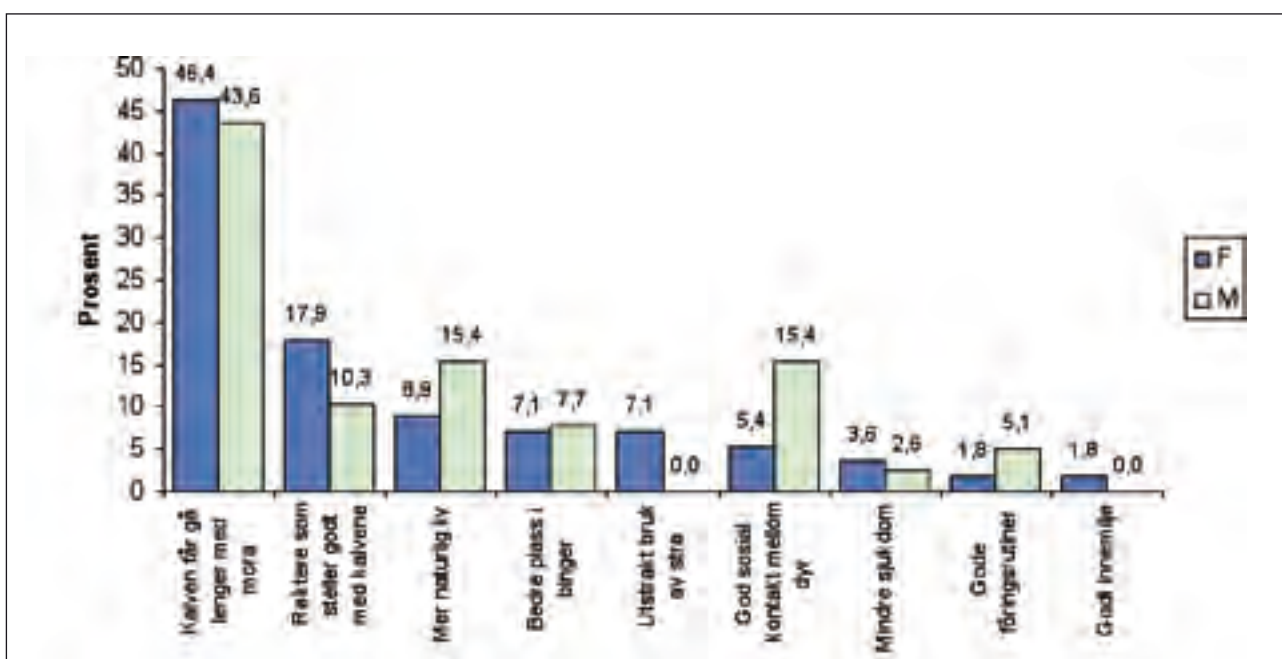
Veterinærene ble bedt om å vurdere ulike helseparametere i økologisk drift på en skala fra en til seks hvor en var "svært dårlig" og seks var "svært bra" (Tabell 2). Lav kalvedødelighet og behandling ved sykdom og skade var de helseparametrene som ble vurdert som mest positive for kalver i økologisk drift, mens hold og tilvekst, samt bruk av helsekort, oppnådde de laveste skårene. Det ble ikke funnet noen signifikante forskjeller mellom F- og M-gruppene.

Oppstalling og atferd

Respondentene ble videre spurt om å vurdere ulike oppstallings- og atferdsparametere i økologisk drift på en skala fra en til fire der en var "tilgjengelig for alle kalver" og fire var "ikke tilgjengelig for noen kalver" (Tabell 3). Veterinærene mente at muligheten

Tabell 2. Veterinærenes vurdering av ulike helseparametere for kalver i økologisk drift på en skala fra en til seks hvor en er "svært dårlig" og seks er "svært bra". n angir antall besvarelser. Resultatene er hentet fra en spørreundersøkelse om kalvehelse og -velferd i økologiske besetninger.

	n	Gjennomsnitt (SD)
Kalvedødelighet	87	4,20 (1,25)
Behandling ved sykdom og skade	97	3,73 (1,45)
Navleinfeksjoner	97	3,61 (1,00)
Luftveislidelser	97	3,60 (0,97)
Mangeltilstander	94	3,60 (0,99)
Leddbetennelser	97	3,52 (1,02)
Fordøyelse	100	3,48 (0,97)
Renhet og tørrhet på dyret	101	3,48 (0,92)
Hud og hårlag	100	3,46 (1,00)
Kroppshold og tilvekst	97	3,18 (1,02)
Bruk av helsekort	83	3,16 (1,40)



Figur 2. Veterinærenes vurdering av det viktigste velferdsfortrinnet for kalver i økologisk drift. Resultatene er hentet fra en spørreundersøkelse om kalvehelse og -velferd i økologiske besetninger og sammenligner veterinærer med erfaring fra få (F, n = 56) og mange (M, n = 39) økologiske gårdsbruk.

Tabell 3. Veterinærenes vurdering av tilgjengeligheten til ulike ressurser relatert til kalveoppstalling og -atferd i økologisk drift på en skala fra en til fire hvor en er "tilgjengelig for alle kalver" og fire er "ikke tilgjengelig for noen kalver". N angir antall besvarelser. Resultatene er hentet fra en spørreundersøkelse om kalvehelse og -velferd i økologiske besetninger.

	n	Gjennomsnitt (SD)
Mulighet til å utføre naturlig atferd	94	1,97 (0,73)
Varm, tørr og trekkfri liggeplass	98	2,10 (0,71)
Dersom ikke kalven får gå med mor/ammeku, praktiseres smokkefôring	56	2,16 (0,76)
Bruk av fellesbinger	73	2,34 (0,79)
Bruk av enkeltkalvebinger	76	2,41 (0,64)
Kalven tas fra mora innen 24 t etter fødsel	55	2,45 (0,60)
Kalven får gå med mor/ammeku til avvenning	39	2,59 (0,72)
Mulighet til å være ute utenom beitetida	48	2,83 (0,43)

for å utøve naturlig atferd samt å ha en varm, tørr og trekkfri liggeplass forekom hyppigst blant kalvene i økologisk drift. Adgang til utearealer utenom beitetida og anledning til å gå med mor eller ammeku fram til avvenning var faktorene som færrest kalver hadde mulighet til. Det ble ikke påvist signifikante forskjeller mellom F- og M-gruppene.

Velferdsfortrinn

Veterinærene ble bedt om å velge det de mente var det viktigste velferdsfortrinnet for kalver i økologisk melkeproduksjon fra en liste med ni påstander (Figur 2).

Rutinen med å la kalven gå lenger med mora etter fødsel ble sett på som det viktigste velferdsfortrinnet for kalver i økologisk drift. Deretter mente veterinærene at røkterne steller godt med kalvene i økologisk drift, og at kalvene lever et naturlig liv med gode muligheter for sosialisering.

Kritiske punkter

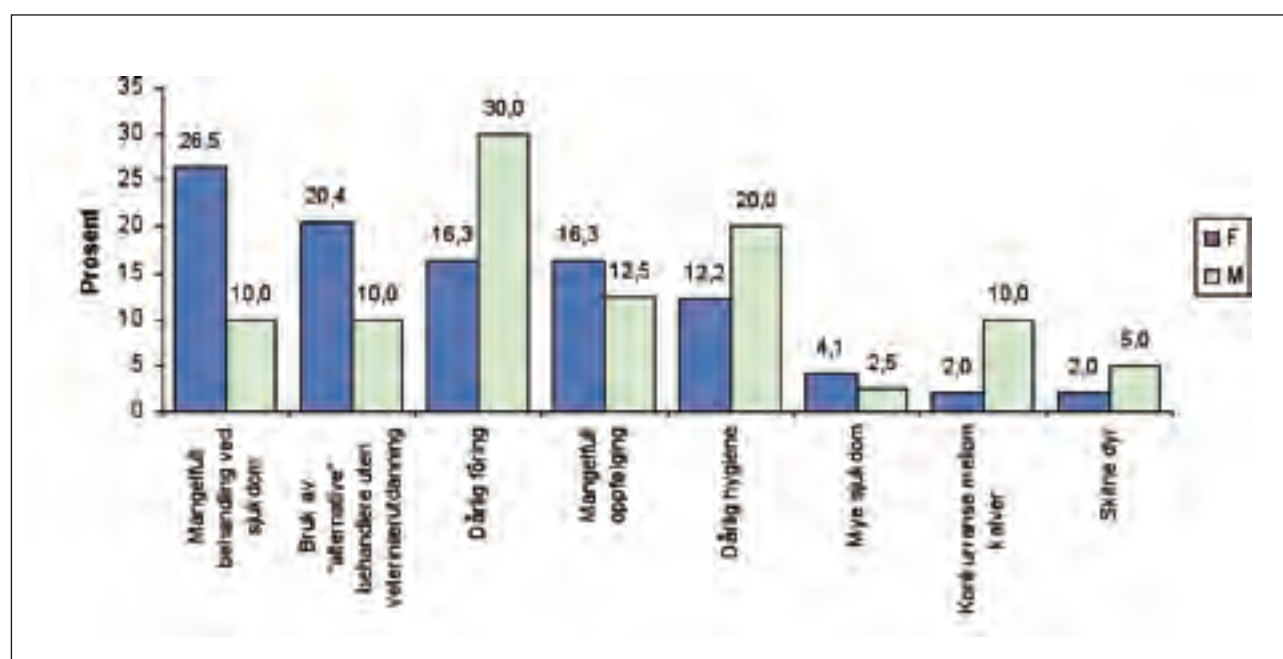
Til slutt ble respondentene bedt om å vurdere hva de mente var det mest kritiske punktet for kalver i økologisk melkeproduksjon fra en liste med åtte påstander (Figur 3).

Mangelfull behandling ved sykdom og bruk av "alternative" behandlere ble sett på som de mest kritiske punktene for kalvehelse og -velferd i økologiske besetninger av F-gruppen. M-gruppen pekte på dårlig fôring og hygiene.

Diskusjon

Kjennskap til Debios regelverk

Debios regelverk omhandler blant annet driftsopplegg, uteareal, husdyrrom, dyrevelferd, fôr, karenstid, transport og medisinbruk. Til tross for at respondentene med mer erfaring skåret høyere på kjennskap til reglene enn respondentene med liten erfaring, vurderte de eget kunnskapsnivå som middelmådig. Ettersom god dyrehelse og -velferd er et overordnet mål, må



Figur 3. Veterinærenes vurdering av det mest kritiske punktet for kalvehelse og -velferd i økologisk drift. Resultatene er hentet fra en spørreundersøkelse om kalvehelse og -velferd i økologiske besetninger og sammenligner veterinærer med erfaring fra få (F, n = 49) og mange (M, n = 40) økologiske gårdsbruk.

kvaliteten i økologisk produksjon opprettholdes gjennom utdanning og oppfølging av bøndene. Det burde derfor være en målsetning for veterinærer som jobber i økologiske besetninger, å øke sin kunnskap om regelverket. Uten å kjenne rammene for økologisk produksjon er det vanskelig for veterinærene å gi relevante råd til sine klienter. Dette er også påpekt som et alvorlig problem i andre studier (8).

Helse

Lav kalvedødelighet var den faktoren som veterinærene vurderte som mest fordelaktig av helseparametrene. I tillegg til aborter (0,6 %) og dødfødsler (2,8 %) døde cirka 2,1 % av kalvene i norske melkebesetninger innen 180 dager i 2006 (9). Dette innebærer at kalvedødeligheten koster norske melkebønder over 150 millioner kroner i året (9). Dessverre er det ingen mulighet for å sammenligne kalvedødeligheten i økologiske i forhold til konvensjonelle melkebesetninger, ettersom driftsform ikke blir registrert i Kukontrollen. Forhold som derimot kan influere på kalvedødeligheten, er besetningsstørrelse, bås- eller løsdriftssystem, generell helsetilstand, råmelksfôring og tidspunkt for skilling av ku og kalv (10-12).

Den økte mekaniseringen og teknologiske utviklingen i melkeproduksjonen resulterer også i at tiden som tilbringes i fjøset, har gått ned. Dette fører til redusert inspeksjon og kontroll av hvert enkelt dyr og kan medvirke til økt forekomst av sykdom og høyere dødelighet. I en norsk studie ble det konkludert med at kalvedødeligheten i norske melkebesetninger kunne reduseres gjennom økt overvåkning og kontroll ved kalving samt bedre rutiner i spedkalvperioden (12). Lund og medarbeidere (13) gjennomførte en spørreundersøkelse blant økologiske produsenter i Sverige og fant at de kunne klassifiseres i to grupper – pionerer og entreprenører. Mens pionerene var opptatte av dyrevelferd og naturlig atferd, hadde entreprenørene mer fokus på økonomien. Kanskje har pionerene en fordel når det gjelder kalvedødelighet, ettersom de er ildsjeler som investerer mye tid med dyrene.

Spørreundersøkelsen avdekket lave skår for bruk av helsekort til kalver i økologiske besetninger. Utilfredsstillende helsekortføring er også et problem for kalver i konvensjonelle besetninger. Helsekortordningen startet nasjonalt i 1975 (14), og hele 97,9 % av norske melkeprodusenter er nå medlemmer. Mens registrering av data for melkekyr er godt etablert og regnes som meget pålitelig, har registrering av kalvesykdommer blitt forsømt (12). Bruk av helsekort på kalv er derfor et område med stort forbedringspotensial både i konvensjonell og økologisk drift.

Oppstalling og atferd

Naturlig atferd er en sentral del av dyrevelferdsbegrepet i økologisk husdyrbruk (15, 16). Veterinærene mente at flest kalver fikk oppfylt dette velferdsgodet i økologisk produksjon.

Kalvens mulighet til å være ute utenom beitetida ble ifølge respondentene sjelden gjennomført. Dette er ikke påkrevd for storfe i løsdrift verken i konvensjonell eller økologisk produksjon. Men i forskrift om økologisk produksjon står det at alle dyr bør ha tilgang til uteareal også utenom beitesesongen (3). Å være ute medfører betydelige velferdsmessige fordeler som stor plass, frisk luft og mulighet for å utøve naturlig atferd. Det bør derfor være en målsetting for flere produsenter å etterkomme Debios anbefaling.

Veterinærene mente at over halvparten av kalvene i økologisk drift ble tatt fra mora innen 24 timer post partum. Riktignok kan diekravet oppfylles ved at kalven bringes fram til mora for diing flere ganger om dagen, men den høye forekomsten av tidlig atskillelse tyder trolig på hyppig brudd av regelen. Ettersom produksjonen skal være så naturlig som mulig, bør det være et mål at ku og kalv får gå sammen lengst mulig. I Stortingsmelding nr.12 om dyrehold og dyrevelferd (17) heter det også at det er ønskelig med driftsformer som gir anledning til større kontakt mellom ku og kalv i en periode etter kalving. Forholdene må da legges til rette slik at kalvene tilbys et egnet miljø med lavt smittepress. I spørsmålet om velferdsfortrinn i økologisk drift ble også rutinen med å la kalven gå lenger med mora vurdert som klart viktigst både av F- og M-gruppen. Imidlertid vil atskillelse etter at de sosiale bånd mellom ku og kalv er knyttet, føre til separasjonsstress. Weary og Chua (18) fant en klar positiv korrelasjon mellom atferdsmessige reaksjoner ved atskillelse og hvor lenge kua og kalven fikk gå sammen, men konkluderte med at det antagelig fantes kompensierende helsefordeler. Andre studier har også funnet helsefordeler ved forlenget dieperiode som for eksempel større vektøkning (19-21) og redusert forekomst av mastitt (22). Stipendiat Julie Johnsen ved Veterinærinstituttet (julie.johnsen@vetinst.no) jobber for tiden med denne problemstillingen.

Velferdsfortrinn

I tillegg til at kalven får gå lenger med mora, ble røktere som steller godt med kalvene trukket fram som et viktig velferdsfortrinn i økologisk drift. Dette stemmer også overens med spørsmålet tidligere i undersøkelsen hvor tillit til mennesker var én av to faktorer vurdert til å være signifikant bedre i økologiske systemer sammenlignet med konvensjonell drift. Dyr som blir håndtert på en positiv måte, er trygge og lettere å håndtere. Mangel på habituering til mennesker samt negativ håndtering fører til lavere velferd, høyere fryktnivå og mer stress (23). Dyr-menneske-forholdet kan også få produksjonmessige konsekvenser (23, 24). Sundrum (25) konkluderte i sin metastudie med at komparative undersøkelser vedrørende helsesituasjonen i økologisk og konvensjonell melkeproduksjon ikke påviste noen fundamentale forskjeller mellom driftssystemene. Variasjonen lå i hvordan bruket ble drevet. Dette kan også være grunnen til at veterinærer med erfaring fra få økologiske bruk (F-gruppen) vurderte røkterfaktoren som viktigere enn M-gruppen. Bønder som legger

om til økologisk drift, er motivert av ulike grunner (13), og ikke alle har dyrene i fokus. Dette er lettere å se når man har erfaring fra flere gårder.

Økologisk drift, enten ved omlegging eller nystarting, krever at man må sette seg inn i et nytt sett av regler med andre krav til dyrehold. Dette kan lede til økt bevisstgjøring. Vaarst (7) fant for eksempel at bønder som ble pålagt å bruke mer strø hos kuene, samtidig begynte å tenke mer over hvordan dyrene ble holdt. Disse positive ringvirkningene kom så til syne gjennom godt kalvestell.

Kritiske punkter

F-gruppen med erfaring fra få økologiske bruk vurderte mangelfull behandling av sykdom og bruk av "alternative" behandlere uten veterinærutdanning som de to mest kritiske punktene for kalver i økologisk drift. Dette temaet blir også diskutert i andre studier (16, 26). Det er ikke tillatt å bruke kjemiske eller syntetiske veterinærpreparater til forebyggende behandling, med unntak av vaksiner og parasittbehandling, eller når behandling pålegges av myndighetene (3). Behandling på individnivå fremfor besetningsnivå og forlenget tilbakeholdelsestid gjør også sykdomsbehandling mindre attraktivt, ettersom det er mer kostbart. Økologisk drift har på grunnlag av dette ofte blitt kritisert, blant annet av veterinærer, som har hevdet at besetningene ikke får tilstrekkelig behandling (16). Økologiske besetninger har også blitt kritisert fordi dyrene har vært underernært og hatt høyere forekomst av parasitter på grunn av den restriktive bruken av anthelmintika (16). Gruppen med mest erfaring (M-gruppen) var ikke så bekymret for sykdoms- og skadebehandling samt "alternative" behandlere, og det kan tyde på at problemene ikke er så store.

M-gruppens viktigste kritiske punkt var dårlig fôr-kvalitet. Fôr-kvalitet var også den eneste faktoren som ble vurdert som signifikant dårligere i økologiske bruk sammenlignet med konvensjonelle bruk. Vaarst og medarbeidere (26) fant i sin studie at økologiske produsenter ofte hadde problemer med å tilby dyrene et sunt og velbalansert fôr i karensperioden. Det dårlige inntrykket av økologisk fôr støttes imidlertid ikke av alle. En litteraturstudie av Worthington (27) konkluderte for eksempel med at dyr som fikk økologisk fôr, viste bedre tilvekst og reproduksjon enn dyr som fikk konvensjonelt fôr. Det kan likevel være flere grunner til at fôr-kvaliteten vurderes som dårlig. For eksempel må 50 % av fôret komme fra egen gård. Norske husdyrbruk i daler og fjellbygder kan ha et vekstgrunnlag som medfører dårligere fôr. Dette kan gå utover kvaliteten og variasjonen i fôrmidlene, i tillegg til at innefôringsperioden blir lenger. Et annet viktig punkt er at maksimum 30 % av energien i økologisk fôrrasjon får komme fra kraftfôret. Mange legger også om fra konvensjonell til økologisk drift uten å øke beitearealet eller redusere antall dyr. Disse forholdene og i tillegg forbud mot bruk av sprøytemidler og kunstgjødsel samt begrenset tilskudd av vitaminer og mineraler til dyrene er trolig grunnen til veterinærenes bekymring.

Avsluttende kommentarer

Det er viktig å poengtere at resultatene i denne undersøkelsen belyser oppfatningen av dagens forhold til et utvalg praktiserende veterinærer og nødvendigvis ikke den faktiske situasjonen. Til tross for at man forsøker å gi en objektiv vurdering, vil ens oppfatninger og betraktninger alltid farges av ens holdninger. De fleste veterinærene i undersøkelsen hadde lang fartstid, noe som innebærer betydelig erfaringsbakgrunn. Lang erfaring betyr imidlertid også at de var utdannet i en periode der godt dyrehold i stor grad ble definert ut fra dyrs fysiske helse og produksjon og i liten grad av dyrets mulighet for naturlig atferd som er spesielt vektlagt i økologenes forståelse av dyrevelferd. Når antallet økologiske bruk øker, vil flere veterinærer også måtte sette seg inn i de spesielle reglene som gjelder for denne driftsmåten. Det er derfor trolig at vi vil se både holdnings- og kunnskapsendringer i årene fremover.

Sammendrag

En Internett-basert spørreundersøkelse (QuestBack™) ble sendt ut til 400 norske stordyrpraktikere i januar 2008. Totalt svarte 207 (52 %) veterinærer; 114 (55 %) av disse oppfylte inklusjonskriteriene. I undersøkelsen ble deltakerne spurt om kjennskap til Debios regelverk og ulike parametere relatert til kalvehelse og -velferd i økologiske besetninger. De ble også spurt om hva de betraktet som det største velferdsfortrinnet og det største kritiske punktet relatert til kalvevelferd i økologiske besetninger. Respondentene ble delt i to grupper basert på erfaring fra få (F, n = 70) og mange (M, n = 44) økologiske bruk.

Til tross for at M-gruppen hadde signifikant bedre kjennskap til Debio-reglene enn F-gruppen, vurderte de sitt kunnskapsnivå som middelmådig. For å øke kvaliteten på rådgivningsarbeidet veterinærene utfører, bør dette forbedres. De fleste veterinærene anså kalvehelse og -velferd som jevn god i økologiske og konvensjonelle besetninger. Kalvens tillit til mennesker, samt plassforhold, ble imidlertid vurdert som signifikant bedre i økologisk drift, mens fôr-kvalitet ble ansett som signifikant dårligere. Når det gjaldt vurdering av helseparametere, kom lav kalvedødelighet og nødvendig behandling ved sykdom og skade ut som de to beste faktorene, mens hold og tilvekst samt bruk av helsekort fikk lavest skår. Mulighet for naturlig atferd står sentralt i økologisk dyrehold, og ifølge respondentene har en stor andel av kalvene mulighet for dette. De viktigste velferdsfortrinnene i økologisk drift ble ansett å være de sosiale forholdene, både mellom ku og kalv og kalvene imellom. En røkter som steller godt med dyra, ble også betraktet som et viktig velferdsfortrinn, spesielt av F-gruppen. Blant de kritiske punktene var det større forskjell mellom gruppene. Mens F-gruppen fokuserte på mangelfull behandling ved sykdom og bruk av "alternative" behandlere uten veterinærutdanning, var M-gruppen mer opptatt av dårlig fôr-kvalitet.

Summary

VETERINARY PRACTITIONERS' VIEWPOINTS ON CALF WELFARE AND HEALTH IN ORGANIC DAIRY PRODUCTION IN NORWAY

An Internet-based questionnaire (QuestBack™) was distributed among 400 Norwegian large animal practitioners in January 2008. A total of 207 (52 %) veterinarians replied, and of these 114 (55 %) fulfilled the inclusion criteria. In the questionnaire, participants were asked to evaluate their own experience with the organic standards, as well as assess different parameters related to calf health and welfare in organic dairy herds. They were also asked what they considered to be the greatest welfare advantage and most important critical point for calves in organic dairy herds. The respondents were split into two groups based on whether they had experience from few (F, n = 70) or many (M, n = 44) organic dairy farms.

According to their own judgement, both groups of veterinarians considered their knowledge of organic standards to be inferior. To improve the quality of the advisory service offered to farmers, better understanding is required. Most veterinarians had the opinion that calf welfare was equally good in organic and conventional dairy systems. However, the calf-human bond as well as space allowance was judged as significantly better in organic herds compared to conventional, whereas feed quality was considered significantly worse. Regarding health parameters, low calf mortality and treatment of disease and injury were the two most favourable factors on organic farms, while body condition and weight gain, as well as filling in health recording forms, got the lowest scores. The opportunity to express natural behaviour holds a key position in organic farming, and according to the respondents, this is possible for most calves. The greatest welfare advantage in organic farming was judged to be the social conditions, both between cow and calf and among the calves. The stockpersons' care for the animals was also seen as an important welfare advantage, especially by the F-group. There was greater discrepancy between the groups regarding the critical points for calves in organic farming. While the F group focused on insufficient disease treatment and the use of "alternative" practitioners without veterinary education, the M group was more concerned with poor feed quality.

Etterord

Vonne Lund, initiativtaker til undersøkelsen, gikk bort sommeren 2009. Vi ønsker å takke Ellef Blakstad og Den norske veterinærforening for all hjelp med QuestBack-spørreskjemaet og for utsendelse av dette. Undersøkelsen ble gjennomført som en del av det NRF-finansierte prosjektet Core Organic Aniplan 184692.

Referanser

1. Debio. Statistikk 2008 <http://www.debio.no/section.cfm?path=1,9> (10.12. 2009).
2. Statens landbruksforvaltning. Produksjon og omsetning av økologiske landbruksvarer. Rapport for 1. halvår 2009. http://www.slf.dep.no/iKnowBase/Content/11783/%C3%98KOLOGISK_RAPPORT_1_HALV%C3%85R_2009.PDF (14.12. 2009).
3. Mattilsynet. Veileder til forskrift om økologisk produksjon og merking av økologiske landbruksprodukter og næringsmidler, av 4. oktober 2005 nr. 1103. Veileder B. Utfyllende informasjon om økologisk landbruksproduksjon. http://www.debio.no/_upl/veileder_b.pdf (14.12. 2009).
4. Landbruks- og matdepartementet. FOR 2004-04-22 nr 665: Forskrift om hold av storfe. <http://www lovdata.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-20040422-0665.html> (04.02 2010).
5. Kijlstra A, Eijck IAJM. Animal health in organic livestock production systems: a review. *NJAS Wageningen J Life Sci* 2006; 54: 77-94.
6. Vaarst M, Alban L, Mogensen L, Thamsborg SM, Kristensen ES. Health and welfare in Danish dairy cattle in the transition to organic production: problems, priorities and perspectives. *J Agric Environ Ethics* 2001; 14: 367-90.
7. Vaarst M. Omlægning til økologisk drift set fra dyrlægers og konsulenter synsvinkel. <http://orgprints.org/13748/1/13748.pdf> (23.2. 2010).
8. Sundrum A, Padel S, Arsenos G, Kuzniar A, Henriksen BIF, Walkenhorst M, Vaarst M. Current and proposed EU legislation on organic livestock production, with a focus on animal health, welfare and food safety: a review. I: Rymer C, Vaarst M, Padel S, eds. *Future perspectives for animal health on organic farms: main findings, conclusions and recommendations from the SAFO network. Proceedings of the 5th SAFO Workshop*. Odense 2006: 75-92.
9. Østerås O, Gjestvang MS, Vatn S, Sølvørød L. Perinatal death in production animals in the Nordic countries - incidence and costs. *Acta Vet Scand* 2007; 49 Suppl 1: S14.
10. Lance SE, Miller GY, Hancock DD, Bartlett PC, Heider LE, Moeschberger ML. Effects of environment and management on mortality in preweaned dairy calves. *J Am Vet Med Assoc* 1992; 201: 1197-202.
11. Simensen E, Norheim K. An epidemiological study of calf health and performance in Norwegian dairy herds. III. Morbidity and performance: literature review, characteristics. *Acta Agric Scand* 1983; 33: 57-64.
12. Gulliksen SM, Lie KI, Løken T, Østerås O. Calf mortality in Norwegian dairy herds. *J Dairy Sci* 2009; 92: 2782-95.
13. Lund V, Hemlin S, White J. Natural behavior, animal rights, or making money: a study of Swedish organic farmers' view of animal issues. *J Agric Environ Ethics* 2004; 17: 157-79.
14. Østerås O, Solbu H, Refsdal AO, Roalkvam T, Filseth O, Minsaas A. Results and evaluation of thirty years of health recordings in the Norwegian dairy cattle population. *J Dairy Sci* 2007; 90: 4483-97.

15. Lund V. Natural living: a precondition for animal welfare in organic farming. *Livest Sci* 2006; 100: 71-83.
16. Lund V, Algers B. Research on animal health and welfare in organic farming - a literature review. *Livest Prod Sci* 2003; 80: 55-68.
17. Om dyrehold og dyrevelferd. Oslo 2002. (St. meld. nr. 12 (2002-2003)). <http://www.regjeringen.no/Rpub/STM/20022003/012/PDFS/STM200220030012000DDDPDFS.pdf> (14.12. 2009).
18. Weary DM, Chua B. Effects of early separation on the dairy cow and calf: 1. Separation at 6 h, 1 day and 4 days after birth. *Appl Anim Behav Sci* 2000; 69: 177-88.
19. Metz J. Productivity aspects of keeping dairy cow and calf together in the post-partum period. *Livest Prod Sci* 1987; 16: 385-94.
20. Flower FC, Weary DM. Effects of early separation on the dairy cow and calf. 2. Separation at 1 day and 2 weeks after birth. *Appl Anim Behav Sci* 2001; 70: 275-84.
21. Grøndahl AM, Skancke EM, Mejdell CM, Jansen JH. Growth rate, health and welfare in a dairy herd with natural suckling until 6-8 weeks of age: a case report. *Acta Vet Scand* 2007; 49: 16.
22. Krohn CC. Effects of different suckling systems on milk production, udder health, reproduction, calf growth and some behavioural aspects in high producing dairy cows: a review. *Appl Anim Behav Sci* 2001; 72: 271-80.
23. Rushen J, Taylor AA, de Passillé AM. Domestic animals' fear of humans and its effect on their welfare. *Appl Anim Behav Sci* 1999; 65: 285-303.
24. CowTime Quick Notes - 1.2 - Cow handling: Interactions between people and cows. http://www.cowtime.com.au/Main.asp?_=Quick%20Notes (22.1. 2010).
25. Sundrum A. Organic livestock farming: a critical review. *Livest Prod Sci* 2001; 67: 207-15.
26. Vaarst M, Padel S, Hovi M, Younie D, Sundrum A. Sustaining animal health and food safety in European organic livestock farming. *Livest Prod Sci* 2005; 94: 61-9.
27. Worthington V. Effect of agricultural methods on nutritional quality: a comparison of organic with conventional crops. *Altern Ther Health Med* 1998; 4: 58-69.

Problemer med oppdrett av regnbueørret (*Oncorhynchus mykiss*) ved lave temperaturer

I vinter ble det observert forøkt sviming og dødelighet i et anlegg med regnbueørret da vanntemperaturen falt til 1 °C. Det mistenkes at årsaken til forøkt sviming og dødelighet var osmoregulatoriske problemer grunnet for lav vanntemperatur.

Geir Bornø

Veterinærinstituttet Harstad
9480 Harstad
E-post: geir.borno@vetinst.no

Cecilie Sviland

Veterinærinstituttet Harstad

Innledning

Det naturlige habitatet for regnbueørret er områder langs nordlige del av Stillehavet – i Asia og Nord-Amerika. Regnbueørret er genetisk nærmere beslektet med stillehavslaks (*Oncorhynchus*-arter) enn brunørret (*Salmo trutta*) og atlantisk laks (*Salmo salar*). Regnbueørret er satt ut i store deler av verden og regnes nå for å ha en global utbredelse. Den ble introdusert i Europa cirka 1880 og kom første gang til Norge cirka 1902. Fra rundt 1950 er regnbueørret å regne som en viktig art i oppdrett i Europa.

Regnbueørret forekommer både som stasjonær og anadrom form (lik laks og sjørørret). Anadrom regnbueørret tilbringer normalt de første leveårene i ferskvannskilder før den vandrer ut i sjøen. Her blir den fra ett til tre år før den vandrer opp i elver og gyter. I motsetning til andre arter av stillehavslaks overlever regnbueørret ofte gytingen og kan derfor vandre tilbake til sjøen for senere å komme tilbake for å gyte på nytt. I vill tilstand er det rapportert om eksemplarer på 25 kg.

I Norge ble det i 2009 produsert cirka 81 000 tonn regnbueørret. Produksjonen foregår langs hele kysten og i oppdrettsanlegg på land.

Problemer med sviming og forøkt dødelighet i forbindelse med lave temperaturer i oppdrett av regnbueørret

Veterinærinstituttet Harstad mottok ferskt materiale, hel fisk, fra et oppdrettsanlegg for regnbueørret i januar 2010. Fisken hadde en vekt på cirka 40 til 80 gram og var fra 15 til 18 cm lang. Fisken gikk på brakkvann med salinitet rundt 3 ‰, og temperaturen hadde ligget relativt konstant på cirka 1 °C den siste tiden. Inntakspunktet i vannkilden ligger veldig grunt, og det er trolig en medvirkende årsak til at vannet

er unormalt kaldt. I år har det i tillegg vært spesielt kaldt, og mange steder er det registrert lavere luft- og sjøtemperaturer enn normalt.

I perioden med lave temperaturer ble det observert cirka 150 svimere i karene. Svimeraktiviteten ble beskrevet å være spesiell, med spiralsvømming og ukoordinerte svømmebevegelser. Fisken hadde også dårlig matlyst og ble gradvis avmagret. Det ble registrert kun svakt forøkt dødelighet. Da temperaturen falt til cirka 0,5 °C grunnet teknisk feil, slik at sjøvann ikke lenger ble innblandet, økte svimeraktiviteten fra cirka 150 opp til cirka 500 individer. Da den tekniske feilen ble ordnet og temperaturen nådde cirka 1 °C, ble antall svimere redusert til cirka 150 stykker.

Utvendige funn på fisken var kun sparsom finneslitasje og i enkeltindivider hvite punkter i pseudobranchier. Innvendige makroskopiske funn var også sparsomme. Det ble funnet kalkavleiring i nyre hos enkeltfisk og generell avmagring (Figur 1). Det ble tatt ut bakteriologiske og histologiske prøver, der de bakteriologiske undersøkelsene var negative. Ved histologisk undersøkelse ble det påvist betydelige muskelforandringer, spesielt i fiskens røde muskulatur (som brukes til normal svømming), og til dels uttalt nefrokalsinose i nyre i enkelte individer (Figur 2). I tillegg ble det funnet kalkutfellinger i pseudobranchiene på enkeltindivider. Muskelforandringer ble observert uavhengig av funn av nefrokalsinose. Indre organer for øvrig hadde kun mindre og ubetydelige histopatologiske forandringer. Det ble også opplyst fra fiskehelsetjenesten at funn av svimere ikke bare var relatert til individer med nefrokalsinose. I et nytt uttak for histologisk undersøkelse ble det tatt prøver av muskulatur fra både svimere og tilsynelatende normal fisk, der muskelprøvene ble tatt fra fremre, midtre og bakre del av fisken. Ved histologisk undersøkelse ble det påvist muskeldegenerasjon i alle prøver, men graden



Figur 1. Regnbueørret – magert individ. (Foto: Geir Bornø, Veterinærinstituttet.)

av degenerasjon var mer uttalt i prøver fra svimere. Det ble ikke registrert forskjell i grad av degenerasjon i forhold til hvor muskelprøven var tatt fra fisken.

Det har tidligere kommet inn fisk fra det samme anlegget, men da fra en annen fiskegruppe. Temperaturen var den gangen også lav, og histopatologiske forandringer var tilsvarende muskelforandringer i både rød og hvit skjelettmuskulatur.

De funn og observasjoner som er gjort, kan tyde på at regnbueørret ikke tåler de lave temperaturene som kan oppstå i oppdrett i Norge, særlig godt.

Fysiologiske effekter av lave temperaturer på laksefisk

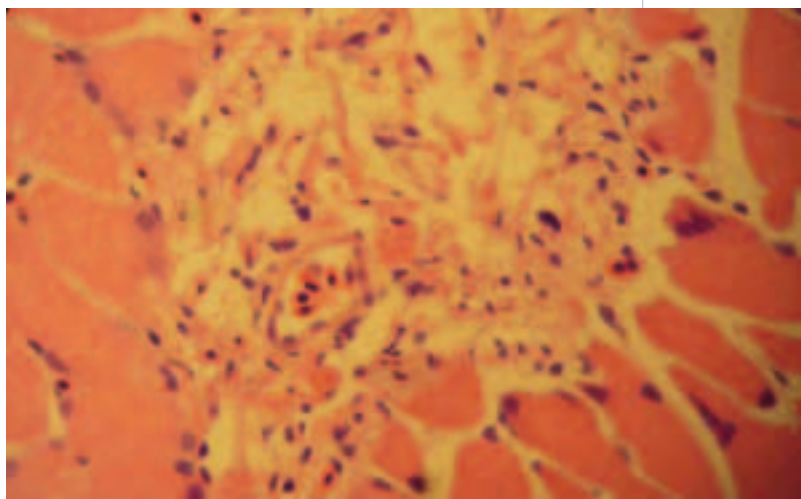
Siden ingen agens ble knyttet til svimeraktiviteten i anlegget, begynte vi, som oppdretterne og fiskehelsetjenesten, å mistenke at de lave temperaturene var årsaken til problemene. Vi prøvde å finne ut mer om hvordan lave vanntemperaturer påvirker laksefisk, og da spesielt regnbueørret, men relevant litteratur syntes å være vanskelig å oppdrive. I en utredning gjort av Norges forskningsråd vises det også at dybdekunnskap rundt effekten av temperatur på fisk er mangelfull (1). Vi har samlet sammen informasjon fra ulike artikler og bøker og prøvd å resonnerer oss frem til hva muskeldegenerasjonen og den økte svimeraktivitet kan skyldes i dette tilfellet.

Fisk er vekselvarme og har dermed en kroppstemperatur som er lik temperaturen i omgivelsene. Mesteparten av varmen som produseres ved metaboliske prosesser, går tapt når blodet passerer gjennom gjellene. Når temperaturen i vannet endres, vil dermed fiskens kroppstemperatur svinge, og deres vev og celler blir utsatt for de påkjenningene som følger med skiftende temperatur. Temperatur kan ha innvirkning på ytre faktorer i fiskens miljø, som vannkvalitet, og innvirkning på ulike metaboliske prosesser i fisken.

Enzymatiske prosesser er sterkt påvirket av tem-

peratur, og siden metabolismen styres av ulike enzymatiske prosesser, vil et fall i temperatur føre til en reduksjon i metabolismen. Endringer i temperatur vil også påvirke blant annet fiskens evne til osmoregulering og hemoglobins oksygenaffinitet.

Det er vist at regnbueørrets evne til osmoregulering svekkes ved temperaturer ned mot 1 °C i ferskvann (2). Finstad og medarbeidere (2) viste gjennom et eksperiment at et plutselig temperaturfall fra 8 til 1 °C i ferskvann ikke forårsaker dødelighet, men at Na- og Cl-konsentrasjonen sank signifikant. Heller ikke en plutselig økning i salinitet fra ferskvann til 26 ‰ salinitet førte til dødelighet så lenge temperaturen var 8 °C. For øvrig begynte fisk å dø etter to dager da temperaturen sank fra 8 til 1 °C sammen med plutselig økning i salinitet fra ferskvann til 26 ‰. Fisken mistet kontroll over osmoreguleringen, og blodosmolaliteten var over 420 mOsm da fisken begynte å dø. Det ble også observert at fisken snappet etter luft i overflaten – noe som kan tyde på at de hadde problemer med oksy-



Figur 2. Degenerasjon av rød skjelettmuskulatur. Foto: Geir Bornø, Veterinærinstituttet.

genopptak. Ut i fra dette eksperimentet virker det som regnbueørret tåler temperaturer ned mot 1 °C, men er ute av stand til å håndtere både økning i salinitet og lave temperaturer samtidig.

Utskilling av salt i både nyrer og gjeller, i tillegg til vannopptak over tarmen, er mediert av membranbundne enzymer, som Na-K-ATPase. Finstad og medarbeidere (2) foreslår at disse enzymene er svært temperatursensitive, og at lav temperatur dermed påvirker både enzymaktiviteten og proteinegenskapene til disse membranbundne enzymene. Når temperaturen synker, vil også transportmekanismenes enzymegenskaper gjøre at det skjer en raskere reduksjon i aktiv ionetransport enn i passiv diffusjon. Dette gjør at balansen mellom for eksempel passivt og aktivt ionetap kan bryte sammen når temperaturen blir for lav.

Det er også vist at regnbueørret holdt ved lave temperaturer i sjøvann har et forhøyet blodsukker og lavere glykogeninnhold i lever (3). Dette foreslås å være relatert til stress og ikke direkte til lave temperaturer. I samme artikkel foreslås manipulering av både temperatur og salinitet å være løsningen på problemer knyttet til lav temperatur.

Lav temperatur påvirker også hemoglobinet oksygenaffinitet. Lave temperaturer vil føre til at det blir vanskeligere å avgi oksygenet ute i vevene. Selv om kaldt vann vil være mer oksygenrikt enn varmere vann, vil likevel fisken ha problemer med oksygenopptak. Kanskje kan den observerte nefrokalsinosen være knyttet til forhøyde CO₂-verdier i fisken som følge av dårligere diffusjon av gasser i vev.

Ved lave temperaturer kan fisk ha vanskelig for å nyttiggjøre seg føret på grunn av redusert metabolisme – noe som muligens forklarer at denne fisken var avmagret. Muskeldegenerasjonene som ble observert, kan dermed skyldes atrofi på grunn av næringsmangel.

Det er rapportert at toleransegrensen for regnbueørret er 1 °C ved salinitet på 13 ‰. Det er ikke observert dødelighet ved 0 °C i ferskvann eller brakkvann med salinitet lavere enn 10 ‰ (4). Det virker dermed som om lav temperatur sammen med økning i salinitet vil føre til kollaps av osmoregulering, mens utelukkende lav temperatur fører til problemer med osmoregulering, men ikke av slik grad at død inntreffer. Dette kan forklare den forøkte svimeraktiviteten som oppstår når temperaturen synker ned mot 0 °C i ferskvann, og reduseres når temperaturen stiger igjen opp mot 1 °C. Saunders og medarbeidere (5) mener også at det ikke er hensiktsmessig å drive oppdrett av regnbueørret, atlantisk laks og bekkerøye (*Salvelinus fontinalis*) ved temperatur under 1 °C ved 30 ‰ salinitet på grunn av dårlig vekst og risiko for dødelighet. I forsøk døde disse tre artene i løpet av en firedagersperiode da vanntemperaturen falt fra -0,7 til -0,8 °C ved 30 ‰ salinitet. Saunders og medarbeidere regner derfor -0,7 °C ved 30 ‰ salinitet for å være nedre dødelig temperaturgrense for disse artene.

Vi tror at lave temperaturer har innvirkning på flere fysiologiske prosesser i regnbueørret, og at problemene forsterkes ytterligere fordi fiskens stressnivå

øker når den går ved lave temperaturer over lengre tid. Vi har òg mistanke om at nefrokalsinosen muligens kan være indirekte knyttet til de lave temperaturene ved at gassutvekslingen over vevene ikke fungerer slik den skal og dermed fører til acidose i fisken. Resultatene til Finstad og medarbeidere (2) viser også at oppdrettere bør være forsiktig med å bruke sjøvann for å heve temperaturen. Det må bli en avveining i forhold til forholdet mellom salinitet og temperatur. Hvis temperaturen ikke øker nok til at regnbueørreten tåler saliniteten, kan fisken i verste fall dø.

Takk

Takk til Lofoten Veterinærsenter for hjelp og informasjon.

Referanser

1. Norges forskningsråd. Fisk i forskning – miljøkrav og velferdsindikatorer hos fisk. En utredning av forskningsbehovet. Oslo: Norges forskningsråd, 2009. <http://www.forskningsradet.no/servlet/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-Disposition%3A&blobheadervalue1=+attachment%3B+filename%3DFiskiforskningweb.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1253963215510&ssbinary=true> (23.6.2010).
2. Finstad B, Staurnes M, Reite OB. Effect of low temperature on sea-water tolerance in rainbow trout, *Salmo gairdneri*. Aquaculture 1988; 72: 319-28.
3. Belkovskiy NM, Lega YV, Chernitskiy AG. Disruption of water-salt metabolism in rainbow trout, *Salmo gairdneri*, in seawater at low temperatures. J Ichthyol 1991; 31: 134-41.
4. Spannhof L. Einfluss von Temperatur, Salinität und Futterregime auf den Stoff- und Energieumsatz bei Regenbogenforellen. I: Unger K, Schuh J, ed. Umwelt – Stress. Halle: Martin-Luther Univ., 1982: 65-6.
5. Saunders RL, Muise RC, Henderson EB. Mortality of salmonids cultured at low temperature in sea water. Aquaculture 1975; 5: 243-52.

Se forskjell fra fødsel til slakting med



Smil!

Det lønner seg...

CIRCOVAC®
– den første
PCV2-vaksinen
av gris som beskytter
fra fødselen



INNOVATIVE OG EFFEKTIVE VAKSINER



Circovac . Merial

EMULSJON OG SUSPENSJON TIL INJEKSJONSVÆSKE, emulsjon: 1 dose (2 ml) inneh.: Inaktivert svinecircovirus type 2 (PCV2) $\geq 2,1 \log_{10}$ ELISA-enheter, Tiomersal 0,20 mg, Parafinolja, lett 494 til 501 mg. **Indikasjoner:** Passiv immunisering av spedgris via kolostrum, etter aktiv immunisering av purker og ungpurker, for å redusere lesjoner i lymfoide vev forbundet med PCV2-infeksjon og som et hjelpemiddel for å redusere PCV2-relatert mortalitet. Varighet av immunitet: inntil 5 uker etter overføring av passive antistoffer gjennom kolostruminntak. **Bivirkninger:** Lette og forbigående lokale reaksjoner oppstår vanligvis etter administrasjon av en vaksinedose (hevelse, rødhet og ødem). Disse reaksjonene går tilbake spontant innen maksimalt 4 dager i gjennomsnitt, uten følger for helse og dyretekniske ferdigheter. Innen 2 dager etter injeksjon kan det oppstå en gjennomsnittlig økning i rektal temperatur (på inntil 1,4°C). I sjeldne tilfeller kan det oppstå en økning i rektal temperatur på over 2,5°C, som varer i mindre enn 24 timer. I sjeldne tilfeller kan lett apati eller redusert appetitt ses, som bør gå over spontant. Vaksinerings kan i eksepsjonelle tilfeller gi overfølsomhetsreaksjoner. I eksepsjonelle tilfeller kan abort forekomme etter vaksinerings. **Forsiktighetsregler:** Vaksiner kun friske dyr. **Interaksjoner:** Det anbefales at det ikke gis andre vaksiner innenfor et tidsrom av 14 dager før og 14 dager etter vaksinerings med dette preparatet. **Andre opplysninger:** Dette preparatet inneholder mineralolje. Hvis du ved et uhell blir injisert med preparatet, søk straks legehjelp selv om bare en liten mengde er blitt injisert. Ta pakningsvedlegget med deg til legen. **Dosering:** For bruk av vaksinen ristes flasken med antigensuspensjon kraftig og innholdet injiseres inn i flasken med emulsjon inneholdende adjuvans. Blandes forsiktig før bruk. En dose (2 ml) gis ved dyp intramuskulær injeksjon. **Grunnvaksinasjon:** **Ungpurker:** 2 injeksjoner med 3 til 4 ukers mellomrom, minst 2 uker før bedekking. Det må gis en ytterligere injeksjon, minst 2 uker før grising. **Purker:** 2 injeksjoner med 3 til 4 ukers mellomrom, minst 2 uker før grising. **Revaksinasjon:** En injeksjon ved hver drektighet, minst 2 til 4 uker før grising. **Tilbakeholdelsestider:** Ingen. **Pakninger:** 50 ml (hettegul). **Reseptgruppe:** C.



www.merial.com

Merial Norden
Postboks 462,
Sentrum, 0105 Oslo,
Tlf. Oslo: 40 49 54 45
Tlf. Bergen: 92 84 98 36

Usikkerhet rundt bruk av ektoparasittmidler til rotter

Lus- og middangrep er oppgitt som den hyppigste årsaken til at rotteeiere søker veterinærhjelp. I perioden fra april 2004 til og med april 2009 meldte sju forskjellige brukere på Norsk Tamrotteforenings forum om bivirkninger etter bruk av ektoparasittmidler. På bakgrunn av alvorlige bivirkninger ble brukere av Norsk Tamrotteforenings forum, Råttforum i Sverige og Tamrotten i Danmark bedt om å besvare et nettbasert, anonymt skjema med spørsmål om lus- og middmidler. Det kom inn 25 svar som til sammen representerte cirka 400 gitte rottekurer. Rapport, spørreskjema og rådata kan sees på <http://matmor.info/lmgng.htm>.

Bivirkninger rapportert på Norsk Tamrotteforenings forum og i spørreundersøkelsen er summert opp i Tabell 1.

Vi kjenner ikke til at kjente ektoparasittmidler har markedsføringstillatelse til bruk på rotter i Norge men det finnes doseringsforslag i artikler, oppslagsbøker, nettbasert informasjon og muntlig meddelelser fra legemiddelfirmakonsulenter. Ansvar for bruken av disse preparatene har likevel den enkelte veterinær som rekvirerer disse til bruk på rotter. Vi synes det er viktig at resultatene gjøres tilgjengelig for dyrehelsepersonell.

Tabell 1. Bivirkninger av ektoparasittmidler brukt på rotter rapportert på Norsk Tamrotteforenings forum og i en nettbasert spørreundersøkelse.

Veterinærpreparat	Doseringer rapportert på forum og i undersøkelse	Bivirkninger rapportert i undersøkelsen	Rotter med bivirkninger (undersøkelse)	Bivirkninger rapportert på forum
Advantage 100 mg/ml (imidakloprid)	1 dråpe/500 g rotte	Rødme, nekrose, neselyder, tretthet	>2 av 47	-
Advocate 100 mg/ml (imidakloprid, moksidektin)	1 dråpe/500 g rotte	-	0 av 12	-
Exspot 744 mg/ml (permetrin)	1-2 dråper til unger 0,06 ml til voksne hunner	-	-	Kramper, psykotisk? oppførsel, død
Frontline (fipronil)	Påflekking: 2 dråper/200 g rotte Spray: Dose ikke oppgitt 1 spray (0,5 ml)/250 g eller 500 g rotte	Rødme, misfarging, byll, neselyder, kramper, ubalanse, forvirring, uro, tretthet, nedsatt appetitt	? av 180	Kramper, død
Ivomec (ivermectin)	Inj.: Ikke oppgitt Pasta hest: 0,5 ml/250 g (1 tilfelle), ellers ikke oppgitt Mikstur sau: Ikke oppgitt	Rødme, hårtap, uro, tretthet, nedsatt appetitt	2 av 27	Nekrose, porfyri?, ubalanse, slapphet, pusteproblemer, død (akutt avlivet)
Stronghold 60 mg/ml (selamectin)	1 dråpe/100 g rotte 2 dråper/500 g rotte (Seks bidrag med dosering per vekt ikke oppgitt)	Neselyder, misfarging	2 av 130	Seborréisk eksem

Doseringer som har gitt kramper eller død, er uthevet med fet skrift.

Dosen av Ivomec pasta (markedsført til bruk til hest) var sannsynligvis en klar overdosering, og vi er overrasket over preparatvalget. For Frontline påflekkingsvæske var dosen sannsynligvis også høy. Det samme gjelder for Exspot vet. påflekkingsvæske brukt til rotteunger. For Frontline spray og Ivomec inj. var doseringer som ga kramper/død, ikke oppgitt. For påflekkingsvæskene bør dosering i dråper unngås til fordel for volum (oppmålt i tilstrekkelig gradert sprøyte), fordi dråpestørrelsen varierer sterkt fra gang til gang.

Vi er klar over at kvaliteten på innsamlete data ikke er høy, men vi mener likevel opplysningene om alvorlige bivirkninger og valg av preparater fortjener oppmerksomhet og derfor bør gjøres lett tilgjengelig for dyrehelsepersonell.

Inger Hohler
(cand. pharm.)
Vardeveien 76
3227 Sandefjord

Nils E. Søli
Norges veterinærhøgskole

Blyrester fra jaktkuler i viltkjøtt – en helserisiko?

Bruk av blyholdige riflekuler til jakt medfører at finfordelt bly spres til vev rundt sårkanalen. Blyforurenset kjøtt er en potensiell helserisiko for konsumentene.

Sigbjørn Stokke

Norsk institutt for naturforskning
Postboks 5685 Sluppen
7485 Trondheim
E-post: sigbjorn.stokke@nina.no

Lasse Botten

Høgskolen i Hedmark
Campus Evenstad

Jon M. Arnemo

Høgskolen i Hedmark
Campus Evenstad
Sveriges lantbruksuniversitet
Umeå

Key words: bullet, hunting, lead, moose, venison

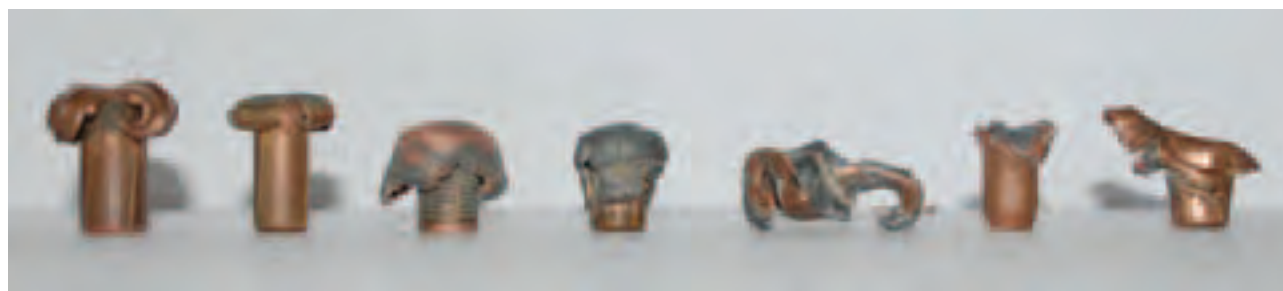
Innledning

Elg og annet storvilt skytes med ekspanderende prosjektiler i henhold til nasjonale krav om kaliber, anslagsenergi og kulevekt. Ammunisjonsmarkedet i Norge, Sverige og Finland (Fennoskandia) domineres helt av patroner med konvensjonelle, blyholdige kuler. Når et slikt prosjektil treffer dyret, ekspanderer fronten og blottlegger blykjernen slik at blyfragmenter spres til omkringliggende vev (Figur 1).

I 2008 undersøkte Cornicelli og Grundt (1) fragmentering av kuler og blydeponering i hvithalehjort. Resultatene viste at blyfragmenter kan forekomme minst 45 cm fra skuddkanalen. Samme år ble det holdt en konferanse i USA der flere forskere påpekte en potensiell helsefare ved spising av kjøtt fra dyr skutt med blyholdige riflekuler (2). En polsk undersøkelse på

hjort og villsvin skutt med blyholdige kuler viste blyrester minst 30 cm fra sårkanalen (3). En litteraturstudie initiert av British Deer Society ble konkludert med at kassering av kjøtt i en radius på 30 cm rundt sårkanalen på dyr skutt med blyholdige kuler ville redusere risikoen for blyinntak (4). I Skandinavia satte Kanstrup (5) problematikken rundt blyholdig rifleammunisjon på dagsorden med en kronikk i Jyllands-Posten. I november 2009 ble det holdt et internasjonalt møte i Aarhus om bruk av blyholdig ammunisjon (6).

Diskusjonen rundt blyholdig ammunisjon i Skandinavia har primært hatt fokus på miljøbelastning, blyhagl og forgiftning av fugler i våtmarksområder. I denne artikkelen oppsummerer vi ny kunnskap om den mulige helsefaren for mennesker som spiser kjøtt fra vilt skutt med blyholdige riflekuler. Data fra vår pågående studie av den fennoskandiske elgjakten presenteres for å kvantifisere de aktuelle blymengdene i forhold til ulike patron- og kuletyper.



Figur 1. Ekspanderte jaktkuler fra skutte elger. Nummer en fra venstre er en homogen, blyfri kule (Barnes X). Deretter følger fire konvensjonelle, blyholdige kuler (Partizan Nova Grom, North Fork, Nosler Partition og Swift Scirocco). De to lengst til høyre er samme blyholdige kuletype (Hornady Interlock) med henholdsvis mantelfragmentering og full mantelseparasjon. Foto: Lasse Botten.

Kuledata fra elg skutt i Fennoskandia

Metoder

Prosjektet ble startet i 2004, og datainnsamlingen foregår fortsatt. Elgjegere i Norge, Sverige og Finland fikk tilsendt et spørreskjema der de skulle fylle ut informasjon om blant annet jaktmetoder, kaliber, patron- og kulestype, antall skudd, treffpunkt og organtreff. I tillegg ba vi jegerne om å sende inn kuler som de fant i de skutte elgene. Innsendte kuler er koblet til et utfylt skjema. Det første året ble data innsamlet bare i Norge. For de etterfølgende årene har vi kun samlet data i Sverige og Finland i samarbeid med henholdsvis Svenska Jägareförbundet og Jägarnas Centralorganisation.

I vår forskning har de ekspanderte prosjektilenes blytap vært det sentrale spørsmålet. Dersom et prosjektil gjenfinnes i elgen, vil alt bly som prosjektilet har mistet, være avsatt i dyret. Blytapet ble beregnet som differensen mellom prosjektilets opprinnelige vekt og restvekten som det har når det plukkes ut av det skutte dyret. Homogene kuler (blyfrie) og kuler med synlig tap av manteldeler eller mantelseparasjon ble ekskludert fra den videre analysen.

De innsendte kulene ble mekanisk rensert for vevsrester og andre forurensninger, og veid på en digital vekt med nøyaktighet 1/1000 gram (Mettler PC 440). Registrerte vekter ble avrundet til to desimaler. Eventuelle løse fragmenter av kulene er inkludert i restvektene. Videre ble restvektene lenket til jegerens opplysninger om ammunisjonstype for å finne fram til den opprinnelige kulevekten. Vi kontrollerte dessuten at produktet faktisk finnes hos fabrikantene, og så langt det var mulig ble prosjektilet visuelt gjenkjent av den som foretok veiingen.

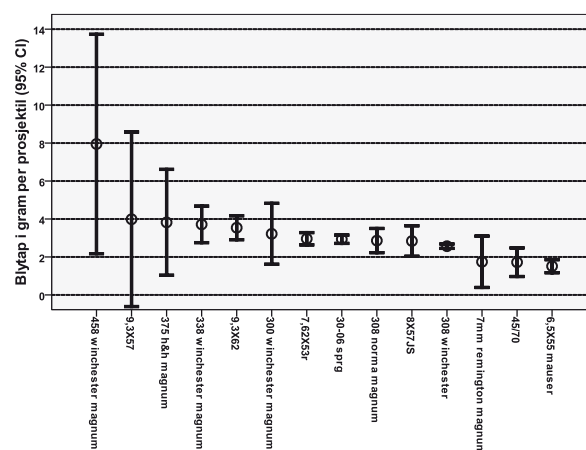
Resultater

Så langt har vi samlet inn og analysert 5255 spørreskjema og 1655 kuler. Av de innsamlede kulene kom 81 % fra Finland, 14 % fra Sverige og 5 % fra Norge.

Vi har registrert 81 ulike kulekonstruksjoner og 63 forskjellige patron typer. Kuler med manteltap utgjorde 25 % av materialet, mens homogene kuler stod for 10 %. I det finske materialet utgjorde homogene kuler 18 %, mens tilsvarende tall for Sverige og Norge var henholdsvis 2 og 4 %.

Middelverdiene for avgitt blymengde per prosjektil (uavhengig av kulekonstruksjon og treffpunkt) varierte fra 1,5 g for 6,5×55 mauser (lavest) til 8 g for 458 winchester magnum (høyest) for de ulike kalibrene/patron typene (Figur 2, Tabell 1). Det betyr at avgitt blymengde i dyret er sterkt avhengig av kalibervalg og patron type. I tillegg avhenger blytapet innen ett og samme kaliber sannsynligvis av kulekonstruksjonen. For 7,62 mm kuler varierte middelverdien for avsatt bly fra 0,7 til 3,4 g per kulestype (Figur 3). En del av variasjonen kan tilskrives ulike kulevekter, patron typer og treffpunkt.

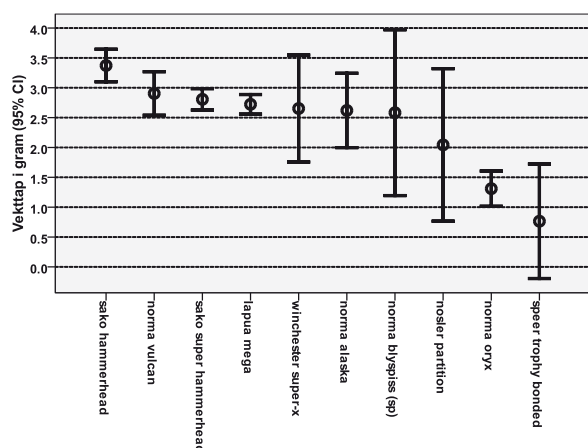
Jegerne oppga at 41 % av kulene stoppet i elgen. Vi har ikke data for blytap fra kuler ved gjennomskyting, men det er ingen tvil om at blyfragmenter alltid vil spres rundt sårkanalen ved bruk av blyholdige kuler (1, 3; Stokke og medarbeidere, upublisert).



Figur 2. Jaktkuler fra skutte elger. Blytap i gram per prosjektil for ulike kalibre og patron typer. Det er ikke diskriminert mellom ulike kulekonstruksjoner eller treffpunkt.

Tabell 1. Jaktkuler fra skutte elger. Gjennomsnittlig blytap i gram per patron type (snitt), antall analyserte kuler (n) og standard feil, minimum- og maksimumverdier og konfidensintervall for blytap.

Patronbenevnelse	Gjennomsnitt	n	Std. feil	Minimum	Maksimum	95% Wald konfidensintervall	
						Nedre	Øvre
458 Winchester magnum	7,95	7	2,36	1,39	20,73	6,76	9,14
9,3x57	3,99	6	1,79	0,04	11,68	2,70	5,27
375 h&h magnum	3,82	7	1,14	0,74	8,68	2,64	5,01
338 Winchester magnum	3,72	12	0,44	1,66	6,43	2,81	4,62
9,3x62	3,54	62	0,31	0,00	9,82	3,14	3,94
300 Winchester magnum	3,22	6	0,62	0,89	5,24	1,94	4,50
7,62x53r	2,96	44	0,16	0,01	5,18	2,49	3,44
30-06 sprg	2,93	229	0,11	0,12	10,99	2,73	3,14
308 Norma magnum	2,86	18	0,30	0,20	4,61	2,12	3,60
8x57JS	2,84	19	0,38	0,13	5,47	2,12	3,56
308 Winchester	2,57	446	0,06	0,01	8,86	2,42	2,72
7 mm Remington magnum	1,75	6	0,53	0,19	3,07	0,46	3,03
45/70	1,72	14	0,35	0,06	4,80	0,88	2,56
6,5x55 Mauser	1,52	44	0,17	0,00	5,28	1,04	1,99



Figur 3. Jaktkuler fra skutte elger. Blytap per prosjektil for ulike kulekonstruksjoner i 7,62 mm. Det er her ikke tatt hensyn til treffpunkt eller patrontype.

Middelverdien for avgitt bly per prosjektil for de fire mest anvendte patrontypene i Fennoskandia (308 winchester, 30-06 springfield, 6,5×55 og 9,3×62) var 2,69 g per skudd og elg. Det gjennomsnittlige skuddforbruket var 1,48 per felt elg, og gjennomsnittlig antall treff i hver elg var 1,40. Fordelingen av elger felt med ett, to og tre skudd var henholdsvis 68, 26 og 5 %. Maksimale antall treff i en elg var ni. Et ekstra avlivingsskudd (som regel i nakke-regionen) ble anvendt på 29 % av elgene.

Diskusjon

Bly er et tungmetall som kan gi alvorlig forgiftning både hos mennesker og dyr. Bly finnes naturlig i jordsmonnet og tas opp av planter og dyr som vi spiser. I tillegg eksponeres vi for bly fra ulike forurensingskilder i vårt miljø. Bly i kjøtt fra elg og andre dyr som skytes med blyholdige kuler, kommer på toppen av den blybelastningen vi utsettes for i det daglige liv.

Grenseverdien for ukentlig tolererbart inntak (PTWI – provisional tolerable weekly intake) av bly, fastsatt av Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (7) er 25 µg per kg kroppsvekt for både barn og voksne. Det tilsvarer 1,75 mg bly per uke eller 0,091 g per år til en voksen person på 70 kg. Det er verdt å merke seg at bly er giftig uansett hvor lite som inntas, spesielt for foster og små barn, og et "ufarlig" nivå for blyinntak hos mennesker finnes ikke (8).

De fleste elger i Fennoskandia skytes med blyholdige kuler. I vår undersøkelse var det 1,40 treff per felt elg, og blytapet fra hver kule var 2,69 g. Vi kan dermed konstatere at det deponeres 3,77 (1,40 × 2,69) g finfordelt bly i gjennomsnittselgen. Dersom denne blymengden fortæres i løpet av ett år av fire voksne personer, overskrides grenseverdien for tolererbart årlig inntak av bly per person med mer enn 900 %. For å unngå en uakseptabel blybelastning må mindre enn en tiendedel av det avsatte blyet i dette regneeksemplet konsumeres. Det avgjørende spørsmålet blir derfor: hvor mye av det blyforurensete kjøttet blir anvendt til mat? Dette vet vi foreløpig for

lite om, men flere studier viser at blyrester fra blyholdige kuler i viltkjøtt utgjør en helserisiko (8-10), og at personer som spiser viltkjøtt, har høyere blodverdier av bly enn de som ikke spiser viltkjøtt (11). I Norge vet vi at hjortviltkjøtt har stor betydning i mange husholdninger, og at konsumet foregår gjennom hele året i store deler av livet. En slik langtids-eksponering utgjør en blybelastning vi ikke kjenner konsekvensen av.

Ut fra tilgjengelige studier vet vi at bly fra blyholdige kuler sprer seg langt fra sårkanalen (1, 3; Stokke og medarbeidere, upublisert). Dette blyet er finfordelt og kan verken ses eller merkes ved tygging (1). Forsøk på rensing rundt sårkanalen medfører i mange tilfeller bare ytterligere spredning av blyrester (1). I tillegg indikerer en studie at koking av kjøtt som inneholder blyhagl, medfører at bly spres til andre deler av kjøttet, og at blyspredningen blir vesentlig forsterket dersom eddik ble tilsatt under kokingen i henhold til en tradisjonsrik, spansk oppskrift (12). Marinerings i surt miljø må antas å kunne ha samme effekt. Anbefalinger fra flere undersøkelser tilsier at man må skjære bort alt kjøtt som ligger nærmere enn 30-45 cm fra sårkanalen, om man vil være sikker på å unngå blyrester (1, 3, 4). Dersom dette medfører riktighet, betyr det at halve slaktet i mange tilfeller må kasseres. For dyr som er påskutt flere ganger i ulike kroppsdelar, og der avlivingen i tillegg skjer med nakkeskudd, vil store deler av slaktet være blykontaminert.

Konklusjon

Blyrester fra konvensjonelle, blyholdige kuler i viltkjøtt som konsumeres, representerer en potensiell helserisiko for mennesker. Blydeponeringen varierer imidlertid enormt både i mengde og avstand fra skuddkanalen og avhenger sannsynligvis av faktorer som kuletype, kaliber, patrontype, skuddavstand, skuddvinkel, treffpunkt, dyreart, dyrets størrelse og om prosjektilet treffer knokler. Det er derfor umulig å gi en sikker anbefaling for hvor mye kjøtt som bør skjæres bort rundt sårkanalen for å unngå blyrester. Den eneste logiske løsningen på problemet er å bruke homogene, blyfrie kuler slik en rekke forfattere har anbefalt (1, 3, 6, 8, 10).

Sammendrag

Bruk av blyholdige riflekuler til jakt medfører at finfordelt bly spres til kjøtt og annet vev rundt sårkanalen. Disse blyfragmentene kan ikke ses og heller ikke kjennes ved tygging. Elg skutt med blyholdig kule i Fennoskandia inneholder i gjennomsnitt 3,77 g bly. Dersom denne blymengden fortæres i løpet av ett år av fire voksne personer, overskrides grenseverdien for tolererbart årlig inntak av bly per person med mer enn 900 %. Konsum av blyforurenset kjøtt medfører en potensiell helserisiko, og vev som ligger nærmere sårkanalen enn 30-45 cm, bør derfor kasseres. Problemet kan løses ved å anvende blyfrie kuler.

Summary

LEAD FRAGMENTS FROM HUNTING BULLETS IN GAME MEAT – A HEALTH RISK FOR CONSUMERS? Lead fragments, too small to be detected by sight or while chewing, are spread to tissues around the wound channel in game killed with lead-based rifle bullets. Moose shot with lead-based rifle bullets in Fennoscandia contain on average 3.77 g of lead. If this amount of lead is consumed by four adults during one year, the tolerable yearly intake of lead per person is exceeded by more than 900 %. Consumption of meat with lead fragments is potentially harmful and trimming 30–45 cm around the wound channel may be necessary. The risk of lead exposure can be prevented by use of lead-free bullets.



Et flott trofé, men kjøtt fra elg skutt med blyholdige riflekuler kan inneholde så store mengder bly at det representerer en helsefare for konsumentene. (Foto: Trond Løvmo.)

Referanser

1. Cornicelli L, Grund M. Lead information for hunters. St. Paul: Minnesota Department of Natural Resources, 2008. <http://www.dnr.state.mn.us/hunting/lead/index.html> (30.4.2010).
2. Watson RT, Fuller M, Pokras M, Hunt WG, eds. Ingestion of lead from spent ammunition: implications for wildlife and humans. Boise, Idaho: The Peregrine Fund, 2009. http://www.peregrinefund.org/Lead_conference/2008PbConf_Proceedings.htm (30.4.2010).
3. Dobrowolska A, Melosik M. Bullet-derived lead in tissues of the wild boar (*Sus scrofa*) and red deer (*Cervus elaphus*). Eur J Wildl Res 2008; 54: 231-5.
4. Green P. Lead residues from conventional bullets in venison – are they a human health hazard? Report commissioned by the British Deer Society, 20 October 2009.
5. Kanstrup N. Blyet – alle tiders tungmetall. Kronikk, Jyllands-Posten 15 August 2009: 22. <http://jp.dk/opinion/kronik/article1782358.ece> (30.4.2010).
6. Kanstrup N, ed. Sustainable hunting ammunition. Workshop Report, CIC Workshop, Aarhus, Denmark, 5-7 November 2009. The International Council for Game and Wildlife Conservation (CIC), 28 March 2010.
7. Joint FAO/WHO Expert Committee on food Additives, 1993. http://whqlibdoc.who.int/hq/2000/a68673_guidelines_3.pdf (30.4.2010).
8. Kosnett MJ. Health effects of low dose lead exposure in adults and children, and preventable risk posed by the consumption of game meat harvested with lead ammunition. I: Watson RT, Fuller M, Pokras M, Hunt WG, eds. Ingestion of lead from spent ammunition: implications for wildlife and humans. Boise, Idaho: The Peregrine Fund, 2009: 24-33.
9. Cornatzer WE, Fogarty EF, Cornatzer EW. Qualitative and quantitative detection of lead bullet fragments in random venison packages donated to the community action food centers in North Dakota, 2007. I: Watson RT, Fuller M, Pokras M, Hunt WG, eds. Ingestion of lead from spent ammunition: implications for wildlife and humans. Boise, Idaho: The Peregrine Fund, 2009: 154-6.
10. Hunt WG, Watson RT, Oaks L, Parish CN, Burnham KK, Tucker RL et al. Lead fragments in venison from rifle-killed deer: potential for human exposure. I: Watson RT, Fuller M, Pokras M, Hunt WG, eds. Ingestion of lead from spent ammunition: implications for wildlife and humans. Boise, Idaho: The Peregrine Fund, 2009: 144-53.
11. Iqbal S, Blumenthal W, Kennedy C, Yip FY, Pickard S, Flanders WD et al. Hunting with lead: association between blood lead levels and wild game consumption. Environ Res 2009; 109: 952-9.
12. Mateo R, Rodriguez-de la Cruz M, Vidal D, Reglero M, Camarero P. Transfer of lead from shot pellets to game meat during cooking. Sci Total Environ 2007; 372: 480-5.

Loxicom meloxicam

**generika til Metacam®
injeksjonsløsning 5 mg/ml og
oral mikstur 1,5 mg/ml samt
oral mikstur 0,5 mg/ml**

**Bredt sortiment i praktiske forpakninger i form
av løsning for injeksjon og orale miksturer i to
ulike styrker.**

Fordeler med oral mikstur:

- Gjennomsiktig plastflaske
- 2 doseringssprøyter per forpakning;
1 for stor, en for liten hund
- Dryppsikkert uttak.

Meget gunstige priser!

Loxicom er et NSAID for lindring av inflammasjon og smerte i forbindelse med akutte og kroniske lidelser i bevegelsesapparatet hos hund samt for lindring av postoperativ smerte hos hund og katt.

Kontraindikasjon: Skal ikke gis til drektige eller diegivende dyr. Skal ikke gis til dyr som lider av gastrointestinale sykdommer som irritasjon eller blødninger, svekket lever-, hjerte- eller nyrefunksjon og blødningsforstyrrelser. Skal ikke brukes ved hypersensitivitet overfor virkestoffet eller noen av tilsetningsstoffene. Skal ikke brukes til hunder yngre enn 6 uker.



Telefon 6758 1130
Fax 6758 1132
E-post: post@interfarm.no



Bivirkninger: Typiske bivirkninger av NSAID-s som redusert matlyst, oppkast, diaré, blod i avføringen, apati og nyrsvikt er rapportert fra tid til annen. Disse bivirkningene opptrer vanligvis i løpet av den første behandlingsuken, er i de fleste tilfeller forbigående og forsvinner etter seponering av behandlingen, men de kan i meget sjeldne tilfeller være alvorlige eller dødelige. I meget sjeldne tilfeller kan det oppstå anafylaktiske reaksjoner som bør behandles symptomatisk. Forsiktighetsregler: Hvis bivirkninger opptrer skal behandlingen avbrytes og veterinær kontaktes. Unngå bruk hos dehydrerte, hypovolemiske eller hypotensive dyr, da det er en potensiell risiko for økt nyretoksitet. 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. PERSONER SOM GIR VETERINÆRPREPARATET TIL DYR: Personer med kjent overfølsomhet overfor ikke-steroidale anti-inflammatoriske midler (NSAIDs) bør unngå kontakt med preparatet. Ved utilsikket inntak, søk straks legehjelp og vis legen pakningsvedlegget eller etiketten. Interaksjoner: Andre NSAIDs, diuretika, antikoagulantia, aminoglykosidantibiotika og substanser med høy proteinbinding kan konkurrere om bindingsstedene og dermed medføre toksiske effekter. Loxicom må ikke administreres sammen med andre NSAIDs eller glukokortikoider. Samtidig administrasjon av potensielt nefrotoksiske medikamenter bør unngås. Hos dyr med økt risiko ved anestesi (for eksempel eldre dyr) bør intravenøs eller subkutan væsketerapi under anestesi vurderes. Når anestesimidler og NSAIDs blir gitt samtidig kan det ikke utelukkes en risiko for påvirkning av nyrefunksjonen. Bruk av andre anti-inflammatoriske substanser før behandling med Loxicom kan resultere i forsterkede bivirkninger og andre bivirkninger enn nevnt under "Bivirkninger". Det er derfor nødvendig med en behandlingsfri periode på minst 24 timer etter bruk av slike preparater, før behandlingen med Loxicom begynner. De farmakokinetiske egenskapene til de produktene som er brukt tidligere må imidlertid vektlegges når man bestemmer av lengden på den behandlingsfrie perioden. Drektighet/Laktasjon: Se kontraindikasjoner. Dosering: INJEKSJONSVÆSKE: Hund: Muskel-skjelettlidelse: Subkutan enkeltinjeksjon av en dose på 0,2 mg meloksikam/kg kroppsvekt (dvs 0,4 ml/10 kg kroppsvekt). Loxicom 1,5 mg/ml mikstur, suspensjon eller Loxicom 0,5 mg/ml mikstur, suspensjon kan benyttes til forlengelse av behandlingen med en dosering på 0,1 mg meloksikam/kg kroppsvekt 24 timer etter inngitt av injeksjonen. Reduksjon av postoperative smerter (over en periode på 24 timer): Intravenøs eller subkutan enkeltinjeksjon av en dose på 0,2 mg meloksikam/kg kroppsvekt (dvs 0,4 ml/10 kg kroppsvekt) før operasjonen, for eksempel ved tidspunktet for induksjon av anestesi. MIKSTUR, SUSPENSJON: Hund: Oral bruk. Skal gis sammen med mat eller direkte i munnen. Rystes godt før bruk. 0,5 mg/ml: Behandlingen starter med en enkelt dose på 0,2 mg meloksikam/kg kroppsvekt (dvs 4 ml/10 kg kroppsvekt) den første dagen. Behandlingen fortsettes med en vedlikeholdsdose på 0,1 mg meloksikam/kg kroppsvekt (dvs 2 ml/10 kg kroppsvekt) én gang daglig (med 24-timers intervaller). 1,5 mg/ml: Behandlingen starter med en enkelt dose på 0,2 mg meloksikam/kg kroppsvekt (dvs 1,33 ml/10 kg kroppsvekt) den første dagen. Behandlingen fortsettes med en vedlikeholdsdose på 0,1 mg meloksikam/kg kroppsvekt (dvs 0,667 ml/10 kg kroppsvekt) én gang daglig (med 24-timers intervaller). For 0,5 mg/ml og 1,5 mg/ml: Ved langtids behandling kan dosen justeres til den laveste effektive individuelle dose så snart klinisk respons er observert (etter ≥ 4 dager). Det må tas hensyn til at graden av smerte og inflammasjon kan variere over tid ved muskel-skjelett lidelse. Suspensjonen kan gis ved bruk av en av de to doseringssprøytene som ligger i pakningen (avhengig av vekten til hunden). Sprøytene passer inn i flasken og har en kg-kroppsvekt-skala som er tilpasset vedlikeholdsdosen (dvs 0,1 mg meloksikam/kg kroppsvekt.). Den første dagen gis dobbelt vedlikeholdsdose som et engangstilfelle. Alternativt kan behandlingen innledes med Loxicom 5 mg/ml injeksjonsvæske, oppløsning. Klinisk respons kan normalt sees innen 3-4 dager. Behandlingen bør avsluttes senest etter 10 dager hvis det ikke observeres klinisk bedring. Produsent og Innehaver av markedsføringstillatelse: Norbrook Laboratories Ltd. Storbritannia. SPC godkjent 10/02/09 Reseptgruppe C

Alvorlige, smittsomme husdyrsjukdommer første halvår 2010

Det har vært et omfattende utbrudd av munn- og klauvsjuka i Japan. Det er stadig utbrudd av afrikansk svinepest i kaukasusområdet. En parasittsjukdom hos storfe er på fremmarsj i Europa.

Her gis det en oversikt over utvalgte utbrudd av alvorlige, smittsomme husdyrsjukdommer i Europa første halvår 2010. I tillegg nevnes også enkelte utbrudd i områder som grenser opp mot Europa. Informasjonen er primært basert på innrapporterte utbrudd til Verdens dyrehelseorganisasjon (OIE), meldinger til EU- og EØS-landenes rapporteringssystem (Animal Disease Notification System – ADNS) og informasjon gitt under de månedlige møtene i EUs stående komité for næringsmidler og dyrehelse (SCFAH). Informasjon om norske myndigheters håndtering av utbrudd med alvorlige smittsomme husdyrsjukdommer finnes på Mattilsynets nettsider (www.mattilsynet.no) under "Smittevern og bekjempelse".

Blåtunge

Blåtungeaktiviteten har naturlig nok vært minimal gjennom vintermånedene. I middelhavsområdet rapporterte *Algerie* om blåtungevirus serotype 4 i begynnelsen av året; høyst sannsynlig dreier det seg om smitte fra i fjor høst da det kun var utslag på antistoffer. *Spania* og *Portugal* har vært fri for serotype 4 i et par år og hadde sluttet å vaksinere mot denne serotypen. Økt aktivitet av serotype 4 i Marokko, Algeri og Tunisia, har imidlertid ført til at Spania og Portugal i vinter gjeninnførte vaksinering mot serotype 4 i områdene hvor det er risiko for smitten.

I *Hellas* fortsetter sirkulasjonen av serotype 16 på øyene som ligger opp i mot Tyrkia. Prøver tatt ut i perioden februar til april var positive på både PCR og antistoffundersøkelser.

Munn- og klauvsjuka (MKS)

Det er få rapporter om MKS-aktivitet i våre nærområder. Unntaket er for den asiatiske delen av *Tyrkia*. MKS er endemisk her, og i løpet av vinteren er det meldt om utbrudd av serotype O og A. Lengre unna våre nærområder, men verdt å merke seg fordi det fra flere hold pekes på at situasjonen minner om forløpet forut for MKS-utbruddet i Storbritannia i 2001, er utbruddet i *Japan* som startet i april og har omfattet flere hundre besetninger. Man antar at smitten har kommet til Japan fra Sør-Korea, som også hadde utbrudd med MKS serotype O i samme tidsrom. Sør-Korea har antagelig fått inn MKS via personer som hadde vært på besetningsbesøk i Kina. Japan har bekjempet smitten med avlivning og destruksjon kombinert med ringvaksinering og påfølgende avlivning og destruksjon av vaksinerte dyr. Over 250 000 dyr

skal være destruert. Utbruddet har skjedd i Miyazaki-regionen sør i Japan. Regionen er kjent for produksjon av biffkjøtt fra wagyu-storfe. Biffkjøttet er ettertraktet på grunn av sin marmorering, og kiloprisen kan fort overstige 1000 kroner.

Klassisk svinepest (KSP)

Russland har meldt om utbrudd av KSP blant tamsvin og villsvin i løpet av det siste halvåret. Utbruddene har skjedd i områdene nord for Kaukasus.

Tyskland har sluttet med vaksinering av villsvin i to områder. I området som betegnes som "cordon sanitaire" mellom Tyskland og Frankrike, opphørte åtevaksinering i mars. I april sluttet man med vaksinering i Eifel-området. Det er ikke vært utbrudd i noen av områdene siden 2007. EFSA publiserte nylig en modell som så på henholdsvis jakt og åtevaksinering som kontrollmetode for KSP blant villsvin. EFSA konkluderte med at jakt alene ikke er effektiv for å kontrollere KSP blant villsvin, men jakt er nødvendig for å få inn prøver. Vaksinering er et effektivt kontrollmiddel dersom den gjennomføres riktig. Best effekt sees dersom man gjennomfører tre vaksinasjonskampanjer; kun én vaksinasjonskampanje vil ikke være tilstrekkelig til å kontrollere smitten og kan i ytterste konsekvens øke persistensen av smitten.

Afrikansk svinepest (ASP)

Armenia meldte om ett utbrudd av ASP hos tamsvin i mars. Da var det gått to år siden forrige utbrudd i landet. *Russland* har gjennom hele året rapportert om tilfeller av ASP i kaukasusområdet og områdene nord for Kaukasus. Utbruddene har vært både i tamsvin og i villsvin. I mars konkluderte EFSA med at det er en moderat risiko for at ASP blir endemisk i Kaukasus og tilgrensende russiske områder. Risikoen for spredning av smitten til EU ble også vurdert. Denne risikoen ble vurdert som moderat. Matavfall ble pekt på som mest sannsynlige smittekilde, men også villsvin fra russiske områder ble pekt på som en mulig risikofaktor.

På Sardinia i *Italia* regnes ASP som endemisk blant frittgående flokker (frilandsgriser) sentralt på øya. Det finnes over 17 000 svinebesetninger på Sardinia. Cirka 8 % av disse er frittgående flokker. Det var en topp i antall utbrudd i 2004 med 274 utbrudd. Etter det har utviklingen vært positiv med ni utbrudd i 2008 og tre utbrudd i 2009. Ved utgangen av juli var det diagnostisert ni ASP-utbrudd på Sardinia. Alle positive flokker avlives og destrueres.

Infeksiøs bovin rhinotrakeitt/infeksiøs pustuløs vulvovaginitt (IBR/IPV)

Sveits var offisielt fri for IBR/IPV inntil midten av 2009 da det ble det diagnostisert utbrudd i tre storfebesetninger. I forbindelse med en nasjonal kartlegging for å gjenopprette landets fristatus ble smitten påvist i ytterligere en besetning i mars.

Q-feber

Nederland har fortsatt kampanjen for å kontrollere spredning av Q-feberbakterien, *Coxiella burnetii*, fra geitebesetninger. Over 50 000 drektige geiter er avlivet. Samtidig er antall rapporterte Q-febertilfeller hos folk sunket kraftig i første del av 2010 sammenliknet med samme tidsperiode i 2009. Man ser for seg at det må vaksineres mot Q-feber i geitebesetninger i flere år fremover. Det innføres livsvarige avlsrestriksjoner på geiter som befinner seg på gårder der smitten er påvist. På disse gårdene er det kun tillatt å avle på vaksinerte geiter som tas inn i besetningen, eller geiter som har vært vaksinert før smitten ble introdusert i besetningen. I midten av juli i år var smitten registrert i 91 besetninger. På gårder hvor det ikke er påvist Q-feber, ble avls- og transportrestriksjoner opphevet fra 15. juli.

Rabies

I mars påviste *Sverige* for første gang antistoffer mot rabies hos flaggermus. Flaggermusene var fanget inn i Skåne som et ledd i aktiv overvåking for smitten. Virus ble ikke isolert. I fjor høst ble flaggermusrabies påvist for første gang i Finland. I sjeldne tilfeller kan flaggermusrabies smitte andre varmblodige dyr, inkludert folk, og kan da gi dødelig sjukdom. Flaggermus kan i motsetning til andre dyr overleve infeksjon med flaggermusrabies.

Aviær influensa (AI)

Det har vært to tilfeller av høypatogen AI i Europa i løpet av sist halvår. *Bulgaria* diagnostiserte et tilfelle i en musevåk i mars, mens *Romania* i samme tidsrom påviste smitten i to bakgårdsflokker med høns. I begge tilfellene var det smitte med H5N1. *Spania* har for øvrig gjort nærmere undersøkelser omkring utbruddet av høypatogen AI i en verpehønsbesetning i fjor høst. Man antar nå at smitten har oppstått fra en lavpatogen AI-stamme, introdusert fra villfugl. Den lavpatogene stammen skal ha mutert og utviklet seg til høypatogen AI i verpehønsflokken.

Danmark, *Nederland* og *Italia* har hatt utbrudd med lavpatogen AI (LPAI) i fjørfebesetninger. I Danmark ble det diagnostisert LPAI, H7, i to flokker med stokkender. Tilfellene ble oppdaget i forbindelse med rutinemessig overvåking. I mai påviste Nederland LPAI i en besetning med 28 000 verpehøns. Innsettet hadde hatt mange helseproblemer. Smitten ble diagnostisert som ledd i den rutinemessige overvåkingen. *Italia* har hatt fire LPAI-utbrudd første halvår.

BOVIN BESNOITIOSE

Bovin besnoitiose er en sjukdom forårsaket av den cystedannende protozoen *Besnoitia besnoiti*. Sjukdommen gir systemiske symptomer og hudforandringer. Smitten har vært vanlig i Afrika, Midtøsten og i sørvestlige deler av Europa, særlig sør i Portugal og i grenseområdene mellom Frankrike og Spania. I de senere årene er det sett en gradvis spredning av smitten, med blant annet utbrudd i Tyskland og Italia knyttet til import av storfe.

Sjukdommen regnes som en såkalt "emerging disease", og EU-kommisjonen ba derfor EFSA om en gjennomgang av kunnskap om sjukdommen. Typisk sees enten et alvorlig, men ikke fatalt, klinisk bilde eller mild klinisk sjukdom. I de alvorlige tilfellene sees feber og nedstemthet som etterfølges av en kronisk fase med blant annet hyperkeratose, håravfall og sklerodermi. Hanndyr kan bli sterile. Det anslås at omtrent halvparten av dyra i en besetning er subklinisk infisert. Den fullstendige livssyklusen til *B. besnoiti* er ikke klarlagt. Storfe er mellomvert for parasitten. Også geit og sau har i forsøk vært mottakelige for smitten. Katt har vært pekt på som endever, men det er en del usikkerhet omkring dette. Den viktigste spredningsveien ser ut til å være horisontalt ved direkte kontakt mellom dyr. I tillegg sprer blodsugende insekter smitten mekanisk fra både kronisk infiserte og asymptotiske individer. Det er utviklet en kommersielt tilgjengelig serologisk test for påvisning av antistoffer mot *B. besnoiti*. Det finnes ikke tilgjengelige vaksiner eller legemidler mot smitten.

EFSA's uttalelse anbefaler å øke oppmerksomheten omkring sjukdommen og dens spredningsveier blant dyreeiere og veterinærer. Videre vektlegger EFSA behovet for økt kunnskap om betydning av ulike smitteveier, parasittens livssyklus og kontrollmetoder.

Newcastle disease (ND)

Belgia, *Nederland*, *Tyskland* og *Polen* har alle rapportert om ND-utbrudd blant duer i løpet av første halvår.

Ingrid Melkild

KOORIMP, Animalia

Nedslitte såler med infeksjon og underminering hos kviger – en kasuistikk

Den 3. juli 2009 ble Helsetjenesten for storfe kontaktet av praktiserende veterinær angående en mjølkeproduksjonsbesetning på Vestlandet. To cirka to år gamle høydrektige kviger som ble kjøpt inn i månedsskiftet mai/juni, hadde blitt observert svært halte den 1. juli. De ble undersøkt i klauvboks og satt inn på båsfløs med gummimatter. Da det var mistanke om smittsom klauvsjukdom, ble også den tredje kviga som var kjøpt fra samme besetning, satt inn. Kvigene skulle kalve i slutten av juli.

Det fulgte veterinær helseattest med de tre kvigene ved innkjøp. Alle hadde stått på båsfløs med betong som underlag hos tidligere eier før de ble kjørt med traktor direkte til kulturbeite (med noen "jordveier") hos den nye eieren. Der gikk de sammen med to andre innkjøpte kviger, som ikke hadde tilsvarende problemer. Den nye eieren hadde lagt merke til at klauvene til de tre var noe korte ved ankomst.

På grunn av betydelig halthet ble to av kvigene nødslaktet den 2. juli. De hadde da normal temperatur og tilnærmet normal matlyst, men hadde svært vondt for å stå. Den tredje kviga ble også nødslaktet samme dag på grunn av frykt for smittsom klauvsjukdom.

Kliniske symptomer

Følgende symptomer ble påvist før slaktning:

Den ene kviga (nr. 1) var hoven fra kronranda og opp mot koden. Hun "gikk på tå" og lå mer enn normalt. Ved undersøkelse i klauvboks ble det påvist underminering av sålen på ytterklauva på begge bakbein, helt fram til tåa, med "svart puss" i sprekken.

Den andre kviga (nr. 2) hadde symptomer som samsvarte med de som er beskrevet for kvige nr. 1, men av noe mildere grad. Det ble påvist sprekker og underminering av sålen i balleområdet på ytterklauva på begge bakbein.

Den tredje kviga (nr. 3) var ikke halt, men hadde små sprekker/sår i balleområdet.

Undersøkelse av klauvene etter slaktning

Bakbeina med klauvene fra alle de tre kvigene ble sendt til Norges veterinærhøgskole for undersøkelse.

Kvige nr. 1

Ytterklauva på høyre bakbein var blitt undersøkt før slaktning med lokal utskjæring i tåa. På "daubeina" ble det påvist nekrotisk vev i tådelen av den hvite linjen med underminering av sålen og oppbrudd i

kronranda både plantart og lateralt (Figur 1). I klauvspalten ble det også påvist et væskende oppbrudd. Beinnet var hovent opp mot koden – tydeligst lateralt. Klauvlengden på den høyre ytterklauva (målt langs klauvspalten fra kronranda til klauvspissen) var svært kort – bare 64 mm.

På venstre bakbein var det liknende funn som på høyre. Det var ikke tegn til hornforråttelse på noen av klauvene.

Diagnose: Nedslitte såler i tådelen av ytterklauvene på begge bakbein, med løsning og infeksjon i den hvite linjen og underminering av hele sålen med oppbrudd i kronranda. I tillegg ble det påvist mild hudbetennelse i klauvspalten.

Kvige nr. 2

På bakkklauvene ble det gjort omtrent de samme funnene som hos kvige nr. 1 (Figur 2). Klauvlengden på høyre utvendig bakkklauv var bare 67 mm, men på venstre bakbein var ikke utviklingen kommet like langt som beskrevet ovenfor. Det ble påvist tverrstriper i den hvite linjen langs utvendig vegg på venstre ytterklauv. Det ble også påvist mild hudbetennelse i balleområdet på venstre bakbeins ytterklauv.

Diagnosen var den samme som for nr. 1.

Kvige nr. 3

Ytterklauva på høyre bakbein ble målt til 65 mm. Sålehornet var tynt, men det ble ikke påvist sprekker i den hvite linjen. Det var overflatiske sprekker og sår i kronrandsområdet på ytterklauvene.

Diagnose: Tynne såler og hudbetennelse i klauvspalten og plantart i kronranda.

Mulige årsaker

Årsaken til problemene er høyst sannsynlig at kvigene som ble kjøpt inn, hadde for korte klauver da de ble sluppet på beite. Betongen de stod på, kan ha vært i groveste laget, og fuktighet på beitet kan ha gjort det tynne klauvhornet mindre slitesterkt. Da de ble sluppet rett på beite, kan det ha skjedd en videre nedslitting av sålen – noe som har medført at bakterier har funnet veien inn via den hvite linjen.

Konklusjon

Undersøkelse av dyr i forbindelse med kjøp og salg bør inkludere en nøye utfylt helseattest. Det bør



Figur 1. Høyrebeinet til kvige nr. 1 var hovent fra kronranda opp til koden med underminert såle.



Figur 2. Høyrebeinet til kvige nr. 2 var hovent opp til koden med underminert såle. Legg merke til de korte klauvene.

foreligge dokumentasjon fra Helsekort klauv på alle enkeltdyr og også på hele besetningen. Det er viktig å være oppmerksom på at dyr med korte klauver kan bli sårbeinte og få alvorlige infeksjoner. Det kan derfor være nødvendig å sette slike dyr på underlag som ikke gir slitasje en stund (i noen tilfeller så lenge som to uker). Beiteslipp av dyr med korte klauver kan enten på grunn av slitasje eller for hard klauvskjæring være risikabelt selv om det, som i dette tilfellet, ikke er noe ved beitet som skulle tilsi at man burde forutse for stor slitasje.

Åse Margrethe Sogstad

Helsetjenesten for storfe, TINE Rådgiving

Martin Aarset

Praktiserende veterinær i Fusa, Tysnes, Samnanger og Hatlestrand og Ølve av Kvinnherad

Terje Fjeldaas

Norges veterinærhøgskole, Institutt for produksjonsdyrmedisin

Aktuelle sykdomsutbrudd og diagnoser fra Veterinærinstituttet og Mattilsynet

Redigert av Bjørn Lium, Veterinærinstituttet

Fisk

Farlig kombinasjon mellom bakterie og vaksine

Pseudomonas fluorescens er en vanlig jord- og vannbakterie som finnes over alt i ferskvann. Normalt gir ikke denne bakterien sykdomsproblemer, men ved dårlig vannkvalitet og dårlig miljø er den forbundet med hale- og finneråte hos oppdrettsfisk. Flere settefisk-anlegg har de siste årene opplevd uvanlig store tap på grunn av infeksjon med denne bakterien. Spesielt store tap er registrert like etter vaksinerings og tapene har også kommet etter sjøsetting. Man ser en klassisk sepsis med mørk, slapp fisk som slutter å spise og som dør uten sår eller finneråte.

Forbedringer i miljøet og vannkvalitet har ikke løst problemet. Man mistenker derfor at det har skjedd en endring i bakterien slik at den er blitt en primær patogen og ikke bare et sekundært problem. Dette kan sammenlignes med at en vanlig forekommende bakterie på huden til oss mennesker, som vi lever med hver dag, plutselig skulle endre patogenisitet og forårsake dødelig infeksjon.

Marine Harvest har derfor sammen med Veterinærinstituttet finansiert et smitteforsøk med denne bakterien. Fiskegruppen som ble smittet *intraperitonealt* med et isolat (type A) fra et av anleggene med store problemer fikk mye høyere dødelighet enn gruppen som ble smittet med typestammen. Type A isolatet lot seg også overføre ved kohabitering og vaksinerings gav ytterligere en økning i dødeligheten. Resultatene fra dette pilotstudiet indikerer at dette bakterieisolatet har en høyere virulens enn det vi har sett tidligere hos *P. fluorescens*. Vaksinerings i kombinasjon med denne bakterien kan gi høye tap. Det store ubesvarte spørsmålet er om vaksinerings gir økt prevalens av infeksjonen, eller om vaksinen bare får frem en smitte som ligger latent i fisken.

En prosjektgruppe med representanter fra Marine Harvest, Novartis, Vaxxinova, PatogenAS og Veterinærinstituttet vil nå søke Forskningsrådet om støtte til et brukerstyrt prosjekt for å finne ut mer om hvorfor denne varianten av bakterien er mer patogen for fisken.

Renate Johansen
Veterinærinstituttet



Fisk infisert med *Pseudomonas fluorescens* (type A) blir mørk pigmentert, får utstående øyne, blir slapp og dør. Obduksjon viser sirkulasjonsforstyrrelser og store mengder bakterier påvises blant annet i milt.

Foto: Renate Johansen, Veterinærinstituttet

Sau

Fatal *Haemonchus contortus* infeksjon hos to søyer

Veterinærinstituttet mottok i mai to ett år gamle søyer med opprinnelse i samme besetning for obduksjon. Den første søya hadde lammet normalt cirka 10 dager før den døde. Ved en klinisk undersøkelse to dager før den døde, hadde søya bleike slimhinner og den lå mye, men var kvikk i hodet. Den andre søya hadde også lammet normalt, men ble funnet død uten at det var observert sjukdom. Begge søyene hadde blitt behandlet med Valbazen vet (albendazol) tre ganger i 2009, siste gang i månedsskifte september/oktober. Sauene hadde gått ute til i desember måned.

Søyene veide 35 og 44 kg og var i henholdsvis knapt middels og god ernæringstilstand. Begge søyene var uttalt anemiske med store subcutane ødemer. Lungene var stående og ødematøse, og i bukhula var det cirka 1 liter strågul acitesvæske. Levra var lys gråbrun med tydelige lobulitegninger og nedsatt tekstur (fig. 1). I formagene var det rikelig med fint stråfôr. I løpen fantes rikelig med blodtilblandet, tyntflytende innhold hvor det var myriader av trådtynne, svakt rosa, 1,5-2 cm lange nematoder (fig. 2). Hos hunn-nematodene var ovarium og uterus tvunnet rundt tarmen (fig. 3), og nematodene ble artsbestemt til *Haemonchus contortus*. I løpeslimhinna var det sparsomt ødem, og i tynntarm og colon var det områder med svakt blodtilblandet innhold. Søyene hadde pastøst innhold i bakre del av colon og i rektum.

Ved histologisk undersøkelse av lever fra den første søya ble det påvist sentrolobulære, iskemiske nekroser. I løpeslimhinna så en små til moderate infiltrater av lymfocytter og få eosinofile granulocytter.

Ved parasittologisk undersøkelse av tjukkarmsinnhold fra de to søyene ble det påvist henholdsvis moderat antall egg (1340 egg per gram, EPG) og høgt antall egg (11880 EPG) av strongylidetype. Hos den første søya ble det påvist relativt få kjønnsmodne hunn-nematoder så eggproduksjonen var derfor begrenset.

Haemonchus contortus har en livssyklus karakteristisk for trichostrongyloider. Lam blir smittet ved opptak av tredjestadiumslarver (L3) om høsten, og larvene borer seg ned i kjertlene i løpeslimhinna hvor de utvikles til fjerdestadiumslarver (L4). Hypobiose som tidlige L4 er vanlig. Om våren kryper L4 opp til overflata av løpeslimhinna hvor de begynner å suge blod og utvikles til kjønnsmodne individer. *Haemonchus contortus* er relativt store nematoder som suger betydelige mengder blod (50 µl per nematode per dag), de suger blod i 10-12 minutter før de flytter seg til et nytt sted, og det vil være en etterblødning på stedet som vil medføre ytterligere blodtap for vertsdyret.



Fig. 1
Lever fra ett år gammel søye med uttalt anemi pga infeksjon med *Haemonchus contortus*. Levra hadde en gråbrun farge, og det var lobulære, lysere uregelmessige tegninger. Foto: Mette Valheim, Veterinærinstituttet

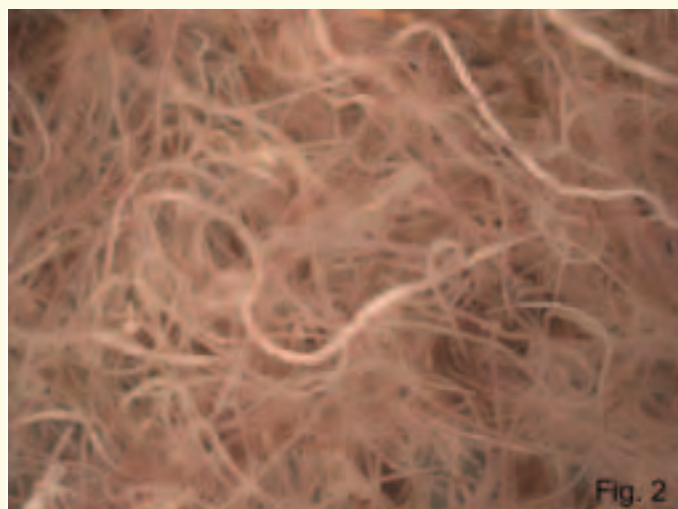


Fig. 2
Tekst: Undersøkelse av løpeinnhold fra ett år gammel søye vha lupe viste et "ormebol", myriader av 1,5-2 cm lange nematoder, både voksne hanner og hunner og fjerdestadiumslarver av *Haemonchus contortus*. Foto: Inger Sofie Hamnes, Veterinærinstituttet

Fenomenet med hypobiose er beskrevet å være spesielt viktig under norske forhold (i følge Veterinary helminthology, Angus M Dunn,). L3-larver overvintrer ikke ute i Norge. Ut fra opplysningen om tidspunktene for parasittbehandlingen, kan det se ut som lammene hadde blitt smittet på beite seint på høsten etter parasittbehandlingen i månedsskifte september/oktober. Infeksjonen med *Haemonchus contortus* kunne kanskje vært unngått dersom siste parasittbehandling hadde blitt utført etter innsett om høsten.

**Mette Valheim og
Inger Sofie Hamnes**
Veterinærinstituttet

Gunnar T. Sekse

Privatpraktiserende veterinær i Nes på Øvre Romerike



Mikroskopiundersøkelse av nematodene viste kjønnsmodne hunner av *Haemonchus contortus* hvor uterus var tvunnet rundt tarmen.

Foto: Mette Valheim, Veterinærinstituttet

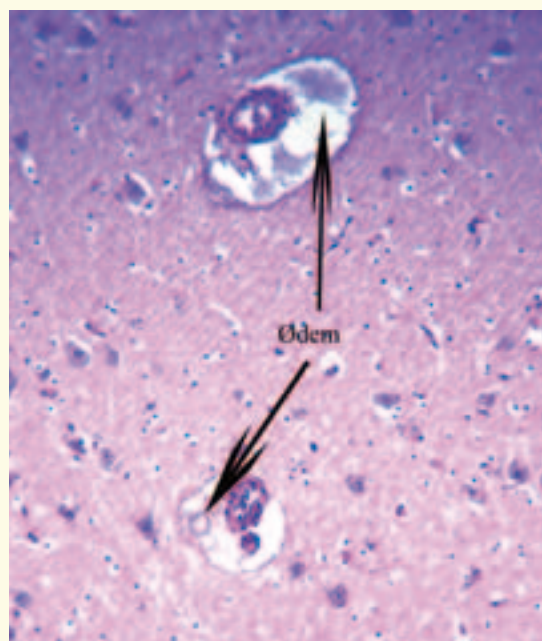
Gris

Gjødselgassforgiftning hos gris

En slaktegrisprodusent på Jæren fikk seg en støkk da han gikk inn i grisehuset for å ta ettermiddagsstellet torsdag 17. juni og fant 9 griser døde. Ved morgenstellet cirka kl. 5 hadde alle grisene sett friske ut. Alle de døde grisene var i 2 binger (av 23 totalt) der gjødselrørene kom opp fra kjelleren. Det ble ikke observert sykdomstegn hos de andre grisene. Eier mistenkte straks forgiftning med gjødselgass da han mellom klokken 8 og 8.30 samme dag hadde rørt om i gjødselkjelleren.

Eier kjørte inn 3 kadaver til obduksjon den 18. juni. Disse var rimelig ferske og obduksjonsbildet var likt hos alle. Det var hyperemiske flekker i huden samt punkt-blødninger i sklera. Blodet var svært mørkt. Det ble observert ødem og stuvning i lunger. Ved bakteriologisk undersøkelse ble det ikke påvist vekst av sykdomsfremkallende bakterier. Histologisk undersøkelse viste kraftig hyperemi i hjerne-hinner samt perivaskulære ødemer i hjernebarken (bilde). Ut fra anamnese og obduksjonsfunn ble det stilt sannsynlighetsdiagnosen gjødselgassforgiftning. Eier meddelte at han gjennom årene hadde rørt i gjødselkjelleren på samme vis og at dette var første gangen han opplevde uhell. I mai 2010 ble imidlertid huset isolert og et nytt ventilasjonssystem montert. Den dagen uhellet skjedde hadde han oversett at kulden utendørs hadde resultert i lukkede ventiler og minimal luftsirkulasjon.

Dette tilfellet er en påminnelse om faren for frigjøring av store mengder gjødselgass ved omrøring i gjødselkjellere og betydningen av god utlufting i forbindelse med omrøring.



Histologi av hjernebark med perivaskulære ødemer.

Foto: Sveinn Gudmundsson

Forskrift om hold av svin angir: "Det skal gjennomføres tiltak for å hindre at det er skadelige mengder av gjødselgass i dyrerommet. I nybygg skal forbindelsen mellom dyrerom og gjødsel-lager være utformet slik at gjødselgassforgiftning ikke oppstår."

Sveinn Gudmundsson
Veterinærinstituttet

Utbrudd av ondartet katarrfeber hos gris

Veterinærinstituttet Trondheim mottok i mars organer fra ei død purke. I besetningen, som driver med kjøttfe, sau og gris, hadde det til da dødd 3 purker i løpet av et døgn og 2 andre purker var blitt syke. Disse var slappe, hadde dårlig matlyst og var litt røde i konjunktiva. Kroppstemperaturen var henholdsvis 41,4°C og 39,8°C. Av de selvdøde purkene hadde en hanglet et par dager før den døde, men de andre to døde plutselig uten kliniske sykdomstegn.

Ei purke ble obdusert i felt. Lunge, hjerte, en mesenterial lymfeknute, nyre, del av lever og et utsnitt av mageveggen ble oversendt Veterinærinstituttet med mistanke om infeksjon med *Actinobacillus pleuropneumoniae*. I tillegg fikk vi en god anamnese med fotos. Det ble senere innsendt hjerner fra ytterligere to dyr som døde.

Lungene var store, stående og mørkerøde med ujevn og fortykket pleura (bilde). Milten var svullen. Den innsendte delen av mageslimhinnen var fokalt rødlig misfarget. Den mesenteriale lymfeknuten var moderat svullen og hadde blodig kapsel. Hjerte, nyre og lever var uten spesielle makroskopiske forandringer. De ettersendte hjernene var uten makroskopiske forandringer.

De vesentligste histologiske funnene var uttalt lymfocytær vaskulitt/perivaskulitt i lever, lunge, nyre, milt og hjerne. I de mindre hjernekarene var nekrotiserende vaskulitt fremtredende. I tillegg ble det påvist tromber i enkelte små kar i lever og hjerne.

Bakteriologisk undersøkelse ga funn av *Haemophilus* sp. i sparsom forekomst ved utsæd fra lunge.

Med grunnlag i den morfologiske diagnosen ble PCR undersøkelse med henblikk på saueassosiert ondartet katarrfebervirus (OHV-2) rekvirert. Denne ga positivt resultat (OHV-2 spesifikk DNA ble påvist). Mattilsynet tok blodprøver av griser på gården for å utelukke andre virussykdommer (influenza A, PRRS og Aujeszky's sykdom), uten å påvise antistoff mot disse.

Ondartet katarrfeber er opprinnelig kjent som sykdom hos drøvtygger, men forekommer også hos gris. Agens er et gammaherpesvirus. Det finnes to serotyper, alcephalin herpesvirus-1 og ovint herpesvirus-2. Sistnevnte er påvist hos gris. Sykdommen forekommer sporadisk hos griser eldre enn 3 måneder i besetninger der grisene direkte eller indirekte har vært i kontakt med sau. Forløpet er kort og akutt, i dette tilfelle gikk utbruddet over på 3-4 dager. Sykdomsbildet er høy feber, sterk allmennpåkjenning, sentralnervøse symptomer og dødsfall. Rhinitt og dyspnoe kan observeres. Enkelte dyr kan utvikle konjunktivitt, som observert hos de syke purkene i felt.

Det er ingen virksam behandling mot ondartet katarrfeber. Utbrudd kan forebygges ved at grisene blir holdt helt atskilt fra sau og ikke komme i kontakt med fôrrester eller avføring fra sau.

Katharina Kramer og Katrine Sønneland Håland
Veterinærinstituttet

Knut Solhaug
Verdal dyreklinikk



Stor, stående, sterkt hyperemisk lunge fra gris
Foto: Gunhild Myrset, veterinær

Porcint circovirus type 2 (PCV2) assosiert sykdom hos gris

Infeksjon med PCV2 har de siste 10-15 årene blitt knyttet til ulike lidelser hos gris som Post-weaning Multisystemic Wasting Syndrome (PMWS), Porcine Dermatitis and Nephropathy Syndrome (PDNS), reproduksjonsproblemer med abort og økt antall mumifiserte og dødfødte griser, PCV2-assosiert pneumoni og PCV2 assosiert enteritt. I det følgende beskrives et par sykdomstilfeller som antas å ha vært forårsaket av infeksjon med PCV2.

Kasus 1 Mistanke om PDNS

I januar 2010 mottok Veterinærinstituttet Sandnes en kastrat på 47 kg med mistanke om PDNS. Grisen var langbustet og mager. Over hele kroppen var det uregelmessige, rødlige til lilla misfargede hevelser fra få millimeter til flere centimeter i utstrekning (bilde). Ørene var cyanotisk misfarget. Huden var sterkt fortykket over kastrasjonssåret og i hasebøyen. Det var subakutt til kronisk betennelse i hjertesekken. I nyrebarken var det multiple små, mørkerøde punkter på cirka 1 mm i størrelse. Kroppslymfeknutene var skjoldete, rødlig misfarget.

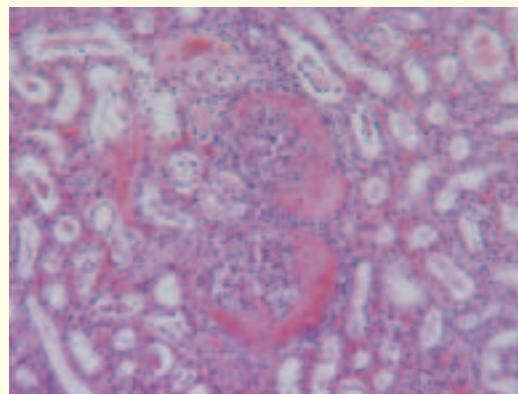
Ved histologisk undersøkelse ble det påvist vaskulitt med nekrose og infiltrasjon med polymorfkjernede granulocytter og tromboser i små kar i flere organer som hud, lever og lunge. I nyrene var det henfall av tubuliepitel med infiltrasjon med mononukleære celler og enkelte kjempeceller. Glomeruli var hyperemiske med blødninger og proteinrike utsvedninger.

De makroskopiske og histologiske funn var forenlige med det en forventer å finne ved PDNS hos gris. Immunhistokjemisk undersøkelse (utført ved Seksjon for patologi, Veterinærinstituttet Oslo) med henblikk på PCV2 var negativ. Det kan skyldes at en i dette tilfellet var langt ute i sykdomsløpet. PDNS ha også vært assosiert med andre infeksjoner som *Pasteurella multocida*, *Erysipelothrix rhusiopathiae*, *Actinobacillus suis* og streptokokker.



Gris med hudlesjoner karakteristisk for PDNS

Foto: Michaela Falk, Veterinærinstituttet



Glomerulonefritt med blødning og fibrinøseksudasjon

Foto: Michaela Falk, Veterinærinstituttet

Kasus 2 PCV2-assosiert enteritt

Veterinærinstituttet Sandnes mottok i januar 2010 en 11 kg tung purkegris som uten effekt hadde vært behandlet for diaré. Grisen var fullstendig avmagret og langbustet med multiple, mørke skorpebelagte hevelser i huden over brystet. Nyrene var faste med forøket tekstur. Slimhinnen i kolon var misfarget og ujevn på overflaten.

Ved histologisk undersøkelse ble det hos denne grisen funnet lignende forandringer i blodkar og nyrer som beskrevet for kasus 1. I ileum ble det påvist kryptabscesser og proliferasjon av kryptepitel. Slimhinnen i kolon var delvis erstattet av granulasjonsvev som var sterkt infiltrert med polymorfkjernede granulocytter. Det lymfatiske vevet i tarmen var tomt for lymfocytter.

Ved immunhistokjemisk undersøkelse (utført ved Seksjon for patologi, Veterinærinstituttet Oslo) ble det påvist PCV2 både i prøver fra tarm og nyrer.

Obduksjonsfunnene var forenlig med en PCV2-indusert nekrotiserende kolitt.

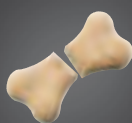
Michaela Falk

Veterinærinstituttet

Only One



ONE DOSE KILLS TWO – WORMS AND LARVAE*



profender
TABLETTER
EMODEPSID + PRAZIQUANTEL

*En dose dreper:

Immature adulte og adulte stadier av rund- og bendelorm

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



Nørgaardsvej 32, DK-2800 Kgs. Lyngby
Tel. +47 2411 1800, vet.info@bayer.no, www.vet.bayer.no



Bayer HealthCare
Animal Health

Profender 50 mg/10 mg tabletter med modifisert frisetting til mellomstore hunder inneholder 50 mg praziquantel + 10 mg emodepsid. **Profender 150 mg/30 mg tabletter med modifisert frisetting til store hunder** inneholder 150 mg praziquantel + 30 mg emodepsid. ATCvet-kode: OP52AA51. **Indikasjoner:** Til hunder som har, eller er utsatt for, parasittære blandingsinfeksjoner forårsaket av følgende arter av rundorm og bendelorm: Rundorm (Nematoder): *Toxocara canis* (voksne, immature voksne, L4 og L3), *Toxascaris leonina* (voksne, immature voksne og L4), *Ancylostoma caninum* (voksne og immature voksne), *Uncinaria stenocephala* (voksne og immature voksne), *Trichuris vulpis* (voksne og immature voksne), Bendelorm (Cestoder): *Dipylidium caninum*, *Taenia* spp., *Echinococcus multilocularis* (voksne og immature), *Echinococcus granulosus* (voksne og immature). **Kontraindikasjoner:** Skal ikke brukes til valper under 12 uker eller som veier mindre enn 1 kg. Skal ikke brukes ved kjent overfølsomhet for virkestoffene eller noen av hjelpestoffene. **Særlige forholdsregler ved bruk hos dyr:** Gis kun til fastende hunder. F.eks. anbefales faste over natten for hunder som skal behandles om morgenen. Måltid kan først gis 4 timer etter behandling. Det er ikke utført studier hos alvorlig svekkede hunder eller hos dyr med sterkt nedsatt nyre- eller leverfunksjon. Veterinærlegemidlet skal derfor kun brukes til slike dyr etter en nytte/risikovurdering av ansvarlig veterinær. **Bivirkninger (frekvens og alvorlighetsgrad):** Ingen. **Bruk under drektighet, laktasjon eller verping:** Veterinærpreparatets sikkerhet ved bruk under drektighet og laktasjon er ikke klarlagt. Bruk til disse dyrene anbefales derfor ikke. **Interaksjoner med andre legemidler og andre former for interaksjoner:** Emodepsid er et substrat for P-glykoprotein. Samtidig behandling med andre legemidler som er P-glykoproteinsubstrater/hemmere (f.eks. ivermektin og andre antiparasitære makrocycliske laktoner, erytromycin, prednisolon og ciklosporin) kan gi opphav til farmakokinetiske legemiddelinteraksjoner. Mulige kliniske følger av slike interaksjoner er ikke undersøkt. **Dosering:** Minimumsdose er 1 mg emodepsid per kg kroppsvekt og 5 mg praziquantel per kg kroppsvekt svarer til 1 tabl./10 kg (Profender Tabletter til mellomstore hunder) eller 1 tabl./30 kg (Profender Tabletter til store hunder). En enkelt dose per behandling er tilstrekkelig. **Utleveringsbestemmelser:** Reseptgruppe C. **Pakningsstørrelser:** Profender tabletter til mellomstore hunder: 2 tabletter, 24 tabletter. Profender tabletter til store hunder: 2 tabletter, 24 tabletter. **Innehaver av markedsføringstillatelse:** Bayer Animal Health GmbH, D-51368 Leverkusen, Tyskland.



Marianne Kraugerud

Telefon: 22 96 45 00

Mobil: 974 11 990,

E-post: Marianne.Kraugerud@nvh.no

Miljøgifter påvirker kroppens hormonsystemer

Marianne Kraugerud har gjennom sitt doktorgradsarbeid funnet at enkelte varianter av miljøgiftene PCB og PFC kan påvirke flere av kroppens hormonsystemer på en mer sammensatt måte enn tidligere antatt. Mennesker og dyr blir daglig eksponert for disse stoffene igjennom blant annet kosthold og luft. Kraugerud konkluderer med at disse effektene bør tas hensyn til når det gjøres risikovurdering knyttet til PCB og PFC.

I avhandlingen har Marianne Kraugerud studert effektene av ulike varianter av miljøgiftene PCB og PFC på sau og på celler dyrket i laboratoriet. Studiene er av komparativ interesse for mennesker og dyr.

Polyklorinerte bifenyler (PCB) og perfluorinerte stoffer (PFC) er kjemikalier som i veldig liten grad brytes ned i naturen, og derfor har en sterk tendens til å akkumulere i miljøet. Mens PCB er kjente miljøgifter som ikke har blitt lovlig produsert siden på 1970-tallet, er bruken av mange varianter av PFC sterkt økende gjennom produkter som vannavstøtende bekledning og belegg i kjeler og stekepanner.

I avhandlingen kunne Marianne Kraugerud påvise effekter av PCB 118 og PCB 153 som er to ulike PCB-varianter med forskjellig kjemiske egenskaper. Hos lam som ble eksponert gjennom fosterlivet og via morsmelk, ble det funnet effekter både på dannelsen av eggceller i eggstokkene og på hormonene som kontrollerer eggstokkenes funksjon hos søyelammene. Det ble også observert en redusert evne til å produsere det livsviktige hormonet kortisol hos sauefostre som ble eksponert for disse PCB-variantene gjennom fosterlivet.

I cellekulturer i laboratoriet ble det påvist at både PCB og PFC kunne påvirke produksjonen av steroide hormoner direkte. Steroide hormoner, som omfatter blant annet østrogen, testosteron og kortisol, er nødvendige for å ivareta forplantningsevnen, normal utvikling og normal kroppsfunksjon hos mennesker og dyr. Ettersom disse stoffene er utbredte i miljøet og kan påvirke kroppens hormonsystemer på en mer sammensatt måte enn tidligere antatt, anbefaler Marianne Kraugerud at disse effektene blir vektlagt når det skal utarbeides risikovurderinger knyttet til disse stoffene.

Veterinær Marianne Kraugerud disputerte 21. juni for PhD graden ved Norges veterinærhøgskole med avhandlingen: "Endocrine disruption by persistent organic pollutants: effect studies using in vivo and in vitro models".

Personalia:

Marianne Kraugerud (født 1977 i Drammen) tok veterinærmedisinsk embetseksamen ved University of Bristol i 2003. Etter to år som klinikkveterinær ved Animalen Smådjursklinik i Sverige har hun de siste fem årene vært ansatt som stipendiat ved Institutt for produksjonsdyrmedisin ved Norges veterinærhøgskole og er nå bosatt på Leirsund på Romerike.

Kontakt:

Marianne Kraugerud, Norges veterinærhøgskole, tlf: 22 96 45 00, mobil: 974 11 990, e-post: Marianne.Kraugerud@nvh.no

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

VÅRE DOKUMENTERTE LØSNINGER SIKRER DEG BÆREKRAFTIG DRIFT

Vi tilbyr gode løsninger for akvakulturnæringen. Dokumenterte vaksiner og produkter for bakterie, virus- og parasittkontroll skal sikre deg god avkastning år etter år. Vårt mål er å gi veterinærer og produsenter de løsningene og den støtten som trengs.

 **Intervet**
Schering-Plough Animal Health

Subsidiary of Merck & Co., Inc., Whitehouse Station, NJ, USA

Thormøhlensgate 55, 5008 BERGEN
Tlf: 55543735, Fax: 55543736,
www.intervet.no

Årsmøter i DNVs særforeninger 2010

Akvaveterinærenes forening

Det innkalles til årsmøte i Akvaveterinærenes forening mandag 25. oktober 2010 kl. 1700 på Quality Hotell Airport, Værnes.

Saker til behandling:

1. Årsberetning og regnskap
2. Kontingent, budsjett og virksomhetsplan for 2011
3. Valg
4. Tid og sted for årsmøtet 2011
5. Innkomne saker.

Saker som ønskes tatt opp på årsmøtet sendes til DNVs sekretariat før 25. september 2010. Leder i valgkomiteen er Hege Hellberg, telefon: 99 56 86 87 eller e-post: hege.hellberg@vetinst.no

Hestepraktiserende veterinærers forening

Det innkalles til årsmøte i Hestepraktiserende veterinærers forening, fredag 19. november 2010 kl. 1530 på Thon Hotell Oslofjord i Sandvika.

Saker til behandling:

1. Årsberetning og regnskap
2. Kontingent, budsjett og virksomhetsplan for 2011
3. Valg
4. Tid og sted for årsmøtet 2011
5. Innkomne saker

Saker som ønskes tatt opp på årsmøtet sendes til DNVs sekretariat før 19. oktober 2010. Leder i valgkomiteen er Sigrid Lykkjen, tlf. 91 88 83 41, e-post: sigrid.lykkjen@nvh.no

Forening for veterinær samfunnsmedisin

Det innkalles til årsmøte i Forening for veterinær samfunnsmedisin, tirsdag 16. november 2010 kl. 1500 på Rica Hell Hotell, Værnes.

Saker til behandling:

1. Årsberetning og regnskap
2. Kontingent, budsjett og virksomhetsplan for 2011
3. Valg
4. Tid og sted for årsmøtet 2011
5. Innkomne saker

Saker som ønskes tatt opp på årsmøtet sendes til DNVs sekretariat før 16. oktober 2010. Leder i valgkomiteen er Elisabeth Schei-Berg, Furuskogveien 27, 7713 Steinkjer. Tlf. 92 09 27 40, e-post: elsbe@mattilsynet.no

Produksjonsdyrveterinærers forening

Det innkalles til årsmøte i Produksjonsdyrveterinærers forening, tirsdag 23. november 2010 kl. 1800 på Jæren Hotell, Bryne.

Saker til behandling:

1. Årsberetning og regnskap
2. Kontingent, budsjett og virksomhetsplan for 2011
3. Valg
4. Tid og sted for årsmøtet 2011
5. Innkomne saker

Saker som ønskes tatt opp på årsmøtet sendes til DNVs sekretariat før 23. november 2010. Leder i valgkomiteen er Ståle Brattgjerd, Sundnesneset 28, 7670 Inderøy. Tlf. 91 51 03 75, e-post: sbrattg@online.no

Smådyrpraktiserende veterinærers forening

Det innkalles til årsmøte i Smådyrpraktiserende veterinærers forening, lørdag 6. november 2010 kl. 14.00 på Thon hotell Oslofjord i Sandvika.

Saker til behandling:

1. Årsberetning og regnskap
2. Kontingent, budsjett og virksomhetsplan for 2011
3. Valg
4. Tid og sted for årsmøtet 2011
5. Innkomne saker

Saker som ønskes tatt opp på årsmøtet sendes til DNVs sekretariat før 6. oktober 2010. Leder i valgkomiteen er Martine Ziener, Ørneveien 25, 1640 Råde, Tlf. 93 03 33 10, e-post: martine@f-d.no



Norges veterinærhøgskole

75 år



Jubileumslogo: En egen logo er laget i forbindelse med at Veterinærhøgskolen feirer 75 år.

Den offisielle innvielsen av Norges veterinærhøgskole fant sted 27. august 1936. Virksomheten startet imidlertid allerede i 1935, da de første professorer ble utnevnt og det første studentkullet, 15 unge menn i tallet, ble immatrikulert.

1. september ble 100 studenter, 70 veterinærstudenter og 30 dyrepleierstudenter immatrikulert. Det er en ganske annerledes forsamling enn tilsvarende i 1935.

NVH er allerede godt i gang med sitt jubileum. Den 27. august var det fest for alle ansatte og studenter i et telt utenfor hovedbygningen på Adamstuen, der det var prosesjon, studentene sang, *Frikar* danset og bandet *Pølse* spilte opp til dans.

Den 31. august lanserte NVH jubileumsboken "Kulturuttrykk på Adamstuen. Norges veterinærhøgskole 75 år". NVH har valgt å lage en jubileumsbok som forteller historien gjennom arkitektur og kunst, men i boken er det også fokus på forskning, studentliv, organisasjon og et intervju med tidligere rektor Lars Moe. Helt til slutt skriver styreleder Finn Bergesen jr. for Fellesstyret om visjonene for det nye universitetet på Ås.

1. september var det middag for inviterte gjester fra forskning, næringsliv, forvaltning og Norges veterinærhøgskole på Grefsenkollen Restaurant.

På dagen 1. september var det årsfest med immatrikulering for de 100 studentene med H.M. Kongen til stede. I tillegg utnevnte NVH tre æresdoktorer; Kristina Nafström, Tore Midtvedt og Robert Corell.

Professor Kristina Nafström er en av verdens fremste forskere på øyelidelser hos dyr. Hun har vært professor ved Sveriges lantbruksuniversitet og University of Missouri. Nafström har spilt en sentral rolle i etablering av øyepanel for kontroll av arvelige lidelser hos hund og katt og satt internasjonal standard for dette arbeidet. Nafström har hatt et langvarig samarbeid med forskere ved NVH.

Professor Tore Midtvedt har vært professor i medisinsk mikrobiell økologi ved Karolinska Institutet i Stockholm. Hans hovedfelt innen forskningen har vært mikrobe-vert interaksjoner og antibiotikaresistens. Midtvedt har spesielt vært opptatt av forskning om nytten av alle bakteriene vi har med oss på huden og slimhinnene våre. Han har hatt fokus på bruken av antibiotika både i humanmedisin og veterinærmedisin. Gjennom dette arbeidet har han vært en viktig støttespiller i å øke veterinærenes kompetanse om bruk av antibiotika særlig innen husdyr- og oppdrettsnæringen.



H.M. Kongen: Kong Harald deltok i markeringen av NVHs 75-års jubileum 1. september. (Foto: Cathrine Wessel, Det kongelige hoff).

Professor Robert Corell er utdannet oceanograf og ingeniør, og er i dag en internasjonalt anerkjent klimaforsker i nordområdene. Corell ledet The Arctic Climate Impact Assessment (ACIA) med deltagelse fra Canada, Danmark, Finland, Island, Norge, Russland og USA som blant annet har gjennomført omfattende analyse av hvilke konsekvenser klimaendringer vil ha for miljø og samfunn i Arktis. Corell har i denne sammenhengen i lengre tid samarbeidet med reindriftsutøvere i Kautokeino og forskere knyttet til EALAT-prosjektet hvor NVH har hatt en synlig rolle. Corell er også for tiden professor ved University of the Arctic, Institute for Circumpolar Reindeer Husbandry i Kautokeino.

De tre æresdoktorene holdt hver sin forelesning i Fellesauditoriet 2. september, der pensjonistgruppen også var med.

Norges veterinærhøgskole skal være med på Forskningsdagene 24. og 25. september med stand utenfor juridisk fakultet i Oslo sentrum. Der vil høgskolen informere om jubileet. Norges veterinærhøgskole har invitert 22 videregående skoler, sisteårselver ved naturvitenskapelige linjer, i Oslo og Bærum, til Åpen Dag 20. oktober. Denne dagen vil elevene få innblikk i hva utdannelsen ved Veterinærhøgskolen går ut på og hvilke muligheter studentene har i

arbeidslivet som ferdigutdannet. Det vil også bli omvisning med forelesninger og demonstrasjoner ved de ulike instituttene.

Birgitte Bye

Informasjonssjef ved Norges veterinærhøgskole

NVH 75 ÅR



1915

1920

1935

1936

1945

1950

1953

1957

1965

1966

1968

1969

1971

1973

1980

1986

1987

1989

1990

1991

1992

1994

1995

1996

1997

2002

2003

2004

2004

2005

2006

2006

2008

2010

Tomten er sikret

Klart for byggestart

Første kull veterinærstudenter, 15 menn, ble immatrikulert

Offisiell åpning av NVH den 27. august i nærvær av blant annet H.M. Kongen Haakon den 7.

St.Blazius, dyrens skytshelgen, mottok sine «gjætagutar» første gangen på immatrikuleringsfesten 15. september. «Verje vil med Dyri...» Dyrevernet var viktig allerede den gangen. Mange tradisjonsrike arrangementer ble etablert i årene som fulgte. Første kvinnelig veterinær uteksaminert ved NVH (Lovise Iversen)

De første veterinærstudenter kom til NVH for å ta 2. og 3. avdeling her.

NVH fikk sin første lov, som trådte i kraft i 1957. Høgskolen fikk med denne lov promosjonsrett, rett til å tildele doktorgrad.

Første fullstendige studieplan vedtatt. Krav om ett års landbrukspraksis ble innført. Professorrådet utvidet med en representant for de vitenskapelige tjenestemenn og en representant for studentene. Begge representanter hadde begrenset stemmerett.

Første bistandsarbeid fra NVH til Afrika ble etablert som et samarbeid mellom NORAD og Veterinærfakultetet i Nairobi. Samarbeidet varte til 1990.

«Gamlemessa» og Smia ble revet for å gi plass til Obstetrikkbygget.

Ny studieplan trådte i kraft med blant annet innføring av «kursmessig klinikk».

Ny velferdsbygning ferdig.

Studentenes og de vitenskapelige tjenestemenns representanter i professorrådet fikk stemmerett i alle saker.

Lisensiatgraden ble innført. Denne ble etter noen år erstattet med dr.scient.-graden.

Ny lov for NVH iverksatt. Professorrådet ble erstattet av et kollegium med et kollegieutvalg valgt av og blant kollegiets medlemmer. Teknisk/administrativt personale ble med i styringsorganene.

Barnehagen ble etablert.

Etablering av fellesavdelinger NVH/VI, som ble avviklet noen år senere. Ny studieplan iverksatt med styrking av den kliniske delen, blant annet besetningsvurderinger, på bekostning av den prekliniske delen.

Ny Lov om universiteter og vitenskapelige høyskoler innført. Nyutnevnte professorer og høgskoledirektører blir ikke lenger embetsmenn. Institutttråd og valgte instituttstyrene innført. Ny instituttstruktur med færre institutter (syv). Kjøp av til sammen 15 studieplasser i henholdsvis Bristol, Edinburgh og Uppsala.

Hele Lindern skole innlemmet som del av NVH. Kollegier og kollegieutvalg ble erstattet av et styre med ni medlemmer.

Statens veterinære forskningsgard for småfe i Sandnes formelt overført til NVH som eget institutt med betegnelsen Institutt for småfeforskning (ISf). Utplassering av veterinærstudenter hit ble innført året etter.

Krav om fordypningsoppgave innført.

Ettårig dyrepleier studium ble opprettet. Fjorten studenter, hvorav to menn, ble immatrikulert.

Veterinærmedisinsk senter i Tromsø (VETMEST) ble overført til NVH som eget institutt, Institutt for arktisk veterinærmedisin (IAV)

Ny Lov om universiteter og høyskoler (UH-lov) iverksatt. Ekstern styrerepresentasjon ble innført.

NVH overført fra Landbruksdepartementet til Kirke- utdannings- og forskningsdepartementet.

Ny studieplan iverksatt med økt integrering mellom fagene, mer problemorientert undervisning og differensiering i fem retninger det siste året: Smådyrmedisin, Hestemedisin, Produksjonsdyrmedisin, Akvamedisin og Mattrygghet. Krav om husdyrpraksis før opptak opphørt. Dyrepleierstudiet utvidet til et toårig studium.

Ny instituttstruktur med fire institutter og ansettelse av instituttstyret ble innført.

Mastergradstudier innen akvakultur og mattrygghet opprettet. Ekstrapoeng til mannlige søkere.

Mastergradstudier innen akvakultur og mattrygghet opprettet. Ekstrapoeng til mannlige søkere. NVH akkrediteres av EAEVE.

Ny UH-lov.

NVH vedtar sitt verdigrunnlag RAUS. Dovre International og Transportøkonomisk institutt ferdigstiller Kvalitetssikringsrapport Nr. 1 om framtidig lokalisering og organisering av NVH. Senter for Epidemiologi og biostatistikk etableres.

Opptak av 70 veterinærstudenter og 30 dyrepleierstudenter. NOKUT godkjenner NVHs kvalitets-system. Senter for mattrygghet etableres.

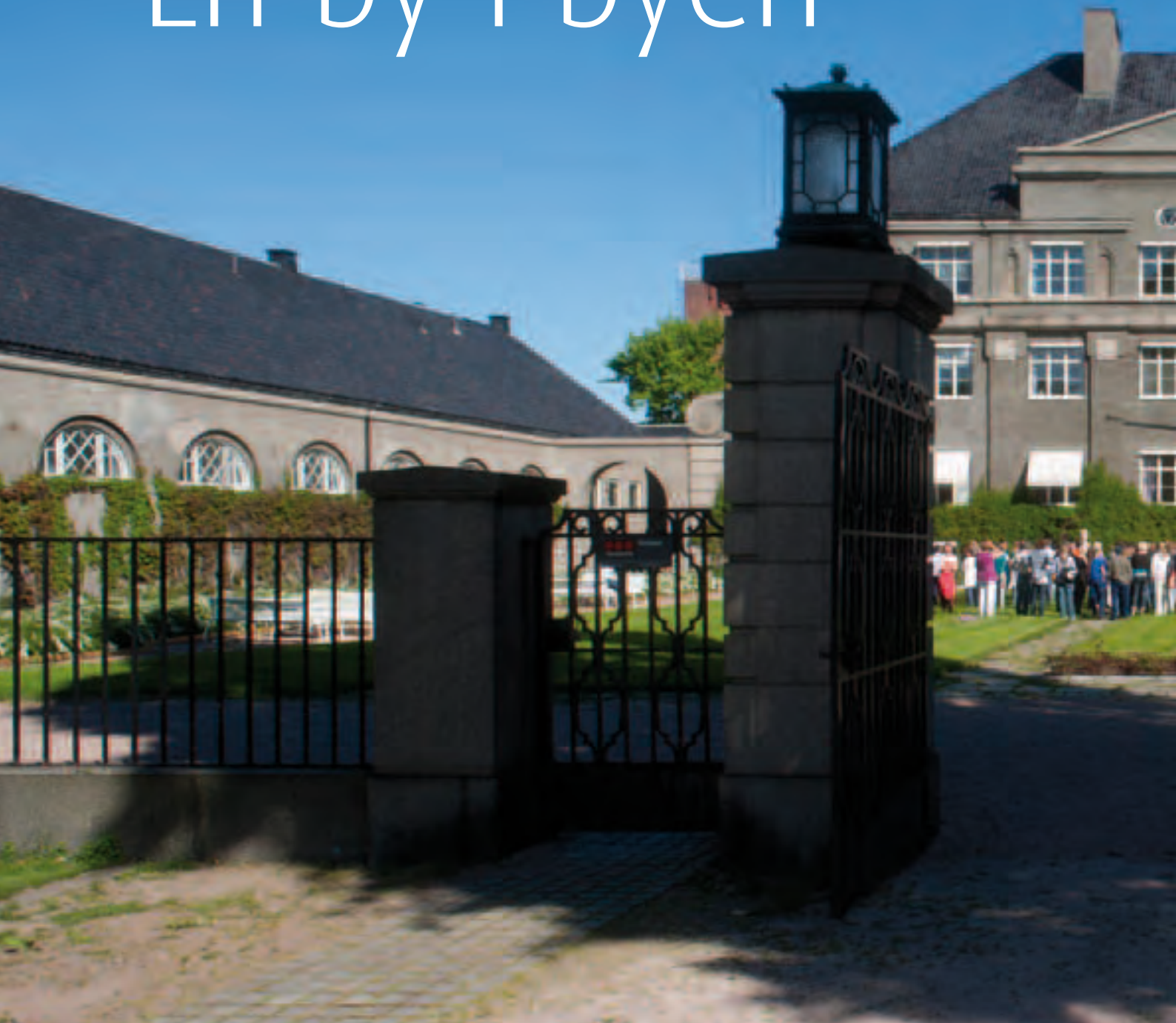
Stortinget vedtar at NVH skal samorganiseres med UMB og at NVH og Veterinærinstituttet skal flyttes til Ås. Dyrepleierutdanningen akkrediteres av ACOVENE.

Yngvild Wasteson blir NVH første kvinnelige rektor. Fellesstyret for det nye universitetet etableres med Finn Bergesen jr. som leder.



Veterinærhøgskolen på Adamstuen:

En by i byen



Norges veterinærhøgskole: Hovedbygningen. Foto: Knut Bry

Veterinærhøgskolens bygninger ligger tilbaketrukket utenfor allfarvei på Adamstuen i Oslo, på flaten rett innenfor Kirkeveiringen i nærheten av Ullevål sykehus. Folk flest vet knapt hva som skjuler seg i de store bygningene bak Ullevålsveien. De har kanskje merket seg at det er dyr der, særlig barn har kjent gårdslukten som av og til siver ut fra området, og de uvante lydene av dyr som jamrer og bjeffer, vrinsker og rauter. Men spør du om hvor Veterinærhøgskolen

er, så vil nok de fleste riste litt spørrende på hodet. Det er som en liten by i byen, med sine særegne og litt aparte fortellinger.

Området her oppe nord for sentrum er i det hele tatt litt utydelig. De tette boligkvartalene i skråningen ned mot byen, på Bislet, Bolteløkka og Fagerborg, har gått over i en mer variert sammensetning av gamle villaer, boligkvartaler og institusjoner. Her har folkehelse, barnevern, tannleger og veterinærer



under siste hundreårs byekspansjon kunnet slå seg ned på Akergårdenes store jorder, helt inntil grensen for Oslo kommune, før sammenslutningen med den mer landlige kommunen Aker i 1948. Her fikk de ligge utenfor rekkevidde av den fremvoksende hovedstaden, da industrien bygget sine store anlegg langs fossene i Akerselva på 1800-tallet, og tette boligkvarterer ble reist for arbeiderklassen øst for elva og for den nye embetsstanden lenger vest. Her grenset

den gamle overklassen på Fagerborg inn mot middelklassen på Bolteløkka og arbeiderklassen på Ila. Klynger av gamle trær og rester av gårdsalléer inne på Veterinærhøgskolens område, med viltre lindetrær og knudrete piler, forteller om en mer landlig tilværelse for ikke så altfor lenge siden.

Høgskolen vender egentlig sørøstover, ut mot General Birchs gate som går fra Ullevålsveien opp mot Lindern. General Paul Birch fikk sin gate noen

år etter sin død i 1863; han hadde utmerket seg i felttogene i 1808 og 1814, holdt vakt over forsamlingen på Eidsvoll i 1814 og ble senere eier av gården Store Ullevål, generalkrigskommissær og generøs mesén, og så stort sett glemt etterpå. Den staselige hovedbygningen, med aksefaste lave fløyer på sidene, har en stor plen med grusganger og skiferheller ut mot gaten, hvite nymalte spilebenker og stramme plantefelt, og et solid smijernsgjerde med porter mot denne gaten. Med stor skrift høyt oppe på fasaden fortelles hva som foregår her, 'Norges veterinærhøgskole'. Bokstaven g i navnet er nok av nyere dato, etter at det først sto i og deretter y. Men det er bakom denne store bygningen at høgskolens liv utfoldes, hvor dyr og mennesker inngår i særpreget samspill i et mangfold av bygninger, noen åpenbart verksted, garasje og lager, noen mer forseggjorte og staselige, noen som hovedbygningen i grå murpuss, noen nyere med lange regelmessige fasader i rød tegl og flate grå utskytende takflater. Her inne på området ligger driftsbygninger, veterinærmedisinske enheter, laboratorier, undervisningsbygg, velferdsbygg og kontorblokker spredd langs asfaltveier mellom parkerte biler. Det er biler overalt, de setter et røft og praktisk preg på det hele, sammen med noen svære containere og brakker stilt opp på ledig plass mellom bygningskroppene. Noen hester går i en innhegning mot nord og står og sparker dovent inne i båsene i kirurgibygget, noen hunder gjør iltet i et annet hus, halm ligger og lukter ganske godt rundt et avfallspunkt, gartnere raker under noen store trær. Bortsett fra suset av store ventilatorer er det stille, med få tegn på hva som egentlig foregår inne mellom alle husene, godt gjemt vekk fra gatene

utenfor. Noen unge mennesker, mest jenter med bøker under armen, krysser opp mot velferdsbygget og bærer tegn om at dette ikke er en nøktern produksjonsbedrift, men at det handler mest om skole og forskning, dyr og unge mennesker, natur og sykdom og landets høyeste dyremedisinske kompetanse.

Veterinærhøgskolen er som et avlukket lite landskap. Smijernsportene kan skyves åpne, og den store industriporten mot nord glir langsomt til side når du ankommer i bil eller på sykkel. Det er praktisk nok; det fortelles at den store porten kom på plass etter at en gal ku en dag rømte opp mot barnehagen og vakte bestyrtelse og redsel før den ble fanget inn og tauet tilbake, trolig til en ublid skjebne. Det er et eget lite samfunn her, med sine innbyggere av folk og dyr, med egne regler og en særpreget historie. Tidligere bodde det mange familier inne på området, i leiligheter over de lange fløyene til hovedbygningen og i hus lenger bak på området. De passet dyrene, og på det mest folksomme hadde de til og med sitt eget 17. mai tog.

Skal, skal-ikke bygge skole?

Å bygge hus for Veterinærhøgskolen ble en tidkrevende affære, en langdryg prosess selv til norsk å være. Allerede i 1811 ble Selskapet for Norges Vel forelagt et forslag om opprettelse av en egen veterinærskole i Norge. Norsk veterinærkompetanse var stort sett utdannet i København, og det måtte bli en del av det nasjonale prosjekt ved frigjøringen fra dansk styre i 1814 å opprette en norsk institusjon, både for å bygge opp et livskraftig norsk landbruk med produktivt



Tidligere tider: Gjenstander fra Norsk veterinærmedisinsk museum. Foto: Knut Bry

storfe og småfe, sikre en velfungerende transport med hest og vogn og for å ivareta kavaleriregimentenes behov for sunne og velskoddte dyr. Men i mange år ble det mest brev mellom departementene og ulike oppnevnte kommisjoner, med debatter i Stortinget og i Det akademiske kollegium ved universitetet.

Utover på 1820-tallet bevilget Stortinget noen penger, ikke særlig mange, til et forberedende arbeid, og i 1826 ble tomt innkjøpt nede ved Akershus festning. Planer for en skole med fem bygninger, tegnet av byens ledende arkitekt, stadskonduktør Chr. Grosch, ble lagt frem i 1830 og derpå lagt på is av Stortinget. Det var både for storartet og for kostbart. Planene ble redusert gang på gang, til stadig større frustrasjon hos departementets betrodde mann, lektor i veterinærvitenskap Christian Peter Bianco Boeck. Til slutt ga han opp da Stortinget enda en gang, i 1839, begrenset sin bevilgning til de vanlige 1500 spesidaler til den aller mest nødvendige avlønning, men uten noen midler til å reise egne tilfredsstillende bygg.

Så ble det pause i byggeplanene. I 1884, etter 50 år, foreslo Landbruksdirektøren på et møte at utdanningen av dyrleger burde legges til landbruksskolen i Ås, og han ble møtt med hoderystende uenighet fra veterinærer. I 1896 fremmet en stortingsoppnevnt kommisjon igjen forslag om at en veterinærskole skulle legges til Kristiania. De foreslo at løkken Solitude i Bogstadveien burde kjøpes inn for formålet, siden tomten nede ved festningen i mellomtiden var blitt for liten.

Igjen vegret Stortinget seg for å bevilge de nødvendige penger, men trolig med stadig dårligere samvittighet. To år etter uttalte landbrukskomiteen: "Den samlede komité vil uttale nemlig det håp, at tiden snart måtte være inne for statsmaktene å søke tanken om opprettelse av en norsk veterinærhøyskole bragt til virkelighet", og regjeringen ble anmodet om å finne en passende tomt, fortrinnsvis i Kristiania.

Året etter ble det anbefalt innkjøp av 33 dekar av kommunens tomt på Frogner, omtrent der hvor Frogner Stadion nå ligger. Samtidig ble det laget et program for hva en slik skole skulle inneholde av bygninger og funksjoner, med henvisning både til naturvitenskapelige ambisjoner og 'statens verdighet'. "Man måtte ikke tro at man kunde utdanne dyrlæger ved å bygge en slags almueskole for kvaksalvere".

Nå ble det litt mer fart på saken. I 1899 reiste veterinærdirektør Malm sammen med arkitekt Lilløe på studietur nedover på kontinentet. Rapporter ble skrevet, studieplaner og budsjetter utarbeidet, og debatten om lokalisering gikk igjen heftig både i pressen og i Stortinget – kanskje det var bedre å legge skolen til Hamar, eller Gjøvik, Stavanger, Fredrikstad eller Ås? Og dessuten var det jo billigere fortsatt å bruke skolen i København. Igjen skygget Stortinget unna den vanskelige saken og unnlot å bevilge penger til innkjøp av tomten på Frogner. Veterinærdirektør Malm var bitter: "Uten et eneste undskyldningsord for denne forandrede stilling, ja endog uten nogen medfølgende gravtale, nedbalsamertes veterinærhøyskolen for tredje gang".

"Veterinærtomten" nede ved Akershus var i årenes løp blitt gradvis spist opp av militærvesenet som ville ha plass for nye kaserner. Først i 1916 ble resten av tomten endelig solgt, og pengene saltet ned i et fond for et fremtidig skoleprosjekt.

Forbilder, lokaliseringsdebatt og byggeplaner

På denne tiden ble det rundt i Europa anlagt en rekke veterinærlaboratorier, siden serumbehandling fikk en stadig viktigere veterinærmedisinsk rolle. I 1909 vedtok Stortinget å bevilge penger til et 'veterinært seruminstitut'. Som tomt ble nå foreslått utskilt en del av universitetets område på Tøyen, der det ifølge veterinærdirektøren senere også kunne bli plass til en høyskole. Nye studieturer ble foretatt, og departementet fant ut at en tomt på hjørnet av Ullevålsveien og General Birchs gate kanskje kunne egne seg bedre. I 1910 og 1911 bevilget Stortinget endelig de nødvendige penger til å reise en bygning.

Arkitekt Bredo Greve hadde fått oppdraget med å tegne instituttets bygning, av hensyn til naboeene ikke høyere enn 2 ½ etasjer, gjennom en kongelig resolusjon av 14. juli 1909. Det var ingen konkurranse om oppdraget. Greve var en av nasjonens mest erfarne arkitekter, utdannet i Berlin, og ansett som særlig kompetent og leveringsdyktig på store og komplekse anlegg. I 1909 var han 38 år gammel, og hadde fått sitt gjennombrudd med seier i konkurransen om Kunstindustrimuseet og Kunst- og håndverksskolen i Oslo i 1897 (sammen med I.O.Hiorth), ferdigstilt i 1904. Han var midt i arbeidet med å tegne Norges Tekniske Høyskole i Trondheim, etter en 3. premie i konkurransen i 1901, ferdig i 1910. Han fikk visstnok oppdraget fordi hans prosjekt var det billigste av de premierte.

Den 17. august 1911 vedtok Stortinget enstemmig arkitekt Greves fremlagte forslag til Veterinærinstituttet, og 8. oktober 1912 ble byggingen startet. De nye lokalene kunne så tas i bruk i november 1914.

Nå kom det også fortgang i planene for en høyskole. Departementet mente den tilstøtende tomten Lindern, brukt til døveskole, kunne egne seg for et slikt formål, og den ble innkjøpt i 1915. I 1916 reiste professor Halfdan Holth, veterinærkaptein Johan Theodor Torgersen og arkitekt Greve på studietur til Stockholm. Det var krig i Europa, og det var derfor uaktuelt å besøke veterinærhøyskolene i Leipzig, Brüssel, Paris og Lyon. Komiteen kom hjem med anbefaling om innkjøp av en større tomt. I 1917 fikk derfor departementet lagt til et tilstøtende areal i Ullevålsveien, og hele området som kunne brukes til en ny høyskole lå nå klart, 41 dekar. Arkitekt Greve gikk i gang med planer, Holth og Torgersen tok med seg planene til København der de ble gjennomgått og korrigert, og 30. juni 1917 ble så justerte og ferdige planer for høyskolens bygninger oversendt departementet. I august 1918 ble Greve engasjert av departementet til å utarbeide arbeidstegninger, og arbeidet med utgraving og fundamentering ble påbegynt høsten 1920.

Det var ikke bare for Veterinærhøgskolen at tomtevalget var tidkrevende og kontroversielt. Universitetet på Karl Johan hadde særdeles trange forhold, og særlig fysikerne ønsket mer plass. En tomtekomité for en utvidelse av universitetet ble nedsatt i 1917. Den vurderte det østlige alternativet Tøyen, som hadde vært i universitetets eie helt siden 1812, opp mot Observatorietomten (der Nasjonalbiblioteket nå ligger). Rett før det skulle fattes beslutning, ble Blindern gård spilt inn av noen professorer. Og i 1920 besluttet Stortinget så at det skulle bygges på Blindern. Fysikerne ville være på vestkanten, mens biologene fortsatt ville holde til på Tøyen. Men Tøyen var østkant, arbeiderstrøk, preget av fabrikkpiper, røyk og mye sosial elendighet. Dette ble satt opp mot et "fredet, rolig, vakkert, verdig" miljø på vestkanten, for slik å la "villabebyggelsen bre seg ut mellom og omkring aandens og haandens "verksteder", ikke som kaserner, men som aapne havebyer", slik det sto i et profesorsoralt innlegg i Dagbladet i 1920. De fleste professorer og studentene bodde på vestkanten. Det samme gjaldt nok for veterinærmiljøet, der de samme vurderinger av Tøyen opp mot Oslo vest ble foretatt, med litt varierende argumentasjon.

Byggingen av hundeklinikken og den medisinske klinikk kom først i gang, mens arbeidet på hovedbygningen først ble startet i 1925. Det var trange og urolige tider i landet. Mekaniske Verksteders Landsforening varslet i oktober 1923 5 % lønnsnedslag, og jernarbeiderne i Kristiania gikk til ulovlige streiker som varte frem til mars 1924. Andre streiker fulgte etter, og i 1924 var 63000 arbeidere i konflikt. Utover mot 1930 ble den økonomiske situasjonen forverret. Arbeidsgiverforeningen krevde 15 % lønnsnedslag. LO-kongressen nektet å følge, og norgeshistoriens største lockout ble iverksatt. Det dramatiske høydepunktet ble nådd under Menstad-slaget i Skien 8. juni 1931, da statspoliti og soldater ble satt inn for å stoppe konfrontasjoner mellom streikende arbeidere og streikebrytere på Norsk Hydros anlegg.

Slike problematiske tider var merkbare langt inn i departementale kontorer, og ga klare utslag i den statlige investerings- og byggeviljen. Byggearbeidene for den nye Veterinærhøgskolen ble holdt tilbake, og bare det mest nødvendige for å kunne starte undervisningen kunne settes i gang. Byggingen av hovedbygningen fikk fortsette, om enn i langsommere tempo, og den var satt under tak sommeren 1927. Statens Veterinærklinik ble etablert i 1929 i den bygningen som senere ble medisinsk klinikk. Med de andre bygningene gikk det enda tregere, men i 1930 var hovedbygningen, kirurgisk klinikk, hundeklinikken og obduksjonsbygningen ferdige, i hvert fall utvendig.

I 1931 var landets finansielle og politiske situasjon blitt enda vanskeligere, videre byggearbeid ble stanset og byggekomiteen oppsagt. Bygningene sto nå uinnredet og ubrukt, og det så mørkt ut for hele høgskolen. Det ble til og med diskutert å overlate alle de uferdige bygningene til Statens Teknologiske Institutt. Men i 1933 ble det igjen bevilget penger til at arbeidet kunne fullføres, med oppfordring om stor sparsom-

melighet. Høsten 1936 sto de siste bygningene ferdige slik at undervisningen kunne begynne.

Arkitekt Bredo Greve døde allerede i 1931, og arbeidet med innredningen av de siste bygningene ble overtatt av arkitekt H. J. Sparre.

Nasjonsbygging og monumentalitet

Det var viktig for byggekomité og arkitekt at den nye skolen "i sitt grunnlag likestilles med andre europeiske veterinærhøiskoler og med våre hjemlige høiskoler, universitet...", slik det sto i proposisjonen til Stortinget i 1916. Det forutsatte en viss nasjonal monumentalitet og en verdighet som kunne avspeile veterinærprofesjonens betydning for landet. Samtidig skulle det nye anlegget virke "harmonisk sammen med Veterinærinstituttet", slik at de "for øiet fortoner seg som en enhet", i følge planen fra 1917.

Hovedbygningen fikk sin fasade mot General Birchs gate, men trukket godt tilbake, slik at lange og lavere fløyer strakte seg mot gaten og omsluttet et stort tun. Situasjonen kan ligne på Norges tekniske høgskole, et prosjekt som Greve nylig hadde avsluttet: En monumental bygning med et sterkt identitetsuttrykk i fasaden ut mot byen, og så etter hvert mer variert bebyggelse bakom, plassert og utformet slik det falt seg etter stadig nye behov for ekspansjon. For Veterinærhøgskolen tydet innkjøpet av den store tomten opp mot Lindern på at både myndigheter og arkitekt så for seg en betydelig utvidelse av anlegget bak hovedbygningen. Allikevel ble bebyggelsen rundt tunet formet som et sluttet hele. Dette skulle bli høgskolens ansikt mot verden, dens signatur overfor samfunnet. Forbildet var nok ikke minst Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole i København, også det et sluttet og stramt anlegg som hadde fått sin hovedbygning i 1858, men med en ny og mer monumental fasade ut mot byen i 1898. Også Veterinärhögskolan i Stockholm ble studert, der et antall nye teglbygninger var bygget ut i årene 1907-12 i nordre del av Djurgården.

Hovedbygningen er reist i tegl og slemmet med gråfarget teglpuss. All dekor, med gesimser, dør-omramming og sokler er utført i lys granitt. Et høyt valmet tak med to store piper og et lavt pediment (også kalt tympanon) over midtre del av øverste etasje samler bygningskroppen til en kompakt og regulær form. Store volutter, en buet form hentet fra den klassiske søyleorden, gjør at den nederste del av veggen strekker seg over mot de lave fløyene, forbundet med enkle, avrundede portaler. Fasaden er strengt symmetrisk og kan virke ganske tung og formell, som et urbant palé med røtter i sen italiensk renessanse, der et stort forbilde, også for datidens klassisk inspirerte norske arkitekter, var den norditalienske arkitekten Andrea Palladio.

Interiøret bærer senrenessansens symmetriske verdighet. Fra hoveddøren leder en bred granittrapp opp til første etasje, hevet en halv etasje over bakken. En stor bue båret av kapiteler i klebersten inviterer til



Kunnskap: Tore Engen underviser studentene. Foto: Knut Bry

en bred tverrgående korridor med gulv i store oljede skiferplater, der auditorium, patologisk samling, laboratorier og professorkontorer fikk plass. To symmetriske trappeløp under kryssbuehvelv fører på begge sider videre opp til andre etasje med omtrent samme rominndeling, her med rektors kontor i et hjørne og et lite oppholdsareal som en nisje med steinbenker og balkong rett ovenfor hoveddøren. De to trappene fører videre opp til tredje etasje, der skolens festsal har den dominerende plasseringen på midten med store draperte vinduer ut mot den store plenen. Det er et staselig rom med pussede og kalkmalte røde veggflater med dekor i bladgull og store hvitpussede pilastre fra gulv til et kassett-tak, også det med dekorasjoner i bladgull. Særlig denne festsalen og trappeløpene er pietetsfullt tatt vare på, og fremstår i dag slik de gjorde da bygningen var ny i 1936.

Arkitekturen i 1920-årene, da dette ble tegnet, var preget av overgangen mellom en nasjonalromantisk nybarokk og en strammere nyklassisisme. Modellene lå stadig ute i Europa, ikke minst hentet hjem fra den tyske utdannelsen til Bredo Greve og de fleste av hans samtidige, men med forsøk på å innføre noen norske referanser, en norsk holdning hentet ut fra tradisjonell storgårdsarkitektur og byenes trepaléer. Det var hva Odd Brochmann har kalt forsøket på en "hjemliggjørelse av norsk arkitektur". Carl og Jørgen Berner hadde i 1915 tegnet Bøndernes Hus i Kristian IV's gate, med et tilsvarende tungt tak, en gavl som midtmotiv, og Magnus Poulsson tegnet i 1917 en forretningsgård for Det Forenede Dampskibs-Selskab nederst i Karl Johans gate. I begge hus er den litt fam-

lende og viltre jugendinspirasjonen fra et tiår tilbake borte, samtidig som den rene og stramme nyklassisismen med greske søylefronter var erstattet av et forsøk på å finne tilbake til noe mer norsk, med røtter i bondestuer og bygårder. Her må Bredo Greve, på denne tiden en av de mest erfarne og meriterte arkitektene i byen, regnes med til de arkitekter som, i tråd med Henrik Sørensens og Erik Werenskiolds samtidige debattskrifter, søkte å finne frem til en norsk grammatikk, i motsetning til den "formalisme og fremmeddom" som de fant i nyklassisistenes forbilder nede fra kontinentet.

Greves prosjekt for Veterinærhøgskolen kan plasseres i en vanskelig overgang, mellom det klassiske og det moderne, mellom det internasjonale og det norske. Da den endelig åpnet i 1936, var den allerede blitt litt gammelmodig, stilmessig utdatert. I motsetning til prosjektet for Oslo Rådhus, som ble fullstendig tegnet om, ettersom arkitekturidealene skiftet, fra arkitektkonkurransen i 1917 til det endelig sto ferdig i 1950, ble hovedbygningen på NVH fastholdt i hovedsak slik den opprinnelig var tegnet 15 år tidligere. Fra 1910 ble tilgangen på impulser til den nye arkitekturen også endret, ved at de første norske arkitektkullene ble uteksaminert fra NTH i Trondheim, og den sterke linjen til de tyske skolene og akademiene ble brutt.

Utbyggingen av universitetet på Blindern fikk et annerledes forløp, og er blitt stående som et anlegg som innvarsler den nye tid. Det seirende prosjektet i konkurransen om det nye Fysisk Institutt i 1926 var klassisk, med streng symmetri, søylehall og kup-



Veterinærmedisin: Vektskåler for bakterier. Foto: Knut Bry

pel. Det tilhørte tradisjonen fra Haugesund rådhus, tegnet i 1922, og Den Norske Creditbank i Prinsens gate fra 1924. Men det universitetsanlegget som sto ferdig i 1931 hadde skåret vekk de klassiske elementene. Arkitektene Finn Bryn og Johan Ellefsen innførte i stedet den stramme og rensede funksjonalismen, med dekorløse kuber og en dristig utstikkende baldakin mot solen, den nye friheten og det grønne landskapet. Det var en ny saklighet, med klare internasjonale referanser til den nye funksjonalismen, grunnfestet i Norge gjennom den epokegjørende Stockholmsutstillingen i 1930 og ikke minst samtidige byggverk av arkitektene Lars Backer (Restaurant Skansen, 1925 og Ekebergrestauranten 1927-29), Blakstad & Munthe-Kaas og Arne Korsmo.

Sommeren 1936 var den nye høgskolen endelig en realitet, verdig tilbaketrukket bak smijernsgjerdet i General Birchs gate. Høsten 1935 var de første to professorer tilsatt og det første kull på 15 studenter tatt opp, med undervisningen gitt ved universitetet. Fra høstsemesteret i 1936 fikk det andre kullet plass i de nye bygningene. Enda to professorer ble tilsatt sammen med amanuenser og administrasjon. I juni overtok et nytt Professorråd styringen, og det ble holdt valg på skolens første rektor. Den oppgaven fikk professor Halfdan Holth nærmest som et biverv. Han var, og fortsatte som, direktør og professor ved Veterinærinstituttet. Disse stillingene var han blitt utnevnt til i 1917, samme år som han reiste på studieturer sammen med arkitekt Greve til København og Stockholm for å utarbeide program for den nye høg-

skolen. Helt siden 1919 hadde han vært leder for byggekomiteen, og han styrte Veterinærhøgskolen med myndig og erfaren hånd frem til 1948.

I årene frem mot krigen kom virksomheten inn i faste former, og det ble ikke bygget mer på en stund. I 1948 sto tilbygget til hundeklinikken ferdig, det huset også Institutt for biokjemi. I 1956 kom Institutt for reproduksjonsfysiologi- og patologi. Begge disse bygningene var oppført i samme stil som hovedanlegget, i tegl med gråslemmet puss, om enn i noe enklere utførelse og uten dekorelementer i granitt og kleber.

Fra 1963 var det nye planidealer og en ny arkitektonisk form som overtok. Det monumentale anlegget med ansikt og akse ut mot General Birchs gate ble forlatt. Arkitekt Rolf Ramm Østgaard overtok som arkitekt, og han ønsket en løsere komposisjon, orientert innover og bakover i området og med linjer og fasader vendt ut mot de andre gatene, Sognsveien og Ullervålsveien. Ramm Østgaard var en betydelig arkitekt innenfor en nordisk modernisme, utdannet ved NTH rett etter krigen og med sine første praksisår først hos den store mester Alvar Aalto i Helsinki og deretter hos Erling Viksjø i Oslo (som i denne perioden blant annet var arkitekt for det nye Regjeringsbygget i Oslo). Hans arkitektur ble preget av store, rolige volumer i rød tegl. Byggene som ble reist på NVH var komponert som store flater, med lange linjer understreket av utragende flate tak, ofte med gesimser beslått i kobber, kraftige dragere i eksponert betong og lange horisontale vindusbånd. Møbleringen var enkel og lys nordisk i tre, gulv i lys parkett, enkel industriell belysning, og mørkbeisete elementer i vegger og rammer for dører og vinduer. Mer enn noe forteller disse bygningene om en ny nøktern saklighet og funksjonell fornuft fra statens side som byggherre. Det store nasjonsbyggingsprosjektet var fullført. Nå skulle det bygges brukelige bygninger innenfor budsjettammer og med et beskjedent formspråk som først og fremst kommuniserte måteholdet i forvaltningen av offentlige penger. Overgangen fra det mer monumentale opprinnelige anlegget til de bygg som ble reist fram mot 1980, med Velferdsbygget lengst nord i området som en verdig avslutning, kan samtidig leses som en beretning ulike strategier for nasjonsbygging.

De siste byggetrinnene i denne beretning tilhører 1990-årene. Et fellesbygg for flere offentlige tilsynsorganer (nå Mattilsynet), Veterinærinstituttet, NVH og Statens ernæringsråd sto i 1996 ferdig ut mot hjørnet der høgskoleområdet møter Adamstuen, med inngang mot Ullevålsveien og fasade langs Sognsveien. Det er tegnet av arkitektkontoret ØKAW i en form, og med bruk av tegl som hovedmateriale, tilpasset Ramm Østgaards bygninger. Også dette bygget viser det moderne kontorbyggets nøkterne saklighet og laboratorievirksomhetens strengt industrielle logikk.

I 1990 overtok NVH også Lindern skole, oppe på haugen mot nord i området. De gamle bygningene på Lindern gård har en broket historie – med institusjoner for 'forkomne piker' som skulle hjelpes tilbake til

samfunnet og tvangsskole for gutter. Bygningene har nå i et par tiår huset kontorer, laboratorier, barnehage, hybler og gymnastikksal for NVH, uten at området er blitt visuelt innlemmet i det øvrige høyskoleområdet.

Veterinærhøgskolen er ikke gjennom en snart hundreårig bygningshistorie blitt noe helhetlig eller harmonisk anlegg. Den monumentale fronten mot General Birchs gate er, i skolens dagligliv, blitt en pen men litt upraktisk fasade, litt som storgårdens kjølige stue stilt på stas bak nedtrukne gardiner. Bakom, der det meste av virksomheten foregår, har det ikke vært noe forsøk på en samlende identitet, ikke noe av Blindern-campusens stramme regularitet. Det er mest veier og parkerte biler, brakker og enkelte store gamle trær mellom bygningene, med driftsavdeling og smie midt i anlegget. Det er samtidig noe velgjørende uformelt og liketil over området, trolig ikke helt i samsvar med arkitekt Greves og rektor Holths mer staselige ambisjoner, men kanskje et godt uttrykk for fagområder uten sterke akademiske tradisjoner i dette landet, i skjæringsflaten mellom forskning og undervisning på den ene siden og en mer pragmatisk dyrehelse på den andre. Her ligger det et særpreg det kan være viktig å pakke med seg i bagasjen når flyttelasen om noen år går sørover til Universitetet for miljø- og biovitenskap i Ås.

Kilder

1. Bjønness, Hans C, 1984. "Universiteter og høyskoler". I *Byggekunst* nr.5, s. 219-221.
2. Brochmann, Odd, 1981. *Bygget i Norge*, bind 2. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag
3. Figenbaum, Peder og Nielsen, Marianne L., 2005. "Med kunnskap skal landet bygges". I Ulf Grønvold, red., *Hundre års nasjonsbygging*. Oslo: Pax Forlag.
4. Frøslie, Arne, red., 1991. *Veterinærinstituttet 1891-1991*. Oslo: Statens veterinære laboratorietjeneste.
5. Gussgard, Gunnar, 1987. "Byplanlegging og maktspill". *St.Hallvard* nr.1, s.23-29.
6. Johnsen, Espen og Bøe, Eirik, 1997. "Universitetet på Blindern 1926-36. Fra kionkurranse til kulturvern". *Arkitektur i Norge, Årbok 1997*. Oslo: Norsk Arkitektmuseum og Bonytt AS.
7. "Konkurranse om planer til det nye universitetsanlæg på Blindern". *Byggekunst* 1926, s.65-94.
8. Landbruksdepartementets Veterinærkontor, 1936. *Norges Veterinærhøgskole*. Oslo: J.W.Cappelens Forlag.
9. Norberg-Schulz, Christian, 1983. "Fra nasjonalromantikk til funksjonalisme. Norsk arkitektur 1914-1940. I *Norges Kunshistorie*, bind 6. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
10. Velle Weiart, Dahle Hans Kolbein, Gjesdal Finn og Krogh Nils, red., 1985. *Norges Veterinærhøgskole 50 år*. Oslo: Norges Veterinærhøgskole.
11. ØKAW AS Arkitekter MNAL, 1996. "Fellesprosjekt Adamstuen, Oslo". *Byggekunst* nr.3, s.18-23.
12. Østgaard, Rolf Ramm, 1978. "Norges Veterinærhøgskole og Veterinærinstituttet i Oslo". I *Byggekunst* nr.4 s.122-128.

Peter Butenschön
Arkitekt

Etterutdanning Kurs i anestesi og smertelindring for dyrepleiere Kurset er forelesningsbasert og bygger på 2 tidligere samlinger i anestesi og smertelindring, for dyrepleiere. Undervisningen er rettet mot erfarne dyrepleiere, men kurset kan være nyttig for veterinærer. Tema for samling 3 er anestesi av smådyr ved forskjellige sykdomstilstander. Forelesningene vil bli holdt på engelsk. Foreleser: Alessandra Bergadano, DVM, Dr.med.vet., Dipl. ECVAE Vetsuisse-Faculty, University of Bern Pris: NOK 6000 eller 5000 ved påmelding før 20. mars Påmeldingsfrist: 1. oktober Faglig ansvarlig for kurset er Førsteamanuensis Henning Andreas Haga. Kurset gjennomføres på Norges veterinærhøgskole Nærmere opplysninger ved Åshild Roaldset, kurs@nvh.no eller www.nvh.no	 Norges veterinærhøgskole   onsdag 13. – fredag 15. oktober 2010 www.nvh.no
---	--

EN LITEN, LITEN NYHET!



Metacam® (meloksikam) i en 3 ml katteflaske!

Metacam er et originalpreparat under stadig utvikling. For tre år siden kom 15 ml-flasken som har gitt 63 millioner smertelindrings dager til katter jorden rundt. Til glede for enda flere katter lanserer vi nå en 3 ml flaske.

Metacam®

HVORFOR VELGE NOE ANNET?

*Doseform: 0,5 mg/ml, 15 ml og 3 ml. (Doseform: 0,5 mg/ml, 15 ml og 3 ml)

Boehringer Ingelheim Vitmedis: Postboks 155, 1376 Billingstad, tlf: 66 85 65 70, faks 66 85 65 72, www.lyverica.no

 **Boehringer
Ingelheim**
Charmant Group

Se alltid lyst på livet

Einar Rudi var pådriveren bak den nye veterinærordningen i 1992. Drivkraften kunne være så sterk at han var euforisk.





– *Grovt sett er det to typer mennesker. Den ene typen er de som litt uvillig kommer seg opp om morran, de som litt nølende og forsiktig går over gølv et og som litt forsiktig ser utover sida av rullgardinen og sukker: Ja ja. Ny dag. Så er det en sånn belt motsatt type som spretter opp. Av seg sjøl. Kraftig. Eksplosivt. Og jogger over gølv et, slår opp rullgardinen, slår seg på brystet: Ai ai! Ny dag! Ute er det vertikalt snøvær og i midten av juli. Det er de vi kaller optimister.* (Lillebjørn Nilsen, Grieghallen, 1989).

Einar Rudi har begynt å legge seg tidligere om natten. Før om årene krøp ikke Einar Rudi under dyna før i 2-2:30-tiden. Forhandlingslederen, veterinæren og amatørteaterprodusenten. Han har alltid valgt fritidsinteresser hvor han kan leke og slippe seg løs. Ironisere med seg selv og karikere hvordan maktstrukturene i samfunnet påvirker de små.

Han hadde så mange tillitsvervoppgaver i Den norske veterinærforening og hadde heller ikke behov for så mye søvn.

– Før følte jeg meg euforisk. Kvart på sju var jeg endelig klar for en ny dag igjen. Jeg hadde ingen vekkerklokke, jeg var kjempeglad bare for å komme i gang. Da var det full gass! humrer Einar Rudi.

Vaktordning i forandring

For første gang på 30 år står Einar Rudi uten et tillitsverv i Den norske veterinærforening (DNV). Han hadde sine tyngste verv i en tid da foreningen var i sterk endring. Det begynte med Landsmøtet i Tromsø i 1983.

I november 1991 signerte lederen i DNVs forhandlingsutvalg, Einar Rudi og landbruksminister Gunhild Øyangen den nye veterinæravtalen. For første gang ble det avtalefestet at Staten hadde det overordnede ansvaret for en veterinærvakt over hele Norge, samt ansvaret for å lønne alle som deltok i vaktordningen. I løpet av 1980-tallet ble vaktordningen for distriktsveterinæren forandret. Distriktsveterinærer var spredd utover landet. Mange satt forholds-

vis bortgjemt og alene med store veterinærfaglige og dyreetiske forpliktelser. En distriktsveterinær i en 45-prosents statlig stilling hadde ansvaret for hele veterinærdistriktet. Hele døgnet, hele året. Som en avlastning var distriktsveterinæren dermed prisgitt sine privatpraktiserende kolleger som tok gratis vakter for det offentlige når det gjaldt dyreværn og akuttvakt.

– Distriktsveterinæren kunne formelt sett aldri reise vekk, bortsett fra fire uker om sommeren og etter hvert annenhver helg, understreker Einar Rudi.

Under Landsmøtet i 1981 i Steinkjer ble Rudi valgt inn som styremedlem i Privatpraktiserende veterinærers ervervsgruppe (PVE). PVE tok hånd om arbeidsforholdene til de privatpraktiserende veterinærene, mens i 1983 fikk gruppen også ansvaret for distriktsveterinærene. Rudi ble det nye PVEs første formann i 1983.

– Det satte fart i mitt engasjement i Veterinærforeningen, for da ble jeg en medspiller på sentralt nivå, sier Einar Rudi.

Frem mot 1987 var Einar Rudi med i et utvalg bestående av representanter fra Staten og Veterinærforeningen. Utvalget utarbeidet retningslinjer for hvordan en ny vaktordning skulle se ut. Staten skulle ha ansvaret for den kliniske vaktordningen på kvelds- og nattetid, samt helgene. Men Einar Rudi mente rammebetingelsene for norske veterinærer kunne bli bedre.

I 1989 ble det siste Landsmøtet i DNV arrangert. Den formelle makten i Veterinærforeningen hadde frem til da vært

fordelt mellom Representantskapet og Landsmøtet. Representantskapet bestod av representanter fra hver enkelt

fylkesforening, og samlet inn synspunkter og innspill fra alle de lokale foreningene. Her diskuterte representantene fagforeningspolitikk. På Landsmøtet ble derimot nye lover vedtatt, nye tillitsmenn og representanter til Sentralstyret valgt. Men Landsmøtet var også en arena for ballkjoler, vin og festivitats.

«Jeg følte et enormt ansvar for at avtalen skulle komme i land, det er den mest krevende øvelsen i mitt liv»

EINAR RUDI

Født: 1945.

Sivilstand: Gift med Mette og fire barn.

Bosted: Lier.

Yrke: Veterinær.

Aktuell: Etter 30 år som en sentral tillitsmann i Den norske veterinærforening er Einar Rudi uten tillitsverv.

Karriere:

- Veterinær fra Norges veterinærhøgskole, 1972.
- Distriktsveterinær uten fast distrikt hos fylkesveterinæren i Hordaland, Sogn og Fjordane, 1973; klinisk praksis i Namsos, 1974; Dyrehospitalet i Bærum, 1974-76; klinisk praksis i Nordre Land og Etnedal, 1977-88 (distriktsveterinær fra 1982); klinisk smådyrpraksis og medeierskap i Drammen dyreklinikk siden 1988; distriktsveterinær i Drammen, 1989-91.
- Styremedlem i PVE, 1981-83; formann i det nye PVE, 1983-85; sentralstyremedlem, 1989-93; visepresident, 1989-91; en rekke veterinære arbeidsutvalg nasjonalt og internasjonalt.

En ny vaktordning krevde også en profesjonalisering av Veterinærforeningen, mener Einar Rudi.

Stod alene i Tromsø

– Jeg skjønnte ikke at det var så vanskelig å få gehør for det. Mange syntes godt om Landsmøtet for det var en veldig spesiell institusjon som hadde levd i mange år, men var ikke et redskap for å drive seriøs fagforeningspolitikk, både

på et veterinærfaglig og næringspolitisk grunnlag. Det var jo helt håpløst, forklarer Einar Rudi.

Under Landsmøtet i Tromsø i 1983 fikk Einar Rudi nok. Det kunne ikke lenger bare være en sosial klubb. Vel 150 medlemmer fra Veterinærforeningen hadde deltatt på Landsmøtet. Landbrukskomiteen og statsråden møtte også opp. Store spørsmål skulle diskuteres. Men da det ble tid for lunsj, forsvant bortimot hele møtet for å spise. Kun landbruksko-

miteen, Sentralstyret og en håndfull møtedeltakere fra DNV satt igjen for å delta i den faglige debatten.

Einar Rudi reiste hjem til Oppland veterinærforening, som han var medlem av den gang, og foreslo at det måtte tas opp med Representantskapet at Landsmøtets organisasjonsstruktur måtte forandres. Han ble en rekke ganger nedstemt, men fikk etter mange år flertall til å ta opp spørsmålet med Representantskapet.

– Da holdt jeg et fengende innlegg om skandalen i Tromsø og hva jeg mente om det.

I kjølvannet av Rudis innlegg ble det dannet en komité som skulle lage en ny organisasjonsstruktur i DNV. Rudi skulle riktignok få erfare fra den eldre garde av dyrleger at de var misfornøyde med at Landsmøtet ble borte, fordi det var en viktig sosial møteplass.

Men Einar Rudis engasjement for å endre organisasjonsstrukturen var en avgjørende faktor for at han senere fikk en plass i Sentralstyret.

«Take it or leave it»

Einar Rudi var leder for DNVs forhandlingsutvalg fra 1989 til 1993, med representanter fra både Staten og Veterinærforeningen. Arbeidet med den nye veterinærordningen skulle prege livet til Einar Rudi betydelig.

– Jeg følte et enormt ansvar for at avtalen skulle komme i land, det er den mest krevende øvelsen i mitt liv, konstaterer han.

Diskusjonstemaene og minefeltene var mange. Takst. En ny, byråkratisk organisering av vakt-distriktene. Juridiske definisjoner. Arbeidet med den nye ordningen skapte også intern strid. For mange vaktområder hadde i årenes løp vært et resultat av en naturlig utvikling. Særlig i Nord-Norge visste Einar Rudi at mange var kritiske til den nye modellen. Han følte at han kom til løvenes hule da han møtte opp for å legge frem de nye vaktområdene for de lokale distriktsveterinærene.

– I Nord-Norge var man mildt sagt forbannet over at man rokket ved de vaktssystemene som hadde utviklet seg, for de hadde



KOKKEN RUDI: Det viktigste Einar Rudi lærte av sin mor om matlaging var at han aldri skulle kaste en matrest, fordi den var smaksingrediens til neste rett, og istedenfor å vaske vekk stekefettet, skulle han helle det i en kopp og bruke det senere retter. – Jeg lager maten fra bunnen av, forteller han. Foto: Martin Aasen Wright.

forskjellige typer vaktområder som ikke alle var like gangbare i den nye organisasjonsmodellen. DNVs forhandlingsutvalg måtte evaluere alle vaktområdene, for vi hadde en bestemt sum penger som vi måtte prøve å fordele mest mulig rettferdig over hele landet, argumenterer Einar Rudi.

Rudi visste at det var «take it or leave it». Det kom ikke mer statlige penger for å finansiere den nye vaktordningen. På et ekstraordinært Representantskapsmøte

måtte han derfor gjøre opp status for å være helt sikker på at han hadde Veterinærforeningen i ryggen når det gjaldt hva som var viktigst: Prinsipper eller økonomi. Det var da enstemmig enighet på Representantskapsmøtet at prinsippet om at Staten hadde ansvaret for den kliniske vaktordningen var viktigst, og at derfor pengene som var bevilget måtte fordeles så rettferdig som overhodet mulig.

Savner større samfunnsengasjement

På Einar Rudis 40-årslag på Dokka holdt en av gjestene tale, hvor han påpekte:

– Je trudde itte at det var mulig, men hvis det var noen som kunne få elva til å renne oppover, måtte det være deg, det da, Einar!

Oppvokst i Lier med to eldre søstre og en yngre bror. Til tider var familien Rudi mer som en italiensk storfamilie. Julekvelden 1971 nådde Rudi-familien sitt høydepunkt over ribba.

– Diskusjonene over middagsbordet hjemme kunne være mildt sagt heftige uten respekt for hvem som hadde ordet, mimrer Einar Rudi.

EF-debatten var nær kokepunktet. Unge Einar var erklært nei-mann sammen med sin yngre raddisbror, som hadde SF-merket på ytterjakka. En eldre svoger satt på helt motsatt side. Intellektuell og med et snev av arroganse i sin argumentasjon. Ribba gikk i vrangstrupen og mor Rudi satt på kjøkkenet og strigråt.

– Mor satt på kjøkkenet og gråt fordi hun trodde familien var i ferd med å gå fullstendig i oppløsning, men under kaker, kaffe og konjakk var vi alle gode venner igjen, ler Einar Rudi, før han trekker pusten dypt.

Einar Rudi savner et større samfunnsengasjement blant sine veterinærkolleger. Han fryser av veterinærer som slenger innom et foreningsmøte og sier at det eneste Veterinærforeningen kan tilby er «et dyrt medlemsblad».

– Uten DNV hadde ikke veterinærene hatt noen organisatorisk innflytelse eller noen fagpolitisk stemme til å tale veterinærenes sak i det hele tatt, sier Einar Rudi.

– *Mener du at norske veterinærer er for lite samfunnsengasjerte?*

– Ja. Det er riktignok mange veterinærer som engasjerer seg i sitt lokalmiljø gjennom kommunepolitikk og foreningslivet, men for få

velger å delta i fagforeningsarbeid. Det er en gedigen misforståelse at medlemmene ikke får noe igjen for kontingenten, svarer han, og trekker frem blant annet juridisk rådgiving, lønnsforhandlinger og yrkesetisk hjelp som fordelene av et medlemskap.

– *Hvilken betydning har du hatt for DNV og norske veterinærer?*

– Det er ikke opp til meg å svare på, men jeg hadde viktige tillitsverv i en tid hvor Veterinærforeningen gikk fra et litt amatørmessig plan og hvor vi gradvis fikk et sekretariat av en viss størrelse som kunne drive foreningen fremover. For DNV seilte akterut sammenliknet med andre akademiske fagforeninger som Legeforeningen og Juristforeningen.

– *Hvor viktig er det at yngre veterinærer tar på seg tillitsvervoppgaver i DNV?*

– Tillitsverv og samfunnsengasjement er en forutsetning for yrkesgruppens eksistens, og for at veterinærer skal være en aktiv med-spiller i det samfunnet som utspiller seg. Norske veterinærer har tapt skanser fordi de ikke har vært interessert i fagforeningsspørsmål, påpeker Einar Rudi.

Danseløve

Alle de nærmeste vennene til Einar Rudi ble leger. Einar Rudi ville bli dyrlege. Faren var landbruksagronom og en av Einars sønner er nyutdannet veterinær. Rudi-familien har lange tradisjoner med landbruk og veterinærer. Og musikk. Som Einars onkler ved Mjøsa sa da Einar vurderte å begynne på legestudiet:

– Einar, du skal bli dyrlege. Det har vi bestemt!

Einar ble dyrlege på Adamstua i 1972. På Veterinærhøgskolen spilte han i Corpus Luteum og sang i Strupepipern. Einar har sunget i forskjellige kor siden, og har etter at han flyttet tilbake til Lier i 1988 vært aktiv i Drammens musikk- og teatermiljø, Apollon kammerkor

og det nedlagte teaterproduksjonsselskapet Scene 1. Einar Rudi var produksjonsansvarlig for Scene 1s oppsetning av «Flisekongen», som handlet om det gamle trelastmiljøet i Drammen. En parallell til Oscar Braatens bok «Ungen». Forestillingen var en musikal med sterke kontraster mellom de velstående trelasthandlerne og de fattige drammenserne. Rudi hadde en av de bærende rollene som grosserer Nilsen.

– Hele livet har jeg valgt interesser hvor jeg kan leke og slippe meg løs. Hvor jeg kan ironisere over meg selv og karikere samfunnets sider med tanke på hvor mange dumme og feilaktige beslutninger som tas, fordi en samfunnsposisjon skal forsvares, forteller Einar Rudi.

Einar Rudi skulle gjerne ha reist til Spania på tangokurs denne sommeren. Han begynte å danse i femårsalderen, han har tatt godt vare på dansekunnskapen. Det var engelsk vals, slowfox, wienervals. Og tango. Konkurransedans så vel som på fest. Det er lang tid siden Rudi entret konkurransegulvet, men han svinger kona rundt rett som det er.

– Mette er kjempeflink, hun har en god evne til å følge alt jeg gjør, smiler han.

– *Hvilke boldninger har du til livet?*

Einar Rudi ler og tar seg en lengre tenkepause.

– Jeg er opptatt av at jeg gjør noe som jeg opplever som meningsfylt, og som betyr noe i min relasjon til andre mennesker.

Midt om natten

I sin hektiske tillitsvervperiode på 1980-tallet pendlet Einar Rudi Dokka/Oslo for å gå på fagforeningsmøter. På en og samme dag. Som alenepappa med støttende venner og naboer på Dokka kjørte Rudi i full fart til Oslo, deltok på møtet og freste opp til Dokka igjen. Under dyna i tretiden. Ungene sov.

Nylig avsluttet Einar Rudi sine siste tillitsvervoppgaver for Veterinærforeningen.

– *Hvordan er det å stå uten et tillitsverv?*

Fanget av artrose?



– Jeg har jo ikke opplevd det så mye, det blir spennende å se. Hvis det ikke er noen som finner ut at en gammel travet skal gjøre mer. Jeg er positivt innstilt til å bidra med mer hvis jeg blir spurt.

Svarer Einar Rudi som gjerne sender ut eposter mellom midnatt og klokken tre om natten. Det henger litt igjen, selv om han mener han ikke har den samme utholdenheten som da han var mellom 20 og 50.

– Jeg syntes det jeg jobbet med var morsomt. Jeg har alltid oppfattet at alt jeg har drevet på med har vært morsomt, avslutter Einar Rudi.

Martin Aasen Wright

martin.aasen.wright@gmail.com, 98430273



PROF VET

- moderne løsninger bygget for framtidens behov

**Er det viktig med korrekte kundeopplysninger?
Og en logg over all kontakt med hver enkelt kunde?**

ProfVet Clinic versjon 4.3 tilbyr:

- Gode søkemuligheter: Oppgi hele eller deler av kundens navn og velg deretter fra listen
- Oppslag mot flere Internettkataloger: Oppgi telefonnummer eller navn
- Oppdatert informasjon: Basert på opplysninger i nettkatalogen, blir ditt kundearkiv oppdatert
- Kundekontaktlogg: Notér ned all kontakt med dine kunder i en lett tilgjengelig logg
- Kommunikasjon: Send valgfri SMS/e-post rett fra journalen. Alt lagres i kundekontaktloggen

www.profvet.com

ProfVet AS
Postboks 6025
6403 MOLDE
Tlf: 71 20 27 70
mail@profvet.com



Trocoxil «Pfizer»

Antiflogistikum.

ATCvet-nr.: QM01A H92

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

Hver tyggetablett inneh.: Mavacoxib. 20 mg, resp. 30 mg, 75 mg og 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 hjerteinsuffisiens. Kjent overfølsomhet for noen av innholdstoffene 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 nyretoksitet. 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.

Drekthet/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 før 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. (blistre).

30 mg: 2 stk. (blistre).

75 mg: 2 stk. (blistre).

95 mg: 2 stk. (blistre).

Satt fri av Trocoxil!

COX-2-hemmer med dosering
én gang i måneden*

Behandling av smerte og
inflammasjon ved artrose hos
hund, der behandling utover
én måned er indisert.

*De to første dosene gis med 14 dagers intervall



Trocoxil[®]
Mavacoxib



MERKEDAGER I
SEPTEMBER

70 ÅR

Leif Krog	07.09
Tore Bjørn Borud	27.09

60 ÅR

Helge Vidar Haaland	06.09
Magne Haugum	13.09
Ragnhild A. Skei	17.09

50 ÅR

Dag S. Syversen Lindheim	24.09
--------------------------	-------



MERKEDAGER I
OKTOBER

90 ÅR

Inga-Johanne Jebsen Haave	23.10
---------------------------	-------

75 ÅR

Asbjørg Helø	26.10
--------------	-------

70 ÅR

Jon Wistad	02.10
------------	-------

60 ÅR

Grete Hals	08.10
Tor Olav Aas	15.10

50 ÅR

Per Aspelund	07.10
Martin Hjelle	09.10
Anne Marie Breen	11.10
Nils Ole Stensby	13.10
Terje Høiland	18.10
Susanne Katharina Øyen	23.10

NYE MEDLEMMER

Den norske veterinærforening ønsker følgende nye medlemmer velkommen:

- Peder Amundsen
- Thomas Backen
- Maria Luotonen Emblem
- Heidi Floberg
- Per Kristian Groseth
- Katrine Isaksen
- Mari Kiil
- Siv Gunhild Klæboe
- Ellen Lovise Bjørheim Lye
- Nina Moe
- Ingrid Pedersen
- Elin Petterson
- Jon Ringsevjen
- Alexandra Sommerseth
- Heidi Stenstad
- Marita Thomassen
- Karen Wegger
- Antonia Zirm



www.teleapoteket.no

Ønsker du:

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

Kontakt oss på:

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

AUTORISASJONER

- Gry Almdahl – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Camilla Kløvjan Bakke – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- David Bermingham – utdannet ved Szent István University Budapest, Ungarn
- Stine Bjerke – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Irene Borge – utdannet ved University of Veterinary Medicine and Pharmacy in Kosice, Slovakia
- Gunnar Dalen – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Ragnhild Diesen – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Richard William Doughty – utdannet ved University of Bristol
- Sveinung Eskeland – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Anna Maria Fredriksson – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Per Kristian Groset – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Anne Hagen – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Synne Simonsen Hansen – utdannet ved Det Biovidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet
- Ulrik Hansen – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Elin Hjelmungen – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Anne Sund Hofset – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Maren Hogna – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Kristin Yvonne Istre – utdannet ved University of Minnesota, USA
- Stine Vium Jensen – utdannet ved Det Biovidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet
- Janne Kandal – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Katrine Kjellstrøm – utdannet ved Szent István University, Budapest
- Fredrik Ones Larsen – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Kari Fyllingsnes Lillesund – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Gunhild Kjellerød Lundblad – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Hilde Kristine Lyby – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Peter Marskar – utdannet ved Det Biovidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet
- Marthe Sofie Rørholt Moe – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Julie Therese Nilsen – utdannet ved Szent István University, Budapest
- Elisabeth Nordaune – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Elisabeth Opsjøn – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Cecilie Molander Ott – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Pia Petersen – utdannet ved Det Biovidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet
- Witold Zbigniew Ratkowski – utdannet ved University of Agriculture and Technology in Olsztyn, Polen
- Linda Kristine Rebnord – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Mari Merete Rimfeldt – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Ruth Anna Josephin Ripa – utdannet ved Murdoch University, Australia
- Stig Risbergsæter – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Janne Lovise Rossebø – utdannet ved University of Veterinary Medicine and Pharmacy in Kosice, Slovakia
- Else Skaale – utdannet ved Ludwig-Maximilians-Universität München, Tyskland
- Kasper Assink Tangen – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Marianne Øverby Tennøe – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Katrine Dahl Tindberg – utdannet ved Szent István University, Budapest
- Toril Krekvik Torske – utdannet ved Szent István University, Budapest
- Kristoffer Tysnes – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Vibeke Tømmerberg – utdannet ved Norges veterinærhøgskole



Synbiotics tester

Disse og andre kvalitetstester fra Synbiotics finner du kun hos oss.
Bestill direkte fra våre hjemmesider!




Dr. Baddaky as

www.dr.baddaky.no

MINNEORD



EINAR KÅRE LADEHAUG

Einar Kåre Ladehaug ble født på Sem 14.12.1914 og døde i Førde 5. juni 2010. Han tok artium 1933 og fikk sin Cand.med.vet i København 1939. Ladehaug var konstituert distriktsveterinær i Rosendal fra 1943 til 1945 og konstituert byveterinær i Kragerø fra 1945 til 1947. Han var distriktsveterinær i Lofoten fra 1947 til 1956, i Førde fra 1956 til 1968 og i Hurum fra 1968 til 1981. Fra 1961 til 1963 var han formann i Vestenfjeldske veterinærforening.

MINNEORD



FINN SAXEGAARD

Finn Saxegaard, en god kollega og venn er død, 77 år gammel. Saxegaard var utdannet veterinær fra Norges veterinærhøgskole (NVH) i 1959 og hadde studieopphold i USA og England.

Saxegaard startet sin yrkeskarriere ved NVH. Det var mikrobiologi og smittsomme dyresykdommer som ble hans faglige og vitenskapelige hovedinteresse. I 1976 ble Saxegaard avdelingsveterinær og senere overveterinær ved Veterinærinstituttet med diagnostikk og bekjempelse av tuberkulose som arbeidsfelt. Han ledet arbeidet med produksjon av tuberkulin til mennesker og dyr, og hadde ansvar for diagnostikk av tuberkulose og paratuberkulose hos dyr. Han tok sin veterinærmedisinske doktorgrad i 1989 med en avhandling om tuberkelbakterier fra ville dyr.

Saxegaard var en dedikert forsker med stor vitenskapelig produksjon og et imponerende internasjonalt nettverk. Han var medlem i flere internasjonale vitenskapelige komiteer og for sin store forskningsinnsats ble han hedret med æresmedlemskap i International Association for Paratuberculosis. Han var i flere år medlem av tilsynsutvalget for BCG vaksine og tuberkulin.

Saxegaard elsket klassisk musikk. Hans platesamling var imponerende og ikke sjelden inviterte han venner og kolleger til musikkafte i sitt hjem. Ofte hadde han forberedt korte foredrag om aktuelle musikkstykker eller komponister.

Saxegaards tredje store lidenskap var fjellturer og brevandring. I yngre dager da helsen var god, var sommer- og høstferier ensbetydende med fjellturer. Hans andre hjem var huset og hytta i Gudbrandsdalen.

Saxegaard var omtenkssom og vennlig. Mange kolleger i og utenfor Veterinærinstituttet verdsatte hans gode råd og faglige veiledning.

Kolleger og venner av Saxegaard føler stort savn etter bortgangen av denne hedersmannen.

Roar Gudding
Bjørn Næss

Pris og to æresmedlemskap til Ellen Bjerkås

Professor Ellen Bjerkås ved Norges veterinærhøgskole har i løpet av kort tid mottatt tre hedersbevisninger for sin innsats for bevisstgjøring om betydningen sports- og familiedyr har i samfunnet.

- Dette er et tegn på at jeg er gammel nok til å bli hedret, sier Bjerkås i en munter kommentar. Hun har i en lang periode arbeidet aktivt i Norge og internasjonalt for å utvikle og heve den faglige og administrative standarden innen smådyrmedisinen, spesielt innen veterinær oftalmologi.

Prisen fra foreningen som organiserer verdens smådyrveterinærer, World Small Animal Veterinary Association (WSAVA), fikk Bjerkås i juni i år i under foreningens kongress i Genève. Hun mottok WSAVA-presidentens pris for sin mangeårige innsats i ulike roller. Bjerkås representerer Smådyrpraktiserende veterinærers forening (SVF) i WSAVA. Hun er i tillegg medlem av Finansutvalget. Hennes innsats på området etterutdanning i WSAVA gjennom SVF har utløst aktivitet på dette feltet i flere land, blant annet Cuba. Målsettingen til WSAVA er å fremme kvaliteten og tilgjengeligheten på veterinærmedisinsk behandling av smådyr.

Bjerkås forteller at det var tidligere SVF-leder William Bredal som startet arbeidet med etterutdanning for smådyrveterinærer via WSAVA. Ideen var å bistå land med stort behov for etterutdanning. Etter at Norge kom i gang med dette arbeidet, har flere nasjoner fulgt opp med tiltak i land som har spesielle etterutdanningsbehov.

Nylig er Ellen Bjerkås utnevnt til æresmedlem i Norsk selskap for veterinær oftalmologi (NSVO). Leder Ernst-Otto Ropstad i NSVO sier at Bjerkås har hatt en sentral rolle siden opprettelsen av selskapet



Heder og verdighet: Ellen Bjerkås med det synlige beviset på at hun har mottatt prisen fra WSAVA som organiserer verdens smådyrveterinærer.

midt på 80-tallet. Hun har i hele perioden bidratt til å utvikle og kvalitetssikre veterinær oftalmologi både i Norge og internasjonalt. Hennes innsats på området bidro til at autorisasjonsordningen innen øyesykdommer kom tidlig på plass i Norge. Den norske veterinærforening autoriserer attestutstedere for arvelige øyesykdommer.

Æresmedlemskap i den cubanske veterinærforeningen, avdeling Pinar del Rio, er tidligere tildelt Ellen Bjerkås for hennes innsats for etterutdanning på Cuba gjennom WSAVA.

Steinar Tessem

OPTIMA PH TIL FOLK OG DYR



Hudvask og hudpleie etter økologiske prinsipper

Legg til rette for den gode normalfloraen og unngå problem både for deg sjøl og pasienten.

Dokumentert effekt - overbevisande tilbakemeldingar.

Be om liste over bruksområder

OPTIMA PRODUKTER AS
www.optima-ph.no
 5600 Nørheimsund
 tlf. 908 47 448 / 918 17 432

Forhandlerliste finn du på: www.optima-ph.no





VETERINÆRER I MEDIA

Flere merker pus

Stadig flere katteeiere velger å merke katten sin med en id-brikke. I år har dobbelt så mange katter fått en slik chip under huden, sammenlignet med juni i fjor. – Katteeierne som har merket katten sin fortjener ros for å vise eieransvar. Det er veldig bra, sier Marie Modal, president i Veterinærforeningen.

Økningen i antall id-merkede katter kommer etter at Den norske veterinærforening, Dyrebeskyttelsen og Dyreidentitet i sommer startet en kampanje der målet nettopp er å overbevise katteeiere om at id-merking er en god idé. Landbruksminister Lars Peder Brekk har tidligere berømmet tiltaket.

Av de rundt 600.000 kattene her i landet er rundt en firedel merket. Til sammenligning er mer enn seks av ti hunder id-merket. (ANB-NTB)

Sogn Avis, 8. juli 2010



Flytting av Veterinærhøgskolen blir 1 milliard dyrere



Flyttingen av Norges veterinærhøgskole fra Oslo til Ås i Akershus blir mer enn 1 milliard kroner dyrere enn budsjettet, ifølge Statsbygg.

Regjeringen regnet med at prosjektet ville koste 2,3 milliarder kroner da vedtaket om flytting av veterinærutdanningen fra Oslo til Ås ble gjort 9. januar 2008. Men tall som Statsbygg har lagt fram viser at det blir milliardsprikk, skriver Nationen.

Den norske veterinærforening (DNV) skriver i et brev til Landbruks- og matdepartementet 10. juni at flytteprosjektet allerede er blitt mer enn 50 prosent fordyret. Årsaken skal være meget store kostnader til riving av eksisterende bygninger for å verne matjord.

- Tallene kommer fra kalkyler

Statsbygg la fram for interimsstyret til Veterinærhøgskolen i vinter. Jeg har sett beregninger på 4 milliarder kroner, sier president Marie Modal i Veterinærforeningen.

Et alternativ med å beholde utdanningen i Oslo ville ha kostet 1.145 millioner kroner, altså under halvparten så mye som det opprinnelige budsjettet for flytting. Stortinget har ennå ikke satt av penger til flyttingen.

- Kostnadsrammen er ikke endelig fastsatt. Det blir ofte endringer i prislappen på slike prosjekter underveis. Hvor mye det er snakk om kan jeg ikke kommentere, sier statssekretær Kyrre Lekve i Kunnskapsdepartementet.

Dagbladet/NTB 21. juli 2010

Synes Bondelaget er gammeldags

Nylig skrev Nationen at ni av ti søkere til Veterinærhøgskolen (NVH) er kvinner. I artikkelen uttrykker Bondelagets andre nestleder Brita Skallerud bekymring for kompetansen til framtidens veterinærer på produksjonsdyrfronten.

Hun tror kvinner foretrekker å jobbe med smådyr - både ut fra interesser og det faktum at arbeidet med store dyr er tungt.

Rektor Yngvild Wasteson ved NVH mener det er avleggs å tro at kvinner ikke vil ha fjøset som arbeidsplass.

- At flere kvinnelige veterinærer innebærer en risiko for at vi ikke utdanner veterinærer som er interesserte i produksjonsdyrmedisin, er gammeldags tenkning og en kjønnsoppfatning om at det er guttene som kjører produksjonsdyrpraksis og jentene som tar seg av smådyrpraksisen. Jeg har ikke noe holdepunkt for å si at det er sånn, sier hun.

- Vi har massevis av dyktige kvinnelige veterinærer i produksjonsdyrpraksis, og det er også mange flinke mannlige dyrleger innen smådyrpraksis. Veterinærmedisinen er jo på mange måter et foregangsykke for å vise at jenter også duger til gagns innenfor tidligere mannsbastioner. Det er jeg som rektor ved NVH stolt av, sier Wasteson.

Steinar Tessem, informasjonssjef i Veterinærforeningen, mener Bondelaget snur problemstillingen på hodet.

- Etterspørselen etter smådyrveterinærer er økende. Utfordringen når det gjelder stordyrpraktikere er at de begynner å få for lite å gjøre en del steder. Da blir inntjeningen liten og de blir nødt til å gå

over til kombinert praksis og jobbe med både små og store dyr, sier han.

Han er ikke bekymret for rekrutteringen til produksjonsdyrmedisin.

- Det viktige er at de som ønsker det, får anledning til å praktisere når de er ferdige med å studere. Da må det være arbeid nok til dem, sier Tessem.

Nationen, 10. juli 2010

Lever ut drømmen



Glem lipgloss, lakk og Lacoste. I Valdres tar bærumsjenta Marianne Tennøe (27) sine første steg som veterinær. Tennøe har ansvar for veterinærenes vakttelefon i Vang

og Vestre Slidre i Valdres annenhver dag i sommer. Det var et sommervikariat Tennøe dro til med sitt ferske veterinærvitnemål i slutten av juni. Nå er vikariatet utvidet og skal vare et halvt år - minst.

- Får jeg tilbud om å bli lenger, skal det ikke være vanskelig å overtale meg. Jeg liker ikke byer og har alltid drømt om å bo i en fjellbygd. Det er et privilegium å ta en fjelltur i disse omgivelsene, sier hun.

Til daglig omgås Tennøe hovedsakelig bønder, nærmere bestemt menn i 40-50-årene. I følge Tennøe deler de ikke Bondelagets bekymring for at framtidens veterinærer skal forsømme produksjonsdyrene.

- De er vant med kvinnelige veterinærer her fra før, og jeg opplever ikke at bøndene har mistillit til meg. Jeg har ennå ikke vært borti noe som jeg ikke ville ha klart fordi jeg er jente. Det handler om teknikk, men det er selvsagt en fordel å ha lange armer og være av en viss høyde, sier Tennøe.

- Mange tror at veterinæryrket handler om å dulle med kattunger, men det innebærer også å avlive dyr og mye rutine, sier Tennøe, som etter hvert kunne tenke seg å drive kombinert praksis.

- Jeg hadde en romantisk drøm om å ha fiskestangen i bilen, så jeg på fine dager kunne stoppe og fiske litt på fjellet. Men, akk, så feil jeg tok, sier veterinæren som forlot storbyen med en symaskin og en kasse fagbøker til fordel for veterinærlivet i Valdres.

Nationen, 28. juli 2010

Cardiguard®

Konsentrert hjertlighet!

Cardiguard® - Omega-3 til hundens hjerte!

Cardiguard® inneholder Omega-3 fettsyrene EPA og DHA. Sammensetningen er spesielt utviklet til understøttelse av hundens hjerterhelse.

Lav dose

Cardiguard® inneholder renset Omega-3 fettsyre av høyeste konsentrasjon som finnes tilgjengelig. Derfor kan dosen holdes lav - ikke flere kalorier en nødvendig får belaste hjertet!

Frisk til siste dråpe

Cardiguard® finnes i en 43 ml pumpeflaske med en kvalitetssikker funksjon som effektivt forhindrer opptak av oksygen og dermed forhindrer fettsyrenes oksidasjon. Oksidasjon påvirker både smak og kvalitet!

Varmerikende

Cardiguard® har en minimal fiskesmak, takket være forsiktig håndtering av Omega-3 fettsyrene. Tester har vist en god smak.

Miljøvennlig

Cardiguard® framstilles miljøvennlig og kvalitets-sikret. Omega-3 fettsyrene i Cardiguard® kommer i fra en reproduserbar fiskekilde.

Vil du vite mer?

Ta kontakt med oss!

Cardiguard® er et fortilskudd til hund og finnes i en 43 ml pumpeflaske.

 **Boehringer
Ingelheim**
Natural Care

Boehringer Ingelheim Vetmedica
Postboks 155, 1378 Billingstad, 06 85 05 70
www.bivet-ca.no

Cardiguard®

Proactive heart care



Utlyser fem stipendier til medlemmer i DNVs særforeninger

Intervet / Schering Plough Animal Health ISPAH og Den norske veterinærforening (DNV) lyser med dette ut fem reise- og utdanningsstipendier: Fire stipendier fra ISPAH til henholdsvis AVF, HVF, PVF og SVF, ett stipendium fra DNV (DNVs Faglig / Vitenskapelige Fond) til FVS.

Stipendiene er hver på kr 10 000 kroner og gis til et enkelt medlem i hver av særforeningene til reiser eller mindre forskningsprosjekter hvor formålet er kompetanseheving innen den enkeltes fagområde. Midler til deltakelse på kurs og kongresser gis kun dersom dette er et ledd i et målrettet og systematisk videre- og/eller etterutdanningsopplegg.

Stipendmottakerne skal utarbeide en faglig rapport for publisering i Praksisnytt, Smådyrpraktikeren eller Norsk veterinærtidsskrift.

Kortfattet søknad med prosjektbeskrivelse og budsjett sendes DNVs sekretariat innen 15. september 2010. Tildeling av stipendier meddeles på særforeningenes høstkurs.

Etterutdanning Kurs i fiskehelse

Dette kurset er rettet mot ansatte i Mattilsynet, men er åpent for alle som ønsker en introduksjon til fiskehelse. Forelesningene vil ta for seg vannkvalitet, lokalisering-kriterier, fôring, fiskevelferd, epidemiologi, medisiner og restkonsentrasjoner og de vanligste sykdommene. Hovedtyngden av undervisningen vil omhandle laksefisk. De tre første kursdagene er åpent for alle som er interessert, de to siste kursdagene er kun åpne for ansatte i Mattilsynet.

Ansatte i Mattilsynet som ønsker å delta på kurset må kontakte Aud Skrudland, Aud.Skrudland@Mattilsynet.no

Faglig ansvarlig: Professor Trygve Poppe, trygve.poppe@nvh.no

Påmeldingsfrist: 18. oktober 2010, kurs@nvh.no

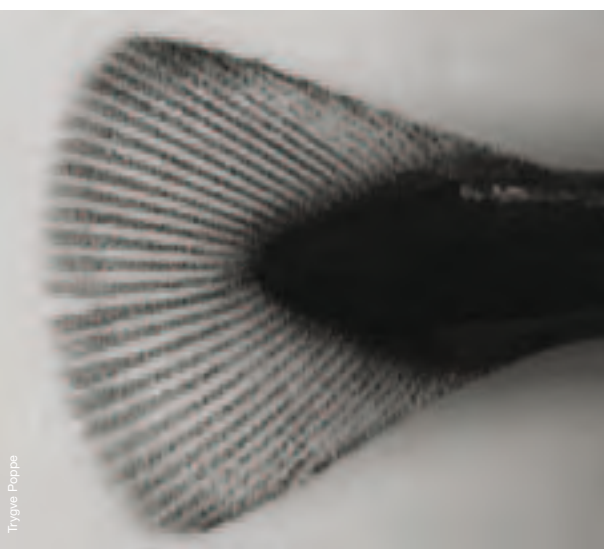
Pris: kr 6000,- inkluderer lunsj, bevertning under kurset og kursmateriell.

Kurset gjennomføres på NVH, Oslo

Påmelding og informasjon: Senter for etter- og videreutdanning NVH; kurs@nvh.no



Norges
veterinærhøgskole



Trygve Poppe

8. – 10. / 11. – 12. november, 2010

www.nvh.no

Aktivitetskalender

2010

15.-19. september

International Academy of Veterinary Chiropractic - The Original Basic Veterinary Chiropractic Course
Module V - Integrated
Sted: Sittensen, Northern Germany
Se: www.i-a-v-c.com

16.-19. september

14th Annual Conference of the European Society for Domestic Animal Reproduction
Sted: Eger, Ungarn
Se: www.esdar.org

17. september

Røntgenkurs HD/AD Oslo
Sted: Fellesauditoriet, Norges veterinærhøgskole
Se: www.vetnett.no

1. oktober

Animal Welfare Education
Sted: Brüssel
Se: www.fve.org/events

13.-15. oktober

SEVU-NVH - Anestesi og smertebehandling for dyrepleier - Modul 3
Sted: Norges veterinærhøgskole
Se: www.vetnett.no

25.-26. oktober

AVF og Fiskehelseforeningens høstkurs 2010
Kurs i fiskehelse
Gjennomgang av meldepliktige sykdommer, diagnostikk, prøvetaking, offentlig regelverk.
Sted: Quality Airport hotell, Værnes
Se: www.vetnett.no

5.-7. november

SVFs høstkurs 2010
Diagnostikk og behandling av kirurgiske og medisinske lidelser i thorax
Sted: Thon Hotell Oslofjord, Sandvika
Se: www.vetnett.no

8.-10. /11.-12. november

SEVU-NVH - Kurs i fiskehelse
Sted: Norges veterinærhøgskole, Oslo
Se: www.nvh.no

16. - 17. november

FVS høstkurs 2010
"Risikobasert tilsyn med dyretransport, slakting og mattrygghet – har Mattilsynet og bransjen samme fokus?"
Sted: Rica Hell Hotell, Stjørdal
Se: www.vetnett.no

19.-20. november

HVFs høstkurs 2010 – "Ortopediske dager"
Sted: Thon Hotell Oslofjord, Sandvika
Se: www.vetnett.no

22. - 24. november

Drektighetsundersøkelse og seksuell helsekontroll hos storfe
Sted: Sandnes/Egersund
Se: www.vetnett.no

24.-26. november

Kurs i odontologi for dyrepleiere (2 samlinger)
Samling 1
Sted: Norges veterinærhøgskole, Oslo
Se: www.nvh.no

25.-26. november

Representantskapsmøte Den norske veterinærforening
Sted: Gardermoen Clarion Airport Hotel Oslo
Se: www.vetnett.no

2011

17.-19. januar

SEVU-NVH: God fruktbarheit - Reproduksjonsarbeid i storfebuskapar
Sted: Quality Hotel Astoria, Hamar
Se: www.vetnett.no

24. januar

World Veterinary Year Official Opening Ceremony of the World Veterinary Year
Sted: Versailles, France
Se: <http://vet2011.org/>

4.-6. februar

SVFs vårkurs
Halhthetsdiagnostikk; diagnose og behandling
Sted: Tromsø
Se: www.vetnett.no

9.-11. februar

Kurs i odontologi for dyrepleiere (2 samlinger)
Samling 2
Sted: Norges veterinærhøgskole, Oslo
Se: www.nvh.no

12.-16. mai

World Veterinary Year World conference on veterinary education
Sted: VetAgro Sup – Campus Vétérinaire de Lyon, France
Se: <http://vet2011.org/>

19.-22. mai

Veterinære fagdager
Sted: Oslo
Se: www.vetnett.no

10.-14. oktober

World Veterinary Year International Closing Ceremony of the World Veterinary Year
Sted: Cape Town, South Africa
Se: <http://vet2011.org/>



AVF og Fiskehelseforeningens høstkurs 2010

Kurs i fiskehelse-, meldepliktige sykdommer, diagnostikk, prøvetaking, tiltak offentlig regelverk

Kursinnhold

Belyse forskjellige problemstillinger angående meldepliktige sykdommer, fra mistanke til tiltak mot sykdom. Hovedfokus vil være på følgende sykdomskomplekser: ILA, HSMB, PD, VHS og lakselus.

Målsetting

Utdype kunnskap om meldepliktige sykdommer og belyse synspunkter – fra praktisk oppdrett, fiskehelsepraksis og offentlig tilsyn.

Målgruppe

Veterinærer og Fiskehelsebiologer.
Alle som jobber med fiskehelse.

Kursledelse og programutvalg

Janette Festvåg, AVF
Geir Bornø, AVF
Ørjan Magne Olsen, Fiskehelseforeningen
Stian Johnsen, Fiskehelseforeningen

Foredragsholdere

- Renate Johansen, veterinær, forsker, Veterinærinstituttet.
- Hege Hellberg, veterinær, forsker, Veterinærinstituttet.
- Stine Kolstø, fiskehelsebiolog, FOMAS.
- Vidar Aspehaug, fiskehelsebiolog, Patogen Analyse.
- Torstein Tengs, seniorforsker. Dr. Scient genetiker, Veterinærinstituttet.
- Stian Johnsen, fiskehelsebiolog, Mattilsynet.
- Einar Karlsen, veterinær, seniorrådgiver, Mattilsynet.
- Camilla Myr, PD-koordinator, FHL
- Arne Guttvik, Biomar
- Dag Vollstad, fiskehelsebiolog, Novartis

Tid

25. oktober – 26. oktober 2010.

Sted

Quality Airport Hotell, Værnes

Kursavgift

Kursavgift for medlemmer av DNV og Fiskehelseforeningen inkludert helpensjon: 5 900 kr.
Kursavgift for medlemmer av DNV uten overnatting: 4 900 kr.
Studentmedlemmer av DNV får reduksjon i kursavgiften for medlemmer med 1 900 kr.
Ordinær kursavgift inkludert helpensjon: 7 900 kr.
Ordinær kursavgift uten overnatting: 6 900 kr.

Påmeldingsfrist

24. september 2010
Ved påmelding før 10. september gis rabatt på kursavgift med kroner 500 (gjelder ikke studentmedlemmer).

Påmelding

Fortrinnsvis ved bruk av påmeldingsblankett direkte på DNVs hjemmeside: www.vetnett.no
Skriftlig til Den norske veterinærforening,
Pb. 6781 St. Olavs plass, 0130 Oslo
Telefax: + 47 22 99 46 01
E-post: kurs@vetnett.no

Øvrige opplysninger

Annonsering av kurset med fullstendig program finnes på DNVs hjemmesider www.vetnett.no under etterutdanning.

FULLSTENDIG PROGRAM:

Mandag 25. oktober

0930 – 1100	Registrering
1100 – 1110	Velkommen til kurs v/ Kursleder
1110 – 1155	ILA, Sør-Troms v/ Einar Karlsen
1200 – 1230	ILA, Sør-Troms v/ Trude Marie Lyngstad
1230 – 1330	Lunsj
1330 – 1400	Novartis, erfaringer ved bruk av ILA vaksine i Sør-Troms v/ Dag Vollstad
1405 – 1435	Gjennomgang av HSMB, hva gjør vi? v/ Torsten Tengs
1435 – 1500	Kaffe
1500 – 1530	Francisella og Noda v/ Hege Hellberg
1535 – 1600	PD, v/Camilla Myr
1600 – 1615	Biomarkører i blod/serum, et nyttig verktøy i "PD management" v/Arne Guttvik
1615 – 1645	Diskusjon/oppsummering
1700 – 1800	Årsmøte AVF
1930	Middag

Tirsdag 26. oktober

0900 – 0930	Diagnostikk v / Renate Johansen
0935 – 1005	Patogen Analyse v/ Vidar Aspehaug
1010 – 1040	Prøveuttak, hva og hvordan? v/ Stine Kolstø
1040 – 1110	Kaffe
1110 – 1140	Prøveuttak i regi av mattilsynet, hva og hvorfor? v/ Einar Karlsen
1145 – 1215	VHS, v /Renate Johansen
1215 – 1315	Lunsj
1315 – 1400	Er det håp for norsk akvakulturnæring med dagens næringsstruktur v/ Stian Johnsen
1400 – 1500	Status lus v/ Ketil Rykhus
1500 – 1530	Diskusjon/oppsummering
1530	Avslutning

Etterutdanning

Kurs i odontologi for dyrepleiere

Kurset består av 2 samlinger á 2 dager og retter seg mot dyrepleiere med minimum 2 års erfaring fra smådyrpraksis. Undervisningen vil være en blanding av teori og praktiske øvelser derfor er det kun plass til 30 deltakere på samlingene.

Formålet med kurset er at deltakerne skal:

- få bedre kjennskap til munnhulens anatomi, fysiologi og sykdomslære
- få god kjennskap til bruk og vedlikehold av tannutstyr
- lære å utføre en profesjonell tannrensing med journalskriving
- kunne redegjøre for sykdommer i tenner, munnhule og vite hvordan sykdommene diagnostiseres og behandles av veterinær
- skal kunne assistere veterinær ved odontologiske behandlinger og oral kirurgi
- kunne stimulere til kunnskapsutvikling i odontologi på arbeidsplassen og ved hjemmeprofylakse

Bestått eksamen og studiekraft gir 10 ECTS (studiepoeng) ved Norges veterinærhøgskole til deltakere med relevant bakgrunn.

Kurset er åpent for alle og det er mulighet for å ta én enkelt modul.

Faglig ansvarlig: Heidi Rasch Johnsen



Norges
veterinærhøgskole



Mary Dulac

Samling 1: 24.–26. november 2010

Samling 2: 9.–11. februar 2011

Pris: kr 9 000,-

inkl. lunsj og kaffe/te for begge modulene.

Kr 5 000,- for en enkelt modul

Kurset blir gjennomført på Norges veterinærhøgskole

Påmeldingsfrist: 1. november 2010

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

www.nvh.no

KOORIMP er husdyrnærings koordineringsenhet for smittebeskyttelse og beredskap i forhold til smittsomme dyresjukdommer. KOORIMP er et samarbeidsprosjekt mellom TINE, Nortura, Kjøtt- og fjørfebransjens landsforbund, Norsk Fjølfeag, GENO, TYR, Norsvin, Norsk sau og geit og forsikringsbransjen.

Ved Animalia er det ledig stilling som:

Spesialveterinær i KOORIMP

KOORIMP skal bidra til å opprettholde lav forekomst av smittsomme sykdommer og generelt god dyrehelse som fortrinn for norsk husdyrhold. Det innebærer arbeid med smittebeskyttelse og beredskap for alle husdyrproduksjoner, og det innebærer fortsatt aktivitet med KOORIMPs kjerneområde – kontroll med import av levende dyr, sæd og embryo for å hindre innslep av smitte.

For fullstendig annonsetekst og nærmere beskrivelse av stillingsinnhold se: www.animalia.no

Det kreves veterinærmedisinsk bakgrunn, gjerne med særlig bakgrunn innenfor KOORIMPs kjerneområder forebyggende helsearbeid, smittebeskyttelse, risikovurdering og beredskap. Stillingen krever videre god evne til samarbeid og nettverksbygging, kjennskap til offentlig forvaltning og god muntlig og skriftlig framstillingsevne.

Vi kan tilby konkurransedyktig lønn og utfordrende arbeidsoppgaver i et godt arbeidsmiljø hos Animalia på Løren i Oslo. Nærmere opplysninger får du ved å kontakte Ingrid Melkild, tlf. 900 90 381, eller Ola Nafstad, tlf. 908 55 568.

Skriftlig søknad merket "KOORIMP" sendes innen 26. september 2010 til

Animalia
Postboks 396, Økern
0513 Oslo



Sök forskningsbidrag ur Agrias- och SKKs Forskningsfond

Agria Djurförsäkring och Svenska Kennelklubben inbjuder härmed forskare att ansöka om forskningsanslag för verksamhetsåret 2011. Sista ansökningsdag är den 1 oktober 2010.

Forskningspolicy

Fondens ändamål är att främja forskning om sällskapsdjur inom områden som veterinärmedicin, genetik och etologi men även om sällskapsdjurens psykiska, sociala och ekonomiska betydelse. Det finns cirka 5 miljoner tillgängligt att ansöka om.

Prioriterade forskningsområden

- Utvärdering av diagnos- och behandlingsmetoder för smådjur
- Sällskapsdjurens roll i samhället och deras betydelse för människan
- Forskning som berör djurskyddsmässiga aspekter på avelsurvalet
- Forskning avseende funktionsnedsättande sjukdomar

Mer information och ansökan finner du på
www.agria.se och www.skk.se



SVENSKA KENNELKLUBBEN
HUNDÄGARNAS RIKSORGANISATION



Vi gratulerer
Smådyrsykehuset på Gjøvik
med ny CT



GE imagination at work

STIFTELSEN FORSKNINGSFONDET KREFT HOS HUND

Et samarbeid mellom Norges veterinærhøgskole – Norsk Kennel Klub –
Smådyrpraktiserende veterinærers forening – Veterinærinstituttet –
Veterinærmedisinsk Oppdragssenter 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 derigjennom bidra til å redusere kreftsykelighet hos hunder. 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 2011 har Stiftelsen inntil kr. 60.000,- til disposisjon for forskning som faller inn under formålet. Det kan ikke søkes om lønnsmidler. Personer eller institusjoner som mottar midler fra Stiftelsen oppfordres til å publisere forskningsresultatene og tilkjenne støtte fra Stiftelsen.

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 Stiftelsen om hvordan midlene ble benyttet innen ett år etter tildelingen.

Søknadsfrist 1. oktober 2010.

Søknad sendes:

Stiftelsen Forskningsfondet kreft hos hund
v/Veronica Kristiansen
Norges veterinærhøgskole
Postboks 8146 Dep.
0033 Oslo
E-post: veronica.kristiansen@veths.no

Nærmere opplysninger kan fås ved henvendelse til styrets leder, Gjermund Gunnes, på tlf 22 59 70 36 eller e-post gjermund.gunnes@veths.no

Se for øvrig www.krefthoshund.no for informasjon om stiftelsen.



Det du som veterinær trenger av legemidler og vaksiner finner du i vår nettbutikk:

dyrehelse.europharma.no

europharma



1 navigatør reklamebyrå - orkanger

SMÅDYRVETERINÆR SØKES

Vi har ledig ettårig vikariat som veterinær i 100 % stilling med mulighet for fast ansettelse. Vi oppfordrer menn til å søke.

ØNSKEDE KVALIFIKASJONER:

Faglig engasjement og ønske om etterutdanning

Personlige egenskaper samt evne til å bidra positivt i arbeidsmiljøet vektlegges.

Tidligere erfaring fra smådyrklipp er ønskelig, men nyutdannede veterinærer oppfordres også til å søke.

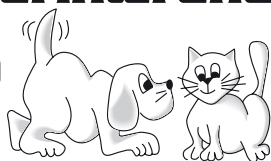
VI TILBYR:

Lønn etter avtale og godt arbeidsmiljø.

Vi flytter til nye moderne lokaler 1. januar 2011.

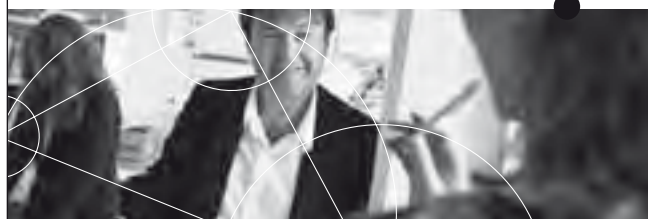
Tiltredelse så snart som mulig. For mer informasjon se www.smadyrvet.no eller kontakt veterinær Tonje Ree Asbøll 994 17 117. Skriftlig søknad med CV sendes til tonje@smadyrvet.no innen 15. sept.

Smådyrveterinærene i Orkdal AS



Smådyrveterinærene i Orkdal AS er en dyreklinikk som ble etablert i 2003. Den ligger i Orkdal kommune, 45 km sør for Trondheim.

UNIVERSITY OF COPENHAGEN



2 PhD fellows in Molecular Imaging and Radiotherapy in Comparative Oncology

Faculty of Life Sciences

The research School for Specialized Clinical Diagnostics and Therapeutics (KLINIK) wishes to appoint two PhD fellows in comparative oncology for 3 years from October 1st 2010 or soon thereafter.

This call is a joint initiative, co-financed by the Faculty of Life Sciences (LIFE), University of Copenhagen (KU), the Danish Agency for Science, Technology and Innovation, Cluster of Molecular Imaging and the Department of Radiotherapy, University of Copenhagen, Rigshospitalet, to promote innovative research and training in comparative oncology.

The successful applicants will enrol within the Graduate School, Faculty of Life Sciences, University of Copenhagen, under the auspices of the Research School, (www.klinik.life.ku.dk). KLINIK administers a special study programme for PhD fellows with projects within companion animal research. At LIFE the fellowship supports the LIFE strategic research initiative SHARE - Synergy in Human and Animal Research.

The primary working place will be at the Department of Small Animal Clinical Sciences.

Employment and remuneration will be according to the Agreement between the Danish Ministry of Finance and the Danish Confederation of Professional Associations.

The full job advertisement with further information on job description, qualification requirements and formal requirements for the application is available at <http://employment.ku.dk>.

The closing date for applications is **September 17th 2010 at 12.00 noon.**

www.ku.dk/english

Tertnes og Gården Dyreklinikk og Horseland søker veterinærer

Tertnes & Gården Dyreklinikk er 2 klinikker i Bergen med Master of Small Animal Science-kompetanse. Klinikken driver på et høyt faglig nivå og er noen av de best utstyrte klinikker i Norge. Vi er blant få klinikker i landet med bl.a. computertomograf.

Horseland er en nybygget enhet for hest med stall og kliniske fasiliteter som betjener hestemarkedet i Bergen og Omegn. Her tilbys også rehabilitering for hest med tredemølle og vann-tredemølle.

Alle disse enhetene fremstår som et helhetlig klinikk-system for smådyr og hest med spennende fremtidsplaner.

Vi søker:

1) Veterinær til klinisk smådyrpraksis med stor interesse for faget og ønske om faglig utvikling. Vi kan tilby et hyggelig og sterkt fagmiljø med avansert utstyr som gir gode muligheter for å øke egen kompetanse. Det er ønskelig med erfaring, men ingen betingelse. Dine personlige egenskaper synes vi kan være vel så viktig.

2) Veterinær til å betjene hestemarkedet. Stillingen vil innebære delvis stasjonært klinisk arbeid og delvis stallbesøk. Vi tilbyr en stilling med gode muligheter for egen faglig utvikling i et spennende, utviklende og sterkt fagmiljø. Vi ønsker primært søkere med erfaring. Personlige egenskaper, innstilling og motivasjon vil bli vektlagt.

Lønn og betingelser samt tiltredelse etter nærmere avtale.

Søknadsfrist 20. september

Ved ønske om mer informasjon rundt stillingene kan du kontakte oss på:

- mobil: 93096696/93047005
- e-post: janicke.erlandsen@tertnes-dyreklinikk.no

www.tertnes-dyreklinikk.no

Søknad sendes:

Gården Dyreklinikk, v/Janicke P. Erlandsen,
Storetveitveien 81, 5067 Bergen. Merk konvolutten
SØKNAD

Hestepraktiserende veterinærer

Er det noen som kan bedre kombinasjonen halthet og røntgenforandringer enn dr. Sue Dyson fra Newmarket i England? Hun har vært medforfatter i både lærebok om halthet, lærebok om radiologi og om scintigrafi. 30. oktober kommer hun til Gardermoen og holder et endags kurs. Tema: Røntgenforandringer og halthet. (Kurset skulle vært i april, men ble utsatt pga. askesky. 50 påmeldte)

Mer informasjon og påmelding via
arne.holm@gmail.no eller lars.moen@rikstoto.no
www.raske-hester.no
Røntgenapparat + fremkaller + kassetter = 60.000 + moms.

Framkallingsmaskin til salgs

Automatisk framkallingsmaskin "CEAPRO" til salgs. Meget fin, brukt i 4 år.

Diverse tilbehør, lyskasse, kassetter mm følger med.

Tlf. 416 29 303

SMÅDYRKLINIKK SELGES

Godt eksponert smådyrklinikk beliggende i Østfold, ca. 1 time fra Oslo, selges rimelig ved hurtig avgjørelse. Klinikken har jevn vekst, p.t. ca. 1200 journaler pr. år, ca. 400 recall-pasienter og to assistenter som kjenner kunder og drift godt. Muligheter for hestepraktis i området. Selges i sin helhet eller kun varelager/utstyr.

Kontakt vet. Støa, mob. 976 58 681



Ledige stillinger finnes også på
DNVs internettsider

www.vetnett.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

Professor Kristian Ingebrigtsen er ansvarlig for fagartikler. 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 immunprofylakse ved Veterinærinstituttet.

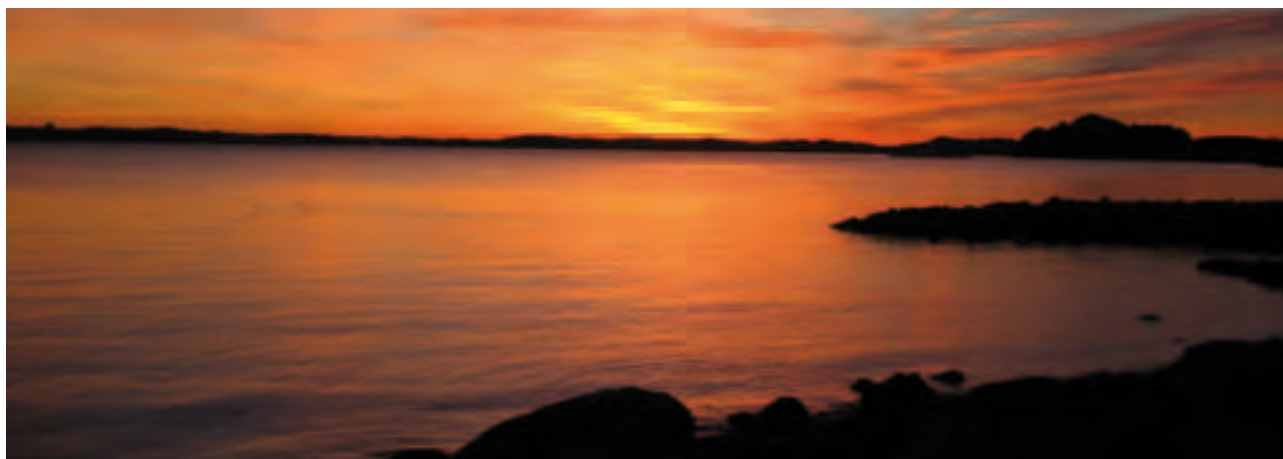
Professor Stein Istre Thoresen er ansvarlig for fagaktuelle angående smådyr. Han er seksjonsleder for klinisk patologi og laboratoriesjef for Sentrallaboratoriet ved Institutt for basalfag og akvamedisin ved Norges veterinærhøgskole.

Veterinær Sigrid Lykkjen er ansvarlig for fagaktuelle angående 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 angående produksjonsdyr, samt spalten Aktuelle diagnoser. Han er ansatt ved Seksjonen for husdyrhelse og velferd ved Veterinærinstituttet.

Professor Trygve T. Poppe er ansvarlig for fagaktuelle angående 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 fagaktuelle angående mattrygghet. Hun er ansatt 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 (sentraltbord)
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:

Keysers 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

Lisbeth Hektoen
lisbeth.hektoen@animalia.no

Mobil: 997 07 931

Studentrepresentant

Hilde V.S. Bjøru
hildeveronicasloot.bjoru@veths.no

Mobil: 994 44 459

Studentrepresentant utland:

Kristine Erlandsen
kristineerlandsen85@hotmail.com

Sekretariatet

Hans Petter Bugge

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

Kjell Naas

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

Mette Rød Fredriksen

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

Ellef Blakstad

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

Steinar Tessem

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

Solveig Magnusson

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

Mona Pettersen

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

Aina Skaug Berntsen (permisjon)

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

Anne Prestbakmo

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

Sigrunn Marthinussen

Økonomimedarbeider 22 99 46 09
sigrunn@vetnett.no

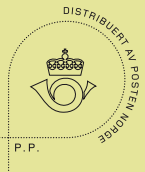
Steinar Waage

Veterinærmedisinsk redaktør 22 99 46 05
steinar.waage@vetnett.no

Thormøhlensgate 55, 5008 BERGEN
Tlf: 55 54 37 35. Fax: 55 54 37 36

Returadresse:
Den norske veterinærforening
Pb. 6781
St. Olavs plass
0130 Oslo

B-Economique
NORGE



Nobivac 
Essential protection for essential bonds

Nye Nobivac® Ducat vet.

vaksine mot felint herpesvirus og
felint calicivirus

Katter bør vaksineres avhengig av livsstil og smittepress.
Vaksinasjonsprogram med Nobivac® Tricat Trio og Nobivac®
Ducat passer for de fleste norske katter ved normalt smitte-
press.

Deklarasjon lyofilisat og væske til injeksjonsvæske, suspensjon til katt. Hvert sett inneh.: I) Hetteglass: Felint rhinotrakeittvirus, levende svekket stamme G2620A, minst $10^{4.8}$ TCID₅₀ felint calicivirus, levende svekket stamme F9, minst $10^{4.5}$ PFU. II. Hetteglass: Fosfatbufret sterilt vann. **Egenskaper** Virkningsmekanisme: Stimulerer til aktiv immunitet mot felint rhinotrakeittvirus og felint calicivirus. Begynnende immunitet: 4 uker. Varighet av immunitet: 1 år. **Indikasjoner** Aktiv immunisering av katter mot infeksjoner forårsaket av felint rhinotrakeittvirus (felint herpesvirus type I) og felint calicivirus. Vaksinerer reduserer kliniske symptomer forårsaket av disse virusinfeksjonene. **Kontraindikasjoner** Se Drektighet/Laktasjon. **Bivirkninger** Liten, forbigående og av og til smertefull hevelse (≤ 5 mm) kan sees på injeksjonsstedet i 1 dag. Lett, forbigående stigning i rektaltemperatur kan forekomme. Forbigående letargi er av og til observert den første dagen etter vaksinerer. I sjeldne tilfeller kan vaksinen forårsake overfølsomhetsreaksjoner (kløe, dyspné, oppkast, diaré og kollaps). **Forsiktighetsregler** Kun friske dyr skal vaksineres. Forsiktighet må utvises slik at aerosoler ikke blir dannet under vaksinerer, da nasal eller oral eksponering kan føre til kliniske symptomer på sykdom i respirasjonstrakt, inkl. letargi og utilpashed. Av samme grunn bør katten hindres fra å slikke på injeksjonsstedet. **Interaksjoner** Ingen informasjon er tilgjengelig vedrørende sikkerhet og effekt ved samtidig bruk av andre vaksiner enn Intervet rabiesvaksine som inneholder stamme Pasteur RIV. Det anbefales derfor at ingen vaksiner (bortsett fra denne) gis i perioden 14 dager før til 14 dager etter vaksinerer med Nobivac Ducat. **Drektighet/laktasjon** Skal ikke brukes under drektighet og laktasjon, da preparatet ikke er testet på drektige eller lakterende katter. **Dosering** 1 dose tilsvarer 1 ml av den oppløste vaksinen. Gis subkutant. Grunnimmunisering: 2 vaksinerer, hver med 1 enkelt dose, gis med 3-4 ukers mellomrom. Kattene kan vaksineres fra 8 ukers alder. Revaksinerer: 1 enkelt dose hvert år. **Overdosering/Forgiftning** Forbigående hevelse (≤ 5 mm) på injeksjonsstedet kan forekomme i 4-10 dager. Forbigående temperaturstigning ($<40.8^{\circ}\text{C}$) kan forekomme. Letargi er av og til observert 1 dag etter vaksinerer. **Oppbevaring og holdbarhet** Lyofilisat: Oppbevares i kjøleskap ($2-8^{\circ}\text{C}$). Må ikke fryses. Beskyttes mot lys. Oppløsningsvæske: Kan oppbevares ved $15-25^{\circ}\text{C}$ dersom den oppbevares skilt fra vaksinen. **Pakninger** Lyofilisat og væske til injeksjonsvæske: Til katt: 25 sett (hettegl.) 011092.