



**Immunologisk
kastring av gris**
side 96

**Bedøving ved
slakting av laksefisk**
side 83

**Møt lederne for de
nordiske veterinær-
foreninger**
side 106

**Portrettet:
Akvamedisinens
nestor**
side 116

Selen

Kopper

Vitamin E

Proteiner

STORFE
BLIR HVA STORFE
ETER

FORMEL Ammeku Konsentrat

Dekker behovet for mineraler, vitaminer og protein til både ammekua og kalven i inneføringstida

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

Mette Mytting

nvt@vetnett.no

Tlf. 22 99 46 15

Faglige medarbeidere

Professor Kristian Ingebrigtsen

Forsker Arve Lund

Professor Stein Istre Thoresen

Professor Yngvild Wasteson

Veterinær Sigrid Lykkjen

Forsker Bjørn Lium

Professor Trygve T. Poppe

Professor Liv Marit Rørvik

Stillingsannonser

Redaksjonssekretær

Mette Mytting

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.



Forsidefoto: Kastrering av gris

Foto: Peter Frischmuth / Samfoto
Jann Lipka / Samfoto

innhold

■ Leder

Endringer for deltagere i Beredskapsvakt og Veterinærvakt. <i>Marie Modal</i>	80
Mennesket, naturen og grisene. <i>Hans Petter Bugge</i>	82

■ Fagartikkel

Bedøvningsmetoder ved slaktning av laksefisk. <i>Cecilie M. Mejdell, Ulf Erikson, Erik Slinde og Kjell Ø. Midling</i>	83
---	----

■ Fagaktuelt

Zoonoser – sammenlignbare resultater fra Norge og EU. <i>Merete Hofshagen, Solveig Jore, Bjarne Bergsjø, Gro S. Johannessen og Kjell Hauge</i>	92
Hva er diagnosen? <i>Magnus Harjén og Halldor M. Skålnes</i>	94
Vaksinering mot rånelukt. <i>Bente Fredriksen</i>	96
Immunologisk kastrering av gris. <i>Øystein Andresen</i>	97
Uttalelse fra Rådet for dyreetikk angående immunologisk kastrering av svin. <i>Ann Margaret Grøndahl</i>	98
Rådet for dyreetikk.	98
Endrede tilbakeholdelsestider. <i>Knud Torjesen og Christian Tengs</i>	99
Her er diagnosen. <i>Magnus Harjén og Halldor M. Skålnes</i>	100
Drektighetsundersøkelse hos storfe ved rektalisering – er det skadelig for fosteret? <i>Nina Fjerdingsby og Knut Karlberg</i>	102
Doktorgrad: Randi Therese Garmo: God fertilitet på bærekraftig Norsk Rødt Fe (NRF)	104

■ Yrke og organisasjon

Vi må vise beslutningstagere og offentligheten viktigheten af samfundets behov for veterinær kompetence. <i>Sirpa Mustonen</i>	106
Veterinærer i media. <i>Mette Mytting</i>	112
Fagbokforlaget lyser ut skrivestipend på 100 000 kroner.	113
Arbeidstilsynets tilsynsprosjekt med veterinærbransjen. <i>Ellef Blakstad</i>	115
Portrettet: Akvamedisinens nestor. <i>Martin Aasen Wright</i>	116

■ Navn

124

■ Kurs og møter

130

■ Stillingsannonser

132



Marie Modal
President i Den norske
veterinærforening

Endringer for deltagere i Beredskapsvakt og Veterinærvakt

Fra og med årsskiftet har Mattilsynet lagt ned den veterinære Beredskapsvakten på distriktsnivå. Veterinærforeningen er prinsipielt uenige i den omorganiseringen som er foretatt. Vi mener den offentlige beredskapen mot smittsomme dyresykdommer og i dyrevernsaker var bedre ivaretatt ved den tidligere distriktsbaserte Beredskapsvakten enn tilfellet nå er. Mattilsynet har valgt å bruke sin styringsrett som arbeidsgiver til å effektivisere bort en god beredskap med den argumentasjon at det vil gi mer ressurser til tilsyn på dagtid.

På tampen av fjoråret hadde Veterinærforeningen et møte med Landbruks- og matdepartementet (LMD) der vi målbar vår bekymring for hvordan veterinære oppgaver som ikke er ordinær klinisk praksis skal løses utenom ordinær arbeidstid. I kjølvannet av dette møtet ble Mattilsynet oppfordret til å avklare disse forholdene med oss.

I den sentrale avtalen om Veterinærvakt som er inngått mellom Kommunesektorens interesse- og arbeidsgiverorganisasjon (KS) og Veterinærforeningen er oppgavene i vakt spesifisert. Det er kommunene som eier Veterinærvakten, og det må ikke herske tvil om at det er nødvendig klinisk behandling av dyr som har førsteprioritet. Oppgaver Mattilsynet ønsker utført vil måtte ha sekundær prioritet. Likevel må den enkelte praktiserende veterinær være beredt til å ta på seg oppdrag for Mattilsynet på lik linje med andre oppdragsgivere.

Den etterspurte avklaringen ble påbegynt i møte mellom Mattilsynet og Veterinærforeningen i januar, og er nå videreført i et utkast til veileder for veterinærer som deltar i Veterinærvakten. Innholdet i denne veilederen vil Mattilsynets distriktskontor gjøre kjent for deltagerne i Veterinærvakten når den er ferdigstilt. Dette mener Veterinærforeningen vil være en god anledning til ytterligere å styrke informasjons- og meningsutvekslingen mellom Mattilsynet og de praktiserende dyrlene.

Det er fra Veterinærforeningens side viktig å understreke at det er enighet med Mattilsynet om at den praktiserende veterinæren ikke skal gis offentlig forvaltningsmyndighet. Det er Beredskapsvakten som skal gjøre de forvaltningsmessige vurderinger, og etter behov kjøpe kliniske tjenester av den vakthavende veterinæren. I nasjonale krisesituasjoner (mistanke om munn- og klauvsjue og lignende) vil det som tidligere være beordringsavtalen som gjelder. Denne avtalen ligger på nettsidene våre.

Når det gjelder godtgjøring for utførte oppdrag, må den enkelte vakt deltager benytte sine egne takster enten oppdragsgiveren er dyreeier, politi eller Mattilsynet. Den eneste forskjellen er at oppdrag utført for politi og Mattilsyn ikke omfattes av skyssrefusjonsordningen. Alle oppdrag og hvem som skal betale dem, skal bekreftes av Mattilsynet med en tekstmelding før oppdraget utføres.

Veterinærforeningen har understreket betydningen av å ivareta behovet for en ordnet fritid for alle våre medlemmer i Mattilsynet. Vi vil derfor opprette et system for loggføring av alle eventuelle henvendelser som gjøres til disse utenom ordinær arbeidstid. Dersom slik loggføring dokumenterer en uakseptabel situasjon, vil vi legge dette frem for Mattilsynet.

For meg er det nå viktig at alle våre medlemmer, både de som deltar i Veterinærvakten og de som arbeider ved Mattilsynets distriktskontorer (og kanskje tidligere deltok i Beredskapsvakten), er seg sine roller bevisst i denne situasjonen. Uklarheter og usikkerhet må løses gjennom hyppig og nær kontakt mellom kollegene. Gerne over en kaffekopp og et wienerbrød.

Derma Prescription

Ny serie medisinske shampooer og pleieprodukter til hund, katt og hest fra ChemVet – produsenten av Zoolac® Propaste

Lettsolgte høykvalitetsvarer til din klinikk

DermaTopic – hypoallergen shampoo til hudinfeksjon med allergisk bakgrunn for hund, katt og hest.

DermaBact – en mild desinfiserende og gjenoppbyggende shampoo for hund og hest.

DermaBase – shampoo for regelmessig pleie av hund, katt og hest.

DermaScale – en shampoo for hund, katt og hest som renser og fukter tørr og sart hud.

DermaCalm – en shampoo som lindrer kløe og irritert hud for hund, katt og hest.

DermaLux – en shampoo mot fettete eksem og fortykket hud til hund, katt og hest.

DermaOtic – mildt ørerensmiddel for hund og katt.

DermaShine – en oljefri balsam med ekstra fukt til tørr og glansløs pels for hund, katt og hest.

God
fortjeneste
ved videre-
salg

Les mer om våre nye,
spennende handelsvarer
i netthandelen
www.vesoapotek.no



VESO[®]
APOTEK



Hans Petter Bugge
Generalsekretær

Mennesket, naturen og grisene

Mennesket er naturens hersker. Noen vil hevde at en eller annen gud har plassert oss på toppen av pyramiden. Andre vil si at dette er en uunngåelig konsekvens av utviklingen. Vi er smartest, derfor er vi på toppen. Uansett forklaring, de fleste er enige i at mennesket har en rett til å utnytte naturen til sin fordel. Uenigheten består i hvordan denne retten kan utøves og hvor langt den går.

Det å være herskere gir oss altså noen rettigheter, men det gir oss også et sett av forpliktelser. Det er nok av eksempler på hvor galt det kan gå: Utryddelsen av geirfuglen, (den kunne ikke fly og var lett bytte for hungre sjøfugler i nord-områdene), kollapsen av torskefisket ved New Foundland (det ene året fisket de 800 tusen tonn, året etter null) og blåhvalfangsten (kanskje ikke noe å henge på veggen i vår nasjonale Hall of Fame). Utnyttelsen av regnskogene og utvinning av fossilt brensel fra oljesand er noe vi ikke vet konsekvensene av ennå, men vi kan kanskje koste på oss en bekymret mine?

Som veterinærer har vi selvsagt samme rett til å engasjere oss i nasjonale og globale miljø- og ressursproblemer som alle andre og mange av oss gjør det. Der hvor vi har en særlig rett, ja sågar en plikt, er å engasjere oss i hvordan vi i kraft av vår herskerstatus utnytter dyrene, enten det gjelder animalieproduksjon, hold av selskaps- og sportsdyr eller utnyttelse av naturressurser gjennom jakt og fiske.

Det er et ufravikelig faktum at enhver økonomisk utnyttelse av dyr innebærer en risiko for å utsette dyrene for påkjenninger og belastninger (lidelse). Hva som anses som nødvendig lidelse er ikke et statisk begrep. Samfunnets etikk og moral på dette området er i stadig endring. Tilstander som ble akseptert for noen år siden er ikke akseptert i dag. Dette gjelder for eksempel kastrering av smågris uten bedøvelse.

Det er to sett av spørsmål vi alltid bør stille oss i vår omgang med og behandling av dyr (foruten, selvsagt, om eventuelle produkter er trygge):

Generelt: Har dyrene akseptabel livskvalitet? Kan en mangelfull livskvalitet forsvares ut fra et behov vi har? Kan økonomisk vinning alene forsvare lidelse hos dyr? Kan vår affeksjon for dyrene forsvare det samme? Behøver vi å gjøre det vi gjør? Trenger vi produktene? Kan det gjøres på en annen måte?

I en behandlingssituasjon: Har dyret akseptabel livskvalitet? Vil min behandling kunne gi dyret akseptabel livskvalitet? Vil smerten og lidelsene forbundet med behandling kunne forsvares ut fra en forventning om fremtidig akseptabel livskvalitet?

I dette nummeret av NVT beskrives en ny metode for kastrering av griser; immunologisk kastrering. I denne sammenheng kan det være interessant å stille spørsmålene over:

Trenger vi å produsere svinekjøtt? Dersom svaret er ja kan vi så akseptere rånelukt av kjøttet? Dersom svaret på dette er nei hvilke muligheter har vi til å unngå dette? Vi kan slakte hanngrisene før de blir kjønnsmodne på samme måte som vi gjør med de fleste bukke. Dette vil føre til færre slaktegris per årspurke og sterkt redusert lønnsomhet i svinenæringen. Det er neppe en realistisk løsning. Vi kan fortsette med dagens ordning hvor smågrisene kastreres, riktignok med bedøvelse, men hvor de blir gående noen dager med åpne sår. Det er åpenbart smertefullt. Endelig kan vi ta i bruk immunologisk kastrering hvor hanngrisene gis to injeksjoner på gitte tidspunkt før slakting. Det kan neppe være tvil om at denne metoden påfører grisene mindre smerte enn kastrering og fra et dyrevelferdsstandpunkt vil den åpenbart være å foretrekke.

Så får vi håpe tekniske hindringer lar seg overkomme og at vi kan nå et lite skritt videre på veien mot akseptabel livskvalitet også for en slaktegris.

Bedøvningsmetoder ved slakting av laksefisk

Oppdrettsfisk skal bedøves før bløgging. Myndighetene nøler med å iverksette det vedtatte forbudet mot CO₂ som bedøvningsmetode, selv om metoden ikke er forenlig med god fiskevelferd.

Cecilie M. Mejdell

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

Ulf Erikson

SINTEF Fiskeri og havbruk
Trondheim

Erik Slinde

Havforskningsinstituttet
Bergen

Kjell Ø. Midling

Nofima Marin
Tromsø

Key words: slaughter, salmon, fish, welfare, carbon dioxide, electrical stunning, percussive stunning

Innledning

Første januar 2007 trådte slakteriforskriften for fisk i kraft (1). Den legger selvstendig vekt på hensynet til fiskens velferd gjennom en rekke bestemmelser. Det er blant annet kommet krav om at fisk skal bedøves før bløgging. Samtidig settes forbud mot å bedøve fisk "ved hjelp av gass, herunder CO₂, eller annet som blokkerer oksygenopptaket, samt salt, salmiakk eller andre kjemikaler med lignende virkning". CO₂ var den metoden som var mest brukt i Norge, og ikrafttreddelsen av forbudet mot CO₂ ble derfor utsatt i påvente av utvikling av alternative metoder, første gang til 1. juli 2008 og seinere til 1. januar 2010. Høsten 2009 sendte Fiskeri- og kystdepartementet på høring et forslag om å utsette forbudet nok en gang. Ordlyden er nå at forbudet trer i kraft fra "den tid departementet bestemmer". Bakgrunnen for denne retretten er at det fra næringens side ble reist tvil om de alternative metodene, slag og elektrisitet, er bedre for fisken enn CO₂, og

videre om den vitenskapelige dokumentasjonen som lå til grunn for CO₂-forbudet er god nok. I denne artikkelen beskrives det vitenskapelige grunnlaget samt norske erfaringer med bruk av CO₂-bedøving, elektrisk bedøving og slagmaskiner til laks i Norge.

Ny risikovurdering fra EU

Metoder for slaktebedøving av oppdrettsfisk er nylig gjennomgått av EUs vitenskapskomite (the European Food Safety Authority, EFSA) (2). I forbindelse med arbeidet ble det satt ned én arbeidsgruppe med eksperter for hver fiskeart. I gruppen som har sett på laks, var flere norske forskere med. Gruppen har gått gjennom all vitenskapelig, publisert litteratur på området og dessuten resultater fra en norsk undersøkelse av alternative metoder brukt under praktisk slakting (3). Uttalelser fra fagpersoner (expert opinions) er også tillagt vekt, siden mengden publiserte studier

Ramme 1. Hovedkonklusjoner i EFSAs rapport om metoder for slaktebedøving av atlantisk laks i oppdrett:

"Regarding the stunning and killing methods, percussive methods and electrical stunning were assessed to reliably cause unconsciousness in the vast majority of salmon..."

Carbon dioxide, asphyxia on ice and asphyxia are the methods resulting in the poorest welfare. Carbon dioxide has the highest risk score because not only was it judged that exposure to the gas causes a strong adverse reaction but it does not reliably result in unconsciousness, thus salmon may be bled or eviscerated when conscious. Killing salmon by asphyxia is judged to be a severe hazard."

innen emnet er relativt begrenset. Rapportene fra EFSA med tilhørende konklusjoner er publisert i 2009, én for hver art. For laks har EFSA vurdert metodene slagbedøving (percussive stunning), elektrisk bedøving, CO₂, levendekjøling og "kvelning" på is (asphyxia in ice slurry) (2). Hovedkonklusjonene, som også gjelder for regnbueørret i sjøoppdrett, er gjengitt i Ramme 1.

Ved slakting av alle arter produksjonsdyr skal dyret være bevisstløst og insensitivt før blodtapping og dø uten å gjenvinne bevissthet. Bevisstløs tilstand skal inntre straks ved bedøvingsmetoder som elektrisitet og slag. Der virkningen kommer gradvis, som ved gassbedøving, skal dyret ikke oppleve vesentlig stress og ubehag i induksjonsfasen.

Bevissthet og sanseoppfattelse

Bevissthet regnes som en forutsetning for at et dyr kan tolke inngående nerveimpulser som smertefulle eller ubehagelige og for å kunne føle frykt. Selv om bevissthetsen aldri har vært lokalisert til noe spesielt hjerneavsnitt, regnes det som sikkert at bevissthet er en hjernefunksjon.

Det søkes derfor etter nevrokjemiske eller nevrofysiologiske tegn på nedsatt eller opphørt hjernefunksjon når man vurderer effekten av bedøvingsmetoder ved slakting av dyr (4). Respons i hjernen er riktignok ikke et bevis på at dyret føler smerte eller er bevisst. Fravær av slik respons regnes derimot som et sikkert tegn på at dyret er bevisstløst og ute av stand til sanseoppfattelse. Ved bevisstløshet er alltid hjerneaktiviteten unormal. Det er i dag likevel ikke mulig å slå fast akkurat *når* bevissthetsen forsvinner ved å studere hjerneaktiviteten på et elektroencefalogram (EEG) eller elektrokortikogram (ECoG). Man tilstreber derfor gode sikkerhetsmarginer og anvender de mest sikre tegn på bevisstløshet.

Isoelektrisk EEG, som innebærer hjernedød, har vært mye brukt. I dag benyttes ofte opphør av hjerne-responser etter ytre stimulering. De ytre stimuli som anvendes, er lys og/eller smertestimulering. Disse stimuli gir opphav til henholdsvis "visually evoked response" (VER), i noe litteratur omtalt som "visually evoked potential", og "somatosensory evoked response" (SER), eller tilsvarende "somatosensory evoked potential". Disse reaksjonene blir borte før EEG-mønsteret er isoelektrisk. Når hjernen ikke lenger reagerer på slike ytre stimuli (bortfall av VER eller SER), regner man det som sikkert at dyret er bevisstløst og ute av stand til å føle smerte eller frykt.

Men også sterkt økt hjerneaktivitet kan være tegn på bevisstløshet, slik man ser det etter elektrisk bedøving. Hvis tilstrekkelig strøm passerer hjernen, utløses et epilepsilignende anfall. Dette kjennetegnes av en rask og svært sterk depolarisering av membranpotensialet som fører til en overstimulering eller "kortslutning" av hjernefunksjonen. Fordi mennesker er bevisstløse under grand mal epileptiske anfall, regnes tilsvarende EEG-mønster hos elektrisk bedøvd dyr som et sikkert tegn på bevisstløs tilstand. Strøm som passerer hjertet, kan resultere i hjerteflimmer og even-

tuelt hjertestopp. Hvis strømeksposeringen pågår over mange sekunder, slik det i praksis gjøres i dag ved elektrisk bedøving av laksefisk, vil man imidlertid ikke se den kloniske delen av forløpet. Fisken går i stedet rett fra den toniske tilstanden over i avslapningsfasen.

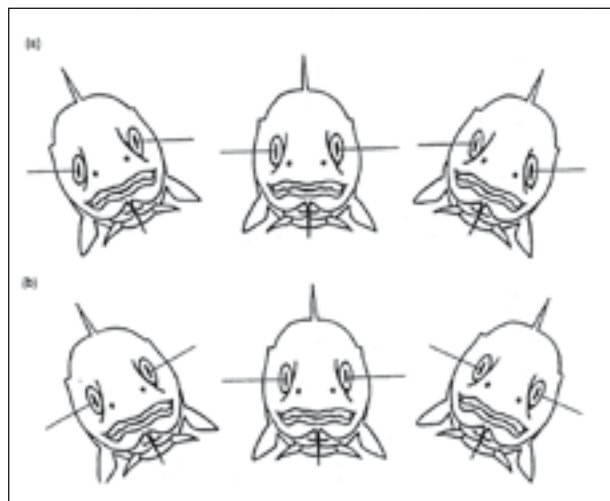
Bortfall av hjernefunksjon og reflekser etter ulike bedøvingsmetoder

Robb og medarbeidere undersøkte adferd og tid til bortfall av VER hos laks etter ulike bedøvingsmetoder (5). Fiskene ble før bedøving holdt i vann ved 6 °C og ble etter bløgging lagt til utblødning på et bord der luften holdt 8 °C. Fisk som ble bløgget uten forutgående bedøving, sprellet kraftig i 30 sekunder. Bevegelsene ble mer sporadiske etter fire minutter og opphørte etter sju minutter. VER forsvant etter gjennomsnittlig 283 sekunder (4 ¾ minutt). Fisk som ble bedøvd i et vannkar mettet med CO₂-gass, sprellet kraftig i to minutter før de ble rolige. Etter fire minutter i CO₂-badet ble fiskene bløgget og lagt til utblødning i luft. Noen reagerte på bløggesnittet og viste svake sprellebevegelser i opp til fire minutter etter dette. VER forsvant etter gjennomsnittlig 367 sekunder (seks minutter) etter at CO₂-bedøvingen var påbegynt. Etter bedøving med slag, som ble tilført med klubbe, fikk fiskene muskelsitringer i en kort periode, og noen fisk slo et par slag med halen. VER forsvant etter gjennomsnittlig 97 sekunder (1 ½ minutt). Om en så bort fra laks der slaget ble karakterisert som dårlig, forsvant VER etter gjennomsnittlig 16 sekunder.

Under praktisk slakting kan man ikke bruke EEG for å sjekke bevissthetsnivå. Man må i stedet stole på en klinisk vurdering av adferd og kontrollere bortfall av reflekser. Bakgrunnen for valg av slike sjekkpunkter er imidlertid vitenskapelige forsøk, der man har funnet gode korrelasjoner mellom eksempelvis tidspunkt for bortfall av hjernestammereflekser (som respirasjon og øyereflekser) og tidspunkt for bortfall av hjerterespons i form av SER/VER. Slik er det også for fisk.

Kestin og medarbeidere undersøkte en rekke adferdstegn hos regnbueørret under induksjon og oppvåkning fra medikamentell anestesi, samt etter slaktebedøving (6). Dette inkluderte egeninitiert bevegelse (svømmeaktivitet og evne til å rette seg), respons på ytre stimuli (nålestikk og elektrisk stimulering) og refleksene vestibulookulær refleks (VOR) og pusting (regelmessige gjellelokksbevegelser). VOR, populært kalt øyerulling, er en balanserefleks. Man vurderer klinisk om fiskens øyne orienterer seg etter horisontalplanet når fisken beveges fra side til side (Figur 1). Hos død og dypt bevisstløs fisk vil øynenes stilling ikke endres. Adferdstegnene ble sammenholdt med data av hjernefunksjon (VER). Forfatterne konkluderte med at refleksene øyerulling og gjellelokksbevegelser var mest egnet til å vurdere bevissthetstilstand. Når disse er fraværende, kan det med rimelig sikkerhet ("reasonable confidence") antas at fisken er bevisstløs. Denne konklusjonen støttes av EFSA, som skriver at hvis øyerullingsreflekse og

pustebevegelser er borte, så er fisken sannsynligvis bevisstløs, eventuelt død (2). EFSA påpeker videre at det i dag ikke finnes noen sikker metode som skiller mellom immobilisert, paralyisert og bevisstløs fisk. Det er derfor nødvendig å gå ut fra at om refleksene er til stede, foreligger det en risiko for at fisken er bevisst. Fravær av refleksene vil derimot gi god sikkerhet for bevisstløshet.



Figur 1. Figuren illustrerer vestibulookulær refleks (VOR), øyerulling, hos en levende, bevisst fisk (a) og tilsvarende mangel hos en død (b). Når fisken beveges passivt fra side til side, vil øynene hos den bevisste fisken stille seg etter horisontalplanet, mens øynene hos den døde fisken ligger urørlig i forhold til hodet (fra Kestin et al. 2002).

I en studie av Lambooi og medarbeidere ble det hos enkelte laks påvist hjerneaktivitet etter slagbedøving, uten at det hos disse individene ble påvist refleks eller andre kliniske tegn på bevissthet (7). Dette viser at vurdering av bevissthetsnivå ikke er lett, og understreker samtidig at korrelasjoner mellom fravær av refleks og en ikke-responderende hjerne ikke alltid er 100 % korrekte. Samtidig underbygger dette EFSAs

konklusjon om at tilstedeværelse av refleks alltid bør tolkes som risiko for bevissthet.

Bedøvningsmetoder

Karbondioksid

Tradisjonell bruk av CO₂-bedøving skjer ved at fisk fra slaktemerd, eventuelt fra brønnbåt, blir pumpet over i et mindre vannkar mettet med CO₂-gass (Figur 2). Fisken holdes der noen minutter (anslagsvis 5-6 minutter) til den blir immobil og løftes deretter ut på bløggbordet for bløgging, før den sendes videre til en utblødningstank.

CO₂-badene er uten tvil særdeles stressende for fisken, og det er veldokumentert at fisken reagerer med en voldsom svømmeaktivitet (5, 8-10). Reaksjonen tolkes som en flukttadferd på grunn av sterkt ubehag. Den kraftige reaksjonen skyldes trolig en kombinasjon av dårlig vannkvalitet med lavt oksygenivå og en direkte effekt av CO₂ og lav pH. Tilsvarende flukttadferd er imidlertid også rapportert om oksygenivået er normalt (10), noe som underbygger at CO₂ er sterkt aversivt hos fisk. Fisken blir først rolig etter noen minutters kamp. Det er vist at den blir immobil flere minutter før den er sikkert bevisstløs, målt som fravær av VER (5). Det er derfor risiko for at fisken tas ut av badet og bløgges mens den ennå er bevisst. Det er også meget sannsynlig at fisken midlertidig gjenvinner bevissthet under utblødningen. Dette er kjente problemstillinger under praktisk slaktning.

De små CO₂-badene er i mange tilfelle nå tatt bort, og fisken sederes i stedet med et lengre opphold (vanligvis 20-45 minutter) i en RSW levendekjølings-tank ("Refrigerated Sea Water") (Figur 3) der det er tilsatt mindre mengder CO₂. Også uten aktiv tilsetning av CO₂ vil CO₂-nivået etter hvert bygge seg opp, siden fisk skiller ut CO₂ og vannet resirkuleres. På grunn av resirkuleringen vil vannet dessuten vanligvis bli uklart, og skumdannelser ses ofte. Rødlig misfarging



Figur 2. Bildet viser fluktreaksjoner hos laks i vannbad mettet med CO₂. Laksen som er på vei ned i badet (foran i bildet) er levendekjølt og delvis rolig, men viser likevel sterk reaksjon i møte med CO₂-badet. Fiskene øverst til høyre er på vei opp for bløgging, etter CO₂-behandling. Foto: Ulf Erikson.



Figur 3. Levendekjøling uten annen bedøving. Det øverste bildet viser "skruen" i en RSW levendekjølingstank (bak) og utblødningstanken der fisken slippes etter bløgging (foran til høyre). Bildet under viser fisk idet den pumpes over i levendekjølingstanken, her med tydelig rødfarget vann. Foto: Ulf Erikson.

av vannet skyldes blødninger fra fisk som skades på vei gjennom pumpe og rør. Selv om oksygen tilsettes, vil dårlig vannkvalitet være en stressfaktor. Tilsetning

av CO₂ under levendekjøling er tillatt etter slakteriforskriften som sederingsmetode, under forutsetning av at god fiskevelferd kan dokumenteres gjennom hele prosessen. Fisken viser ofte adferdsmessige reaksjoner ved overføring til levendekjølingstanken, noe som i hovedsak skyldes effekten av CO₂ (10). Dette kan vare så lenge som 10-15 minutter (10). I praksis ses ofte en adferdsrespons hos fisken ("struggling") som varer 2-4 minutter (11). Det er påvist en økning i fysiologiske stressparametre som kortisol, glukose og laktat, og endring av de osmotiske forholdene i fisken (12).

Erikson og medarbeidere (2006) konkluderte med at levendekjøling med moderate mengder tilsatt CO₂ kan gjennomføres på en mer skånsom måte enn de tradisjonelle CO₂-badene (13). I dette forsøket var fiskens pre rigor-tid meget lang, noe som tyder på lite stress, målt biokjemisk som grad av muskelaktivitet. Etter levendekjøling er fisken rolig og håndterbar ved bløgging. Imidlertid er det under slike forhold vist at all fisk har øyereflekser (VOR), noe som tyder på at fisken er bevisst (14). Dette understøttes av at dersom en overfører levendekjølt, rolig fisk til et CO₂-bad, utløses en kraftig reaksjon (11). Hos nedkjølt fisk blir reflekser som VOR meget langsomme, og de er derfor vanskeligere å se. De er likevel oftest godt synbare for en erfaren observatør. Levendekjøling med CO₂ slik metoden praktiseres i dag, gir kun sedasjon og ikke tilfredsstillende bedøving etter regelverket.

Slagbedøving

Det finnes mange utgaver av slagbedøving, fra manuell klubbing via manuelt betjente slagbokser til hel- og halvautomatiserte systemer. Rett utført gir slaget en kraftig hjernerystelse med øyeblikkelig bevissthetstap, samt blødninger i vitale hjernesentra som resulterer i fiskens død. Bruk av klubbe har sin åpenbare svakhet i menneskelige feil når all fisk gjennom en hel økt skal fikseres og treffes på rett sted og med sterk nok kraft. Den er lite egnet for slaktebedøving i stor skala. Manuell innstyring i automatiske slagbokser brukes



Figur 4. Helautomatisk slagbedøving med SI-5. Bildet til venstre viser fisk i vannkaret, med utgangene i bakgrunnen, der fisken skal svømme aktivt ut. Bildet til høyre viser selve slagmaskinene, med 4 enheter. Foto: Ulf Erikson og Cecilie Mejdell.

mye blant annet i Skottland. Trenet personell håndterer fisk og fører den inn i maskinen uten synlig kamp. Disse mer arbeidsintensive metodene har det vært liten interesse for i Norge.

Mejdell og medarbeidere undersøkte en helautomatisert slagmaskin (SI-5, Seafood Innovations International Group Pty Ltd., Sheldon QLD, Australia) under kommersiell slakting (Figur 4) (3). SI-5 drar nytte av normale adferdsrespons hos laks, og konseptet er at fisken selv svømmer frem til slagstedet. Når forutsetningene for riktig bruk er til stede, konkluderes det med at dette er en meget god bedøvingsmetode. EFSA konkluderer likedan (2).

Slagenheten i SI-5 kan stilles inn etter art (laks eller regnbueørret) og gjennomsnittlig størrelse på fisken som skal slaktes. Når maskinen er rett justert og fiskene er av rimelig jevn størrelse, bedøves 97-98 % på første slag. Øye- (VOR) og pustereflekser opphører straks, og de aller fleste fiskene dør av skaden, uavhengig av om de bløgges (3). Hovedutfordringen for slagmaskinen består i variasjon i størrelse og fasong innen en gruppe fisk. Kjønnsmoden fisk med lang snute kan få slaget for langt fram, og småfisk kan trefes for langt bak, slik at de ikke mister bevissthetsen. Dette fremheves også av EFSA: "For automated percussive stunning the main hazard is variation of size within the population causing mis-stun in some fish" (2). Hvis den automatiske bløggenheten er i bruk, er det dessuten risiko for at bevisst fisk utsettes for stikk av bløggekniiven (3).

Noen slakterier praktiserer forutgående størrelses-sortering av fisken. SI-5-systemet sikres dessuten ved manuell kontroll, slik at fisk ikke passerer videre til utblødningstanken uten å være bevisstløs og bløgget.

En annen utfordring for slakterinæringen generelt, og SI-5 spesielt, er den relativt røffe behandlingen slaktefisk får under trengning og gjennom pumper og rørsystemer på vei fra brønnbåt/slaktemerd til bedøving. SI-5 er basert på at fisken selv orienterer seg og aktivt svømmer fram til stedet for slagbedøving. Er fisken påkjent på forhånd, slik undersøkelser viser at den ofte er (3, 15), påvirkes adferden. Det kan da være nødvendig med manuell innmating for å sikre at fisk kommer inn til slagstedet med ryggen opp og hodet først.

Det finnes også en norskprodusert slag- og bløggesmaskin (Stansas™, SeaSide AS, Stranda) på markedet. Maskinen brukes normalt etter forutgående elektrisk bedøving, og det er manuell innmating av fisk. I nyere modeller tildeles slaget samtidig med bløggesnittene, mens slaget tidligere kom rett etter bløgging. I forsøkene til Lambooi og medarbeidere som ble utført med denne maskinen, ble det vist at trykket måtte være minst 8,1 bar for å gi øyeblikkelig bevissthetstap, målt ved EEG (7). Et såpass høyt trykk resulterte samtidig i en høy frekvens av ytre skader på fiskens hode (brukne kjeiver, utstående øyne). Noen fisk, som ut fra en klinisk vurdering av adferd ble vurdert som bevisstløse, hadde dessuten et EEG mønster som kan være forenlig med bevissthet (se tidligere kommentarer om hjerneaktivitet og bevissthet).

Stansas slagmaskin er annerledes oppbygd enn SI-5, og de tekniske dataene er derfor ikke direkte sammenlignbare. Begge disse slagmaskinene er drevet av trykkluft, men Stansas har en forholdsvis tung bolt og SI-5 en meget lett som opererer ved høy hastighet. For SI-5 oppgis at lufttrykket ikke skal overstige 8 bar; vanligvis benyttes 7 bar. Også slagsystemer som blant annet brukes i Skottland, benytter trykk under 8 bar, og disse er en rekke ganger evaluert av uavhengige kontrollinstanser og funnet tilfredsstillende under bruk.

Effektiv slagbedøving oppnås ved å tilføre maksimal mengde energi på riktig plass mot dyrets hjerne i løpet av kortest mulig tid. Boltens hastighet når den treffer hodet, har større betydning enn boltens masse for denne slagenergien. Faktorer som treffsted, vinkel, utforming av slagbolt og hvordan fisken er fiksert når slaget treffer, har også betydning for bedøvings effektivitet.

Elektrisk bedøving

De første vurderingene av elektrisk bedøvingsutstyr til fisk i Norge startet i regi av Mattilsynet i 2004 (16). Næringen har finansiert seinere evalueringer (3, 15, 17). Fram til i dag har det skjedd en vesentlig forbedring når det gjelder fiskevelferd.

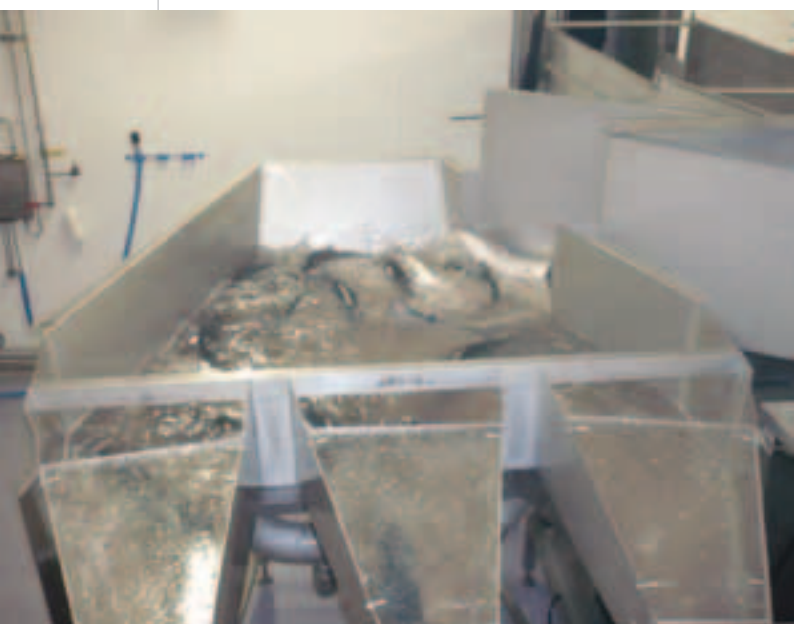
Det første elektriske bedøvingssystemet som ble tatt i bruk i Norge, bedøvde fisken i vann. Dette hadde sine klare fordeler i at fisken slapp å få et opphold i luft, som er klart stressende, og at systemet var relativt lite påvirket av variasjon i antall fisk per kubikkmeter. For å unngå slakteskader (blødninger, ryggknekk) måtte imidlertid fisken først utsettes for lavvoltage, lavfrekvent elektrisk stimulering i ½ minutt, som trettet ut muskulaturen. Det ble vist at fisken var fullt bevisst under denne forbehandlingen, og systemet oppfylte derfor ikke Mattilsynets krav (15). I Storbritannia er det for øvrig utviklet utstyr for bedøving av regnbueørret (porsjonsstørrelse, ca. 400 g) i vann og med høy spenning. Metoden hevdes å være god både når det gjelder velferd og kvalitet (18).

Andre har satset på å bedøve fisken ute av vann. Kun ett system, tørrbedøving med Stansas elektrobe-døver (Figur 5), var med i den siste undersøkelsen i 2008 (3). Fisken er godt bedøvd når den kommer ut av bedøveren, og bedøvelsen varer vesentlig lenger enn tidligere. All fisk, uansett størrelse, fasong og art, blir bedøvd. I det første utstyret som ble tatt i bruk, var spenningen 20-30 V, mens det seinere ble økt til 59 V. Kapasiteten er nå inntil 110 V på nytt oppgradert utstyr fra Stansas. I forsøk er det vist at en spenning på 110 V som gir en strømstyrke på 0,67 A, er tilstrekkelig til å indusere bevisstløshet innen 0,5 sekunder hos laks (7). Eksponeringstiden må imidlertid være betydelig lengre for å sikre lang nok varighet av bedøvelsen. Fem sekunders eksponeringstid var i dette forsøket ikke tilstrekkelig til å forhindre at fisk våknet opp for en periode under utblødning. Etter overskjæring av gjellebuene på den ene siden, slik vanlig praksis er, går det knapt fem minutter til laks



Figur 5. Elektrisk bedøving av laks i elektrobedøver fra Stansas. Bildet er tatt idet fisken kommer ut på bløgebordet. Foto: Cecilie Mejdell

mister bevissthet ved 6-8 °C, og det kan ta lengre tid om fisken er nedkjølt (5). Enhver bedøvningsmetode bør derfor gjøre fisken bevisstløs i minst fem minutter pluss tiden fra avsluttet bedøving til bløgging. Mejdell og medarbeidere fant at ved en målt spenning på >96 V og en eksponeringstid på 12-14 sekunder hadde kun 5 % gjenvunnet fulle øye- og pustereflekser 10 minutter etter avsluttet bedøving (uten bløgging) (3). Svake reflekser ble imidlertid registrert på flere fisk



Figur 6. Utstyr for retningsstyring av laksefisk fra Melbu Systems as. Fisken kommer inn bak på høyre side og svømmer med vannstrømmen ut gjennom åpningene foran i bildet, som leder ned til elektrisk bedøver. Foto: Cecilie Mejdell

allerede få minutter etter avsluttet bedøving, og etter fem minutter ble det registrert svak pusterefleks på 30 %. EFSA anbefaler for øvrig at gjellebuene på begge sider overskjæres, alternativt hovedarterien i isthmus (fiskens "strupe") eller hjertestikk (2). Hos sau er det vist at tiden til bevisstløshet (bortfall av VER) etter blodtap mangedobles om ikke begge carotisarteriene overskjæres (19).

Lav spenning kan føre til at bevisstløshet ikke inntrer øyeblikkelig. Det er målt variabel spenning under praktisk slakteridrift som følge av variasjon i tilførsel av fisk (3). Spenningen synker når det er et stort antall fisk i bedøveren samtidig. Produsenten arbeider med å stabilisere spenningen og opplyser at spenningsvariasjonen på Stansas elektrobedøver er blitt vesentlig mindre etter noen endringer.

En viktig utfordring for fiskevelferd i forbindelse med elektrisk tørrbedøving har vært tilfeldig orientering av fisken, der kanskje halvparten kommer med sporden først. Fisk som eksponeres for strøm gjennom bakparten først, må antas å oppleve smerte. Ofte ser man slik fisk prøve å hoppe ut igjen fra bedøveren. Det er nå utviklet et system for retningsstyring av fisken. Ensretteren er utviklet i et samarbeidsprosjekt med Melbu Systems AS (Melbu) med finansiering fra Innovasjon Norge. Den består av et vannfylt kar som laksen pumpes opp i (Figur 6). Fisken følger medstrøms ut og føres via en avsiling ned til bedøveren. Ved testing av ensretteren under praktisk slakting ble det funnet at 94-99 % av fisken ble orientert riktig (20). Ved god styring med jevn tilførsel av fisk ble ensretteren vurdert som svært effektiv.

EFSA rangerer som nevnt elektrisk bedøving som en god metode (2). Risikomomenter for dårlig dyrevelferd som trekkes fram, er: "For electrical stunning the hazard is using too low electrical currents causing paralysis and insufficient stunning"....."fish entering tail first (in dry stunners) will consciously feel the electricity for a few seconds before the head reaches the stunner thus welfare is poor." Disse ankepunkter synes å være godt ivarettatt med det nyeste utstyret.

Elektrisk stimulering påvirker muskelfysiologien og kan føre til raskere inntreden av rigor mortis (3, 9, 15). Dette kan være uønsket av produksjonstekniske årsaker, særlig muligheten for pre rigor-filetering. Eksponeringstiden bør imidlertid ikke kortes ned uten at lang nok varighet av bedøvelsen sikres på annen måte, for eksempel høyere strømstyrke.

Slakteskader (ryggbrudd og blødninger) etter elektrisk bedøving er et velkjent fenomen for mange dyrearter (21). Dette gjelder også for laksefisk, både ved bedøving i vann og ute av vann (15). Selv om spenningen som benyttes i Stansas elektrobedøver har økt, har imidlertid frekvensen av skader gått ned (3). Noen slakterier opplyser at problemet er borte. Forbedringene skyldes trolig flere forhold. Smalere spor i elektrobedøveren forhindrer at fisk kommer på tvers inn i bedøveren, som erfaringsmessig førte til skader. Tekniske forbedringer gir mindre spenningsfluktusjon, og gode rengjøringsrutiner fjerner belegg på elektrodene. Plastvegger i stedet for stål reduserer

problemet med "krypstrøm". Det må imidlertid tas forbehold om at fiskens kondisjon kan ha betydning, og her er det behov for mer kunnskap. Utstyret er så langt bare evaluert ved slakting av mer eller mindre utmattet fisk. Det rapporteres at flere slakterier kjører med lavere spenning enn det utstyret kan ta, antakelig av frykt for slakteskader.

Diskusjon

Allerede i en rapport fra 2007 (15) konkluderes det at både slag og elektrisk bedøving er velferdsmessig bedre enn CO₂. Siden da har det skjedd en rekke tekniske forbedringer av elektrisk bedøving. Dette gjelder mulighet for høy nok spenning til å gi øyeblikkelig bevissthetstap samt riktig orientering av fisken. Slagbedøving med SI-5 er evaluert, og det er dokumentert at metoden fungerer godt når utstyret er riktig vedlikeholdt og innstilt og størrelsesvariasjonen mellom fisk ikke er for stor. Skader som brukne kjever er ikke påvist med denne slagmaskinen. Forutsetninger for rett bruk og viktige kontrollpunkter er klargjort for både elektrisk bedøving og slagbedøving (3). Raffinering av bedøvningsmetodene og utstyret vil fortsatt pågå, slik det løpende også gjøres for vel etablerte metoder for slakting av landdyr.

Det er godt dokumentert at bedøving av laksefisk i CO₂-bad ikke er velferdsmessig tilfredsstillende. Metoden gir uttalt fluktaferd som varer i flere minutter. Dessuten inntre immobilitet før bevissthetstap, noe som gir risiko for bløgging av bevisst fisk med upåvirket evne til smerteoppfattelse.

CO₂ brukes imidlertid til slaktebedøving av svin og fjørfe, selv om det også hos disse artene er velkjent at CO₂ er slimhinneirriterende, og at dyrene ofte viser aversiv adferd i møte med gassen. Hos mennesker gir CO₂-gass en brusende svie i øyne og nese og en følelse av å miste pusten. Gassen har ingen smertelindrende (analgetisk) effekt før bevisstløshet inntre. Hos gris og høns har man klart å gjøre tilpasninger som har redusert dyrenes avvergereaksjoner i induksjonsfasen. Gris viser eksempelvis mindre reaksjoner ved høye (90 %) sammenliknet med middels gasskonsentrasjoner (~50 %). Hos høns derimot, gir de høyere konsentrasjonene (over 50 %) mer reaksjoner enn de lavere (30–40 %). Ved å redusere stressbelastningen på dyrene *før* bedøving, i første rekke gjennom mer skånsomme systemer for inndriving i gruppe, ser man dessuten mindre reaksjon hos dyrene i møte med gassen. På grunnlag av disse erfaringene har noen ment at det også hos fisk kan være mulig å styre en CO₂-metode slik at den både fremstår som dyrevennlig tilfredsstillende i induksjonsperioden og resulterer i en godt bedøvd fisk. En slik metode er imidlertid ikke dokumentert hittil. Tvert imot, nye undersøkelser tyder på at dette neppe er mulig (22). Levendekjøling med moderate mengder tilsatt CO₂ fremstår i dag kun som en sederingsmetode, ingen bedøvningsmetode.

For å bedømme bedøvelseskvalitet hos laksefisk under praktiske forhold er fravær av hjernestammerefleks som øyerulling (VOR) og gjellelokksbevegelser

det sikreste man kan bruke. Dette støttes av vitenskapelig litteratur. At det hos noen fisk skal være påvist hjerneaktivitet der slike ytre tegn er fraværende, viser riktignok at korrelasjonen ikke er optimal. Dette bør imidlertid ikke lede til den konklusjon at klinisk bedømming av bevissthetsnivå er umulig og overflødig.

Denne artikkelen har fiskevelferd ved ulike bedøvningsmetoder som tema. Det er imidlertid betydelige velferdsmessige utfordringer knyttet til behandling av fisken *før* den kommer så langt som til bedøving. Dette gjelder trengning i slaktermerd, fiskens gang gjennom pumper og rørgater og oppholdstid ute av vann. Det er vanlig at slaktefisk blir mer eller mindre utmattet av denne håndteringen, og skader på fisken er heller ikke uvanlig (3, 15). Det er derfor viktig at man ikke ensidig fokuserer på bedøving, men søker å forbedre fiskevelferden gjennom hele prosessen.

Konklusjon

EFSA har nylig gjennomgått all publisert litteratur angående bedøvningsmetoder ved slakting av laksefisk, herunder norske erfaringer, og konkluderer med at risikoen for dårlig fiskevelferd er lavest for elektrisitet og slag, og høyest for CO₂. EFSA's rapporter regnes generelt som et meget solid faglig grunnlag å bygge regelverk på. Etter forfatterens mening er tiden nå moden for å iverksette forbudet mot CO₂-bedøving. I en overgangsfase kan imidlertid sedering med CO₂ etterfulgt av en enkel slagmaskin og bløgging være en løsning.

Sammendrag

Artikkelen gir en oversikt over bedøvningsmetoder som benyttes ved slakting av laksefisk i Norge. Det konkluderes med at den tradisjonelle metoden, vannbad mettet med CO₂, er ytterst stressende for fisk og ikke gir tilfredsstillende bedøving. Levendekjøling der vannet inneholder moderate mengder CO₂ resulterer i en rolig, men ikke bedøvd fisk. Elektrisk bedøving har gjennomgått en klar forbedring de siste årene. Det finnes nå utstyr som opererer ved høy nok spenning til å kunne bedøve fisken på under 1 sekund, og det er utviklet systemer for å retningsorientere fisken, slik at den leveres med hodet først inn i bedøveren. Det finnes både enkle og fullautomatiserte systemer for slagbedøving, og forutsetningene for forsvarlig bruk av disse er kjent. Selv om alle de alternative systemene fortsatt vil kunne gjennomgå forbedringer, mener forfatterne at tiden er moden for å kunne iverksette forbudet mot bedøving med CO₂.

Summary

STUNNING METHODS FOR FARMED SALMONIDS AT SLAUGHTER

This article gives a review of methods used in Norway for stunning and killing of salmonids at slaughter. Traditional stunning in a water bath saturated with CO₂ gas, results in violent behavioural reactions in the

fish, and the stunning effect is questionable. The most common method, live chilling with moderate amount of CO₂ added, results in a calm, but not unconscious fish. Electrical stunning methods have been improved during the last years. Equipment which operates at sufficiently high voltage to stun fish within one second is now available, and that is also the case for methods to direct the fish head first into the dry stunner. For percussive stunning there are both simple and fully automated systems on the market, and conditions for proper function are known. Even though the alternative systems are not perfect and probably will undergo further improvements, the authors conclude that the national ban on CO₂ stunning should come into force.

Referanser

1. Fiskeri- og kystdepartementet. Forskrift om slakterier og tilvirkingsanlegg for akvakulturdyr. FOR 2006-10-30 nr 1250. <http://www.lovdata.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-20061030-1250.html> (25.1.2010).
2. European Food Safety Authority (EFSA). Species-specific welfare aspects of the main systems of stunning and killing of farmed Atlantic salmon. EFSA J 2009; 2012: 1-77. http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902440910.htm (25.1.2010).
3. Mejdell CM, Midling KØ, Erikson U, Evensen TH, Slinde E. Slaktesystemer for laksefisk i 2008 – fiskevelferd og kvalitet. Oslo 2009. (Veterinærinstituttets rapportserie nr. 1, 2009). <http://www.vetinst.no/nor/Forskning/Publikasjoner/Rapportserie/Rapportserie-2009/1-2009-Evaluering-av-slaktesystemer-for-laksefisk-fiskevelferd-og-kvalitet> (25.1.2010).
4. European Food Safety Authority (EFSA). Welfare aspects of animal stunning and killing methods. Scientific report 2004. AHAW/04-027 http://www.efsa.europa.eu/cs/BlobServer/Scientific_Opinion/opinion_ahaw_02_ej45_stunning_report_v2_en1.1.pdf (13.10.2009).
5. Robb DHF, Wotton SB, McKinstry JL, Sørensen NK, Kestin SC. Commercial slaughter methods used on Atlantic salmon: determination of the onset of brain failure by electroencephalography. Vet Rec 2000; 147: 298-303.
6. Kestin SC, van de Vis JW, Robb DHF. Protocol for assessing brain function in fish and the effectiveness of methods used to stun and kill them. Vet Rec 2002; 150: 302-7.
7. Lambooij E, Grimsbø E, van de Vis JW, Reimert H, Nortvedt R, Roth B. Percussion and head to body electrical stunning of Atlantic salmon (*Salmo salar*); neurological and physiological assessment of percussion and electrical stunning. Aquaculture (in press).
8. Kestin SC, Wotton SB, Adams S. The effect of CO₂, concussion or electrical stunning of rainbow trout on fish welfare. I: Scheire K, . Apselagh L, Jonkeere H, eds. Quality in aquaculture. International Conference "Aquaculture Europe '95". Trondheim 1995: 380-1.
9. Roth B. Electric stunning of Atlantic salmon (*Salmo salar*). Bergen 2003. Dr.scient.avh. – Universitetet i Bergen.
10. Olsen SH, Sørensen NK, Stormo SK, Elvevoll EO. Effect of slaughter methods on blood spotting and residual blood in fillets of Atlantic salmon (*Salmo salar*). Aquaculture 2006; 258: 462-9.
11. Erikson U. Live chilling and carbon dioxide sedation at slaughter of farmed Atlantic salmon: a description of a number of commercial case studies. J Appl Aquac 2008; 20: 38-61.
12. Skjervold PO, Fjæra SO, Østby PB, Einen O. Live-chilling and crowding stress before slaughter of Atlantic salmon (*Salmo salar*). Aquaculture 2001; 192: 265-80.
13. Erikson U, Hultmann L, Steen JE. Live chilling of Atlantic salmon (*Salmo salar*) combined with mild carbon dioxide anaesthesia. I. Establishing a method for large-scale processing of farmed fish. Aquaculture 2006; 252: 183-98.
14. Roth B, Slinde E, Robb DHF. Field evaluation of live chilling with CO₂ on stunning Atlantic salmon (*Salmo salar*) and the subsequent effect on quality. Aquac Res 2006; 37: 799-804.
15. Midling KØ, Akse L, Mejdell C, Tobiassen T, Sæther BS, Aas K. Evaluering av elektrisk bedøvelse til oppdrettsfisk. Tromsø 2007. (Fiskeriforskning rapport mars 2007). <http://www.fiskerifond.no/files/projects/attach/572014.pdf> (25.1.2010).
16. Rosten T, Sverdrup A, Mejdell C, Winter U. Anbefalinger knyttet om bruk av elektrisk strøm ved bedøvelse av oppdrettet fisk. Rapport 2004 fra KPMG på oppdrag fra Mattilsynet.
17. Midling KØ, Mejdell C, Olsen SH, Tobiassen T, Aas-Hansen Ø, Aas K et al. Slakting av oppdrettslaks på båt, direkte fra oppdrettsmerd. Tromsø 2008. (Nofima rapport 6, 2008.) <http://www.nofima.no/publikasjon/53C2BFBDBBB64ECEC1257439002E45A9> (25.1.2010).
18. Lines J, Kestin S. Electric stunning of trout: power reduction using a two-stage stun. Aquac Eng 2005; 32: 483-91.
19. Gregory NG, Wotton SB. Sheep slaughtering procedures II. Time to loss of brain responsiveness after exsanguination or cardiac arrest. Br Vet J 1984; 140: 354-60.
20. Mejdell CM, Gismervik K. Dokumentasjon av metode for ensretting av laksefisk før slaktebedøvelse. Oslo 2009 (Veterinærinstituttets rapportserie nr. 15, 2009). <http://www.vetinst.no/nor/Forskning/Publikasjoner/Rapportserie/Rapportserie-2009> (25.1.2010).
21. Gregory NG, Grandin T. Animal welfare and meat science. Wallingford: CAB International, 1998.
22. Erikson U. Assessment of different stunning methods and recovery of farmed Atlantic salmon: isoeugenol, nitrogen, and three levels of carbon dioxide. (Animal Welfare, akseptert for publisering.)

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.

**Nå tilgjengelig hos Veso, Apotek1 og
Europharma. 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 nyresvikt 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 nyretoksisitet. 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 utilsiktet 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. Drekthet/Laktasjon: Se kontraindikasjoner. Dosering: INJEKSJONSVÆSKER: 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. Katt: Reduksjon av postoperative smerter: Subkutan enkeltinjeksjon av en dose på 0,3 mg meloksikam/kg kroppsvekt (dvs 0,6 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 langtidsbehandling 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 lidelser. 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

Zoonoser – sammenlignbare resultater fra Norge og EU

Innledning

Med bakgrunn i zoonoseforordningen (1) startet EU i oktober 2004 opp den første såkalte baselinestudien for å kartlegge forekomsten av zoonotiske smittestoff. Baselinestudiene er harmoniserte ettårige feltundersøkelser lagt opp slik at utvalg av dyr, prøveuttak, oppbevaring og transport av prøvene, laboratorieanalyser, datainnrapportering etc. er standardisert (2, 3). Dette bidrar til et pålitelig resultat for EU som sådan, samtidig som resultatene blir sammenlignbare landene imellom.

Gjennomføring

Veterinærinstituttet har stått for den nasjonale planleggingen i samarbeid med Mattilsynet som også har utført prøvetakingen. Som nasjonalt referanselaboratorium for de aktuelle agens, har Veterinærinstituttet også analysert prøvene og rapportert dataene til kommisjonen.

I flere av studiene har man benyttet "nye" prøvetakingsmetoder. For eksempel har man benyttet "sokkeprøver" ved prøvetaking av fjørfe (spesielle tøysokker tres utenpå skoovertrekkene, og man går med disse rundt i dyrerommet), og man har benyttet støvprøver i større grad enn hva som har vært vanlig i Norge tidligere. Flere av disse prøvetakingsmetodene tas nå inn i EU-regelverket.

De benyttede laboratoriemetodene har i stor grad vært tradisjonelle ISO-metoder.

Tidspunktet for de ulike studiene, hvilke dyrearter/besetningskategorier og agens som har vært inkludert, samt prøvetakingssted, er angitt i Tabell 1.

Resultater

I EU er det EFSA (Den europeiske myndighet for næringsmiddeltrygghet – European Food Safety Authority) som analyserer dataene og lager rapporter fra studiene. Rapportene vedrørende prevalens er publisert i såkalte Part A-rapporter på EFSA's hjemmeside (www.efsa.europa.eu; søk på ordet baseline). I tillegg er det Part B-rapporter som går mer i detalj i forhold til blant annet risikofaktorer. For baselinestudiene gjennomført i 2008 er ikke Part B-rapportene klare enda.

En kort oppsummering av Norges resultater er gitt i Tabell 2. Her er Norge sammenlignet med EU-land. EU-gjennomsnittet er vanligvis vektet på en eller annen måte (for eksempel i forhold til populasjonsstørrelse), men måten vektingen er gjort på kan variere mellom studiene. Nærmere detaljer finnes i EFSA-rapportene.

Konklusjon

For de agens og dyrearter/besetningskategorier som har inngått i baselinestudiene så langt, er konklusjonen at Norges situasjon er meget god i forhold til de aller fleste EU-land. De norske dataene for *Salmonella* spp. og *Campylobacter* spp. er i stor grad samsvarende med hva man har funnet i de nasjonale overvåkings- og kontrollprogrammene gjennom mange år, noe som indikerer at våre overvåkingsprogrammer har holdt en god standard. I baselinestudien angående MRSA (methicillinresistent *Staphylococcus aureus*) hos avlsgris ble "grisevarianten" av MRSA, som er et stort problem i flere EU-land, ikke påvist i Norge (den ene positive prøven som ble funnet i denne studien, hadde en human variant av MRSA).

Tabell 1. Baselinestudier gjennomført i Norge og EU i perioden 2004–2008.

Tidspunkt	Agens	Dyreart/kategori	Epidemiologisk enhet	Prøvemateriale	Sted for prøveuttak
Okt 2004-sept 2005	<i>Salmonella</i> spp.	Verpehøns	Besetning	Feces (sokkeprøver)	Besetning
Okt 2005-sept 2006	<i>Salmonella</i> spp.	Slaktekylling	Flokk	Feces (sokkeprøver)	Besetning
Okt 2006-sept 2007	<i>Salmonella</i> spp.	Kalkun (avl + produksjon)	Flokk	Feces (sokkeprøver)	Besetning
Okt 2006-sept 2007	<i>Salmonella</i> spp.	Slaktegris	Individ	Ileocecale lymfeknuter	Slakteri
2008	<i>Salmonella</i> spp.	Slaktekylling	Slakteskrott	Halsskinn	Slakteri
2008	<i>Salmonella</i> spp.	Avlsgris	Besetning	Feces (sokkeprøver)	Besetning
2008	MRSA ¹	Avlsgris	Besetning	Støv	Besetning
2008	<i>Campylobacter</i> spp.	Slaktekylling	Slaktebatch	Blindtarm (pool av 10)	Slakteri
2008	<i>Campylobacter</i> spp.	Slaktekylling	Slakteskrott	Halsskinn	Slakteri

1 Methicillinresistent *Staphylococcus aureus*

Tabell 2. Resultater (% prevalens) fra baselinestudier gjennomført i Norge og EU i perioden 2004–2008.

Agens	Dyreart/kategori - enhet	Antall undersøkte enheter i Norge	Norge	EU	EU-land (unntatt Nordiske land ²)		Nordiske land ² (unntatt Norge)	
				Gj.snitt	Laveste	Høyeste	Laveste	Høyeste
Salmonella spp.	Verpehøns – besetning	303	0	30,8	0	79,5	0	2,7
Salmonella spp.	Slaktekylling – flokk	320	0,1	23,7	1,6	68,2	0	1,6
Salmonella spp.	Kalkun – avlsflokk	7	0	13,6	0	82,9	0	0
Salmonella spp.	Kalkun – produksjons-flokk	67	0	30,7	0	78,5	0	4,0
Salmonella spp.	Slaktegris – slakteskrott	408	0,3	10,3	1,8	29,0	0	7,7
Salmonella spp.	Slaktekylling – slakteskrott	396	0	15,7	0	85,6	0	0,3
Salmonella spp.	Avlsgris – avlsbesetning	108	0	28,7	0	64,0	0	41,1
Salmonella spp.	Avlsgris – produksjonsbesetning	143	0	33,3	0	55,7	0	41,4
MRSA ¹	Avlsgris – avlsbesetning	108	0	14,0	0	46,0	0	0
MRSA	Avlsgris – produksjonsbesetning	143	0,7	26,9	0	51,2	0	3,5
Campylobacter spp.	Slaktekylling - slakte-batch	396	3,2	71,2	2,0	100	3,9	19,0
Campylobacter spp.	Slaktekylling - slakte-skrott	396	5,1	77,0	4,9	100	5,5	31,4

1 Methicillinresistent *Staphylococcus aureus*

2 Danmark, Finland, Sverige

Referanser

1. European Commission. *Salmonella* and food-borne diseases. Regulation (EC) No 2160/2003 of the European Parliament and of the Council of 17 November 2003 on the control of *Salmonella* and other specified food-borne zoonotic agents. http://ec.europa.eu/food/food/biosafety/salmonella/index_en.htm (14.1.2010).
2. European Commission. *Salmonella* and food-borne diseases – implementation of the Regulation. http://ec.europa.eu/food/food/biosafety/salmonella/impl_reg_en.htm (14.1.2010).
3. European Commission. *Salmonella* and food-borne diseases – implementation of the Directive. http://ec.europa.eu/food/food/biosafety/salmonella/impl_dir_en.htm (14.1.2010).

Merete Hofshagen, Solveig Jore, Bjarne Bergsjø og Gro S. Johannessen
Veterinærinstituttet Oslo

Kjell Hauge
Mattilsynet hovedkontoret

PROF VET
- veterinær systemer

Visste du at ProfVets programmer:

- er mye mer enn et journalsystem
- at e-poster kan skrives og lagres
- at SMS kan sendes ut og lagres
- har fakturering med KID
- innbetalinger kan leses inn via OCR-fil
- fakturaoppfølging via kredittsystemer
- har overføring til flere regnskap
- har full kunderskontroll

www.profvet.com

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

Hva er diagnosen?

Anamnese

En 5 år gammel schæfer hannhund som veide 37 kg ble brakt til Jeløy Dyreklinikk for utredning. Anamnesen inkluderte nakkesmerter, varierende haltet på ulike ben og ustø gange. Symptomene hadde variert litt i grad, men generelt sett blitt merkbart mer uttalte i løpet av de siste 1-2 månedene. Hunden hadde før ankomst Jeløy Dyreklinikk blitt behandlet med carprofen (Rimadyl® vet) 2 mg/kg bid uten merkbart effekt. Dagen før ankomst hadde den begynt å stange inn i bord og stoler og eier fikk inntrykk av at synsevnen var nedsatt.

Klinisk undersøkelse

Ved klinisk undersøkelse var hunden stille og lite villig til å bevege seg. Slimhinner, auskultasjon av thorax og bukpalpasjon var uten anmerkninger. Kroppstemperaturen var mildt forøket (39,4 °C). Det kunne påvises tydelige tegn til bilateral atrofi av *M. masseter* og *M. temporalis*, og hunden holdt munnen i permanent åpen posisjon selv om munnen lett kunne lukkes manuelt. Pupillrefleks og truerrefleks var opphørt i begge øyne, og det ble registrert mildt nedsatt proprioepsjon i alle fire ben. Ataksi var tydelig i alle fire ben ved mønstring, og hunden gikk stadig inn i hindringer som ble lagt foran den. Ingen smerte ble observert ved manipulasjon av ekstremiteter, men hunden viste tydelige smertetegn ved manipulering av nakken i alle retninger. Nevrologisk, oftalmologisk og ortopedisk undersøkelse var ellers uten anmerkninger.

Innledende laboratorieundersøkelser

Hematologisk undersøkelse viste mild leukocytose og neutrofilie. Standard klinisk kjemiske analyser i serum

var uten anmerkninger. Urinanalyse var uten anmerkninger. Serologiske undersøkelser for neospora IgG og toxoplasma IgG og IgM antistoffer viste normale titere. Borellia og Ehrlichia undersøkelser (SNAP® 3Dx® Test) var negative.

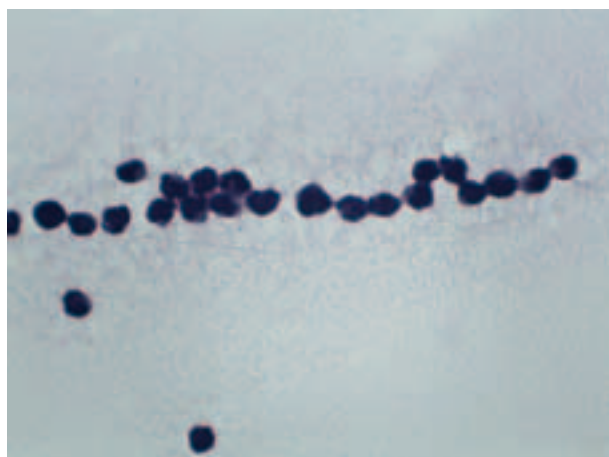
MR undersøkelse og undersøkelse av spinalvæske

Basert på resultatene av de innledende kliniske og laboratoriemessige undersøkelsene ble hunden lagt i narkose for MR undersøkelse og analyse av spinalvæske. Den ble premedisinert med 5 mg butorfanol (Butador®) iv etterfulgt av 25 mg diazepam (Stesolid®) iv. Deretter ble hunden lagt i narkose med 140 mg propofol (Propofol-®Lipuro) iv, intubert, og narkosen ble vedlikeholdt med 2 % isofluran (Isoflo® Vet).

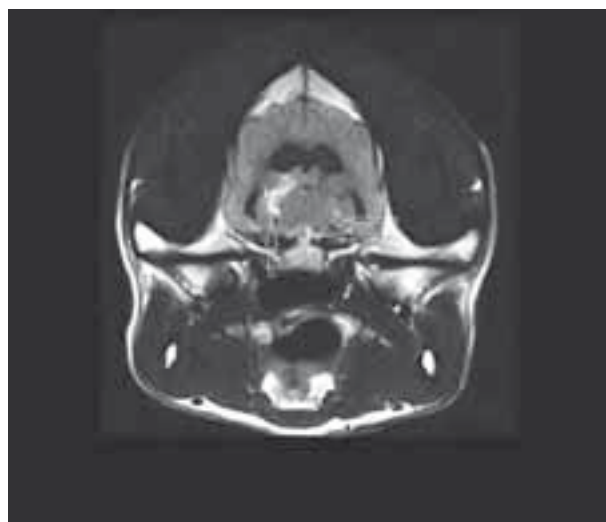
Spinalvæsken var noe blakket med høy spesifikk vekt (1.010), høyt protein innhold på 8,6 g/L (Referanseområde: 0,12-0,16 g/L), lavt glukoseinnhold (1,1 mmol/L) og et høyt antall hvite blodlegemer ($6,4 \times 10^9/L$). En suppurativ inflammasjon ble konstatert ved mikroskopi basert på funn av 86 % neutrofile granulocytter med normal morfologi, 3 % lymfocytter og 11 % mononukleære leukocytter (Figur 1). Dyrkningsresultater fra blod og spinalvæske var negative.

MR undersøkelse av hode og øverste del av nakken viste et S-formet område med forøket signalstyrke venstre side hippocampus, samt multiple, fokale forandringer i meningene rundt hjernestammen og bakover til C1 (Figur 2).

- Hva er den mest sannsynlige diagnosen?
- Hvilke behandlingsalternativer finnes det?
- Se side 100 for diagnose og diskusjon.



Figur 1. Spinalvæske med funn forenlig med en suppurativ inflammasjon med sterk overvekt av neutrofile granulocytter (86 %) med normal morfologi i tillegg til noen lymfocytter (3 %) og andre mononukleære leukocytter (11 %).



Figur 2. MR hode viser et Z-formet område med forøket signalstyrke venstre side hippocampus (vertikal pil), samt multiple, fokale forandringer i meningene (horisontale piler)

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 kun lager produkter til dyr.

Virbac - passionate about animal health

KERATOLUX – spesial sjampo til fet eksam og forrykket hud

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 forrykket 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 hinne på hud og pels. Spheruliter* gir lengre virkning mellom hver vask.

* Spheruliter = patentert innkapslingssystem

SEBODERM – spesial sjampo renser og fukter tørr og sart hud

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

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

* Spheruliter = patentert innkapslingssystem

ETILAC – mild desinfiserende og gjennopbyggende spesial sjampo

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

Etilac er en sjampo til hunder og hester med dypt og overfladiske pyodermier. Etylakat 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. Spheruliter* gir lengre virkning mellom hver vask.

* Spheruliter = patentert innkapslingssystem

ALLERMYL – spesial sjampo hypofallergen sjampo ved allergi atopi hos hund, katt og hest

Allermyl er en lindrende, mikrobielt balanserende og beskyttende sjampo ved allergi/atopi hos hund, katt og hest. Medvirker til demping av hudreaksjonen. Regenererer hudlagets barrierefunksjon. Fysiologisk pH.

Allermyl er en hypofallergen 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 kløen reduseres. De essensielle fettstoffer medvirker til å gendanne hudens barrierevirksomhet, slik at nye infeksjoner forbygges.

EPI-SOOTHIE – spesial sjampo lindrer kløende og irritert hud

Epi-Soothe legger en beskyttende og lindrende hinne på kløende og irritert hud. Epi-Soothe er fuktighetsgivende, meget mild og såpefri. Epi-soothe er en sjampo til hunder, katter og hester med irritert og kløende hud. Kløelindring oppnås gjennom innholdet av havemel. Glyserol tilfører huden fuktighet og har en mykgjørende virkning. Sjampo inneholder ikke såpe, men renser grundig for rester av fluss og skorper. Chitosanid er en naturlig biopolymer, som legger en beskyttende hinne på hud og pels. Spheruliter* gir lengre virkning mellom hver vask.

* Spheruliter = patentert innkapslingssystem

EPI-OTIC – mildt øre rensemiddel til hund og katt

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

Epi-Otic anvendes til hunder og katter som forebyggende og rutinemessig ørerens, 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.
- Dette gjøres med en bomullsdott.
- Bruk aldri q-tips, da det er stor risiko for å skyve sekretet lenger inn i øret.
- Før tuten på flasken ned i øregangen.
- Klem forsiktig på flasken og drypp 1 – 2 ml Epi-Otic ned i øregangen.
- Massér forsiktig øregangens basis (siden av hodet) så produktet kan løse sekretet. Når det høres en "klukkende" lyd, er det massert tilstrekkelig.
- Ofte rister dyret på hodet etter behandlingen, slik at ytterligere løst sekret ryktes ut.
- Tørk med en bomullsdott.
- Skal ørelappen rennes, gjøres dette enkelt med en bomullsdott fuktet med Epi-Otic.
- Behandlingen kan gjentas 1-3 ganger per uke eller etter dyrlægens anvisning.

VASKEANVISNING for spesial sjampo

Keratolux, Seboderm, Etilac
Epi-Soothe, Allermyl

- Fukt pelsen på ønsket behandlingsområde grundig med lunkent vann.
- Ryst sjampo for bruk.
- Pilfer deretter en passende mengde sjampo, slik at det dannes godt med skum, og massér grundig.
- Skyll straks det behandlede området helt rent, med lunkent vann.
- Pilfer sjampo igjen, slik at det dannes rikelig med skum.
- Massér skumet 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 gjentas 1-3 ganger i uken eller etter dyrlægens anvisning.

VASKEANVISNING for spesial balsam Humilac

- Fukt pelsen grundig med Humilac skyllevann (Skapler / H 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 tørr eller våt hud og pels. Føls 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

Vaksinering mot rånelukt

Immunologisk kastrering er en alternativ metode til kirurgisk kastrering av gris. Preparatet Improvac® er utviklet i Australia og ble i 2009 registrert og godkjent som en vaksine både i EU og i Norge. Metoden går ut på å hemme grisens kjønnsutvikling. Preparatet er ikke et hormon, men virker ved å immunisere grisen slik at det dannes antistoffer mot gonadotropinfri-settende hormon (GnRH). En nærmere omtale av virkningsmekanisme er tidligere gitt i Norsk veterinærtidsskrift (1) og av Øystein Andresen i dette nummeret. Det er nødvendig med to injeksjoner, den siste 4-6 uker før slakting.

Selv om virkningen av preparatet er godt dokumentert, er det likevel ikke uproblematisk å ta det i bruk. Metoden innebærer et helt nytt behandlingsprinsipp i norsk husdyrproduksjon og vil medføre en "ny type gris" ved slakteriene. Kjøttkontrollforskriften som har vært gjeldende fram til 1. mars 2010, forholdt seg kun til råner og kastrater og slo fast at kjøtt fra ukastrede griser med slaktevekt over 80 kg skulle klassifiseres som råne (§11, 3. ledd). Med implementering av den nye hygienepakken overlates spørsmål som ikke angår folkehelse, men kjøttkvalitet til slakteriene selv.

Næringen har behov for noe tid for å komme fram til kontrollsystemer som sikrer at ikke kjøtt med rånesmak kommer ut til forbruker. Det finnes per i dag ingen god, praktisk og objektiv metode for å skille mellom behandlede og ubehandlede hanngriser. Selv om testikkelstørrelsen i gjennomsnitt vil være mindre hos behandlede dyr, finnes det også hanngriser med naturlig små testikler som likevel kan ha

høye nivåer av råneluktsubstansene androstenon og skatol. Utfordringen er å sikre at ikke disse kommer ut på markedet. Metoden er per i dag ikke tatt i bruk i noe omfang i land som det er naturlig å sammenligne oss med. Det vil derfor være et behov for å bygge opp et system for dokumentasjon av gjennomført behandling og etterkontroll av effekten både i besetning og på slakteri.

Videre ønsker vi å få noe erfaring med gjennomføring av metoden i praksis. Vi ser det ikke som uproblematisk å massebehandle slaktegriser på den aktuelle størrelse ved hjelp av injeksjon. Det er en utfordring å komme fram til en praksis som sikrer at alle hanngriser behandles korrekt to ganger og til riktig tid.

Næringen har nedsatt en arbeidsgruppe bestående av representanter fra Norges Bondelag, Norsk Bonde- og Småbrukarlag, Norsvin, Kjøtt- og fjørfebransjens Landsforbund, Nortura og Animalia. Gruppas mandat er å komme fram til en felles hovedstrategi og holdning til immunologisk kastrering, forankret i de ulike organisasjonene. Gruppen vil også legge en plan for gjennomføring av nødvendig utprøving i felt og på slakteri.

Referanse

1. Torjesen KS. Vaksinasjon som alternativ til kastrasjon av gris. Nor Vet Tidsskr 2009; 121: 290-1.

Bente Fredriksen
Animalia

Immunologisk kastrering av gris

Improvac® er nå markedsført i Norge, og preparat-omtale finnes i felleskatalogen. Dermed er det lansert et alternativ til kirurgisk kastrering av gris. For grisen sin del må immunologisk kastrering oppleves som en vesentlig bedre og mindre smertefull måte å bli kastret på enn tradisjonell kirurgisk kastrering.

I stedet for injeksjon av lokalbedøvelse, smertestillende legemiddel samt kirurgisk fjerning av begge testikler fordrer immunologisk kastrering to injeksjoner av Improvac. Injeksjonene gis subkutant bak øret med fire ukers mellomrom. Siste injeksjon gis 4-6 uker før slakting. Prisen for to doser Improvac fra apotek er oppgitt å ligge på fra cirka 27 kroner til 35 kroner, avhengig av pakningsstørrelse. Prisen kan derfor ikke sies å være avskrekkende.

Einarsson (1) har gitt en nærmere beskrivelse av immunisering med Improvac og de resultater som er oppnådd i forskjellige forsøk. Han har oppsummert fordeler og ulemper ved metoden. Improvac er definert som et immunologisk middel til svin. Det inneholder en analog av gonadotropinfrisettende hormon (GnRH). Analogen er koblet til et bærepotein, og etter injeksjon oppfatter organismen gonadotropinanalogen som å være et høymolekylært antigen. Organismen produserer derfor sirkulerende antistoffer rettet mot GnRH. Disse nøytraliserer grisens eget GnRH. Dermed får ikke hypofysen signal om å frisettest gonadotropiner, og testikkelen får følgelig intet signal om å produsere og secernere testikulære steroider, deriblant androstenon som er en viktig faktor i rånelukten. Siden androstenon også hemmer nedbrytingen i leveren av skatol, en annen viktig komponent i rånelukt, vil lave androstenonnivåer også føre til økt metabolisme av skatol og reduserte nivåer av skatol i fettvevet. I en rekke forsøk er det vist at immunise-

ring mot GnRH er en effektiv metode for kastrering av svin og fører til reduserte nivåer av både androstenon og skatol i fettvevet.

I hvilken grad Improvac vil bli tatt i bruk i Norge gjenstår å se. I og med at legemiddelet er markedsført her i landet, og har fått tilbakeholdelsestid på 0 dager, må en gå ut fra at metoden er vurdert og funnet å være uten betenkelige sider hva angår mattrygghet og folkehelse. Det synes likevel nødvendig å avklare flere forhold som ikke er berørt i preparatomtalen. Hvordan skal slaktene fra immunologisk kastrede griser bedømmes på slakteriet? Skal de bedømmes som slakt av kastrater og uten videre godkjennes? Skal slaktene eventuelt testes for råneluktkomponenter? Skal vaksinerings med Improvac, som annen vaksinerings, kunne overlates til dyreeier?

Et viktig forhold er også hvordan konsumentene vil reagere på rutinemessig behandling av gris med et biologisk meget aktivt preparat. Dette vil antagelig være et viktig spørsmål med hensyn til hvordan produsentene og deres organisasjoner vil stille seg til metoden. Det vil være nyttig og interessant å få en avklaring av disse forhold slik at dyrevelferdsmessige fordeler ved immunologisk kastrering kan bli utnyttet.

Referanse

1. Einarsson S. Vaccination against GnRH: pros and cons. Acta Vet Scand 2006: 48(Suppl 1), S10.

Øystein Andresen

Institutt for produksjonsdyrmedisin
Norges veterinærhøgskole

Sentrallaboratoriet

Inflammasjon hos hest?

REKVIRER VÅR NYE INFLAMMASJONSPROFIL

{ Fe, Tprot, SAA, SPE (ELFO) & Hematologi }



Norges veterinærhøgskole

Sentrallaboratoriet • Norges veterinærhøgskole • Postboks 1346 Dep. • N - 0033 Oslo
Tlf: +47 22 96 45 66 • Fax +47 22 96 45 94 • s-lab@nvh.no • www.sentrallaboriet.no



Uttalelse fra Rådet for dyreetikk angående immunologisk kastrering av svin

Etter henvendelse fra Animalia har Rådet for dyreetikk vurdert dyrevelferdsmessige forhold ved immunologisk kastrering av svin og avga en uttalelse om dette i oktober 2009. Den avsluttende delen av Rådets uttalelse gjengis her. Hele uttalelsen kan leses på <http://www.radetfordyreetikk.no/2009/10/immunologisk-kastrering-av-svin/>.

Etiske betraktninger angående immunologisk kastrering

Immunologisk kastrering angis å være en dyrevennlig metode for å unngå ranelukt. Vaksinen Improvac vil tilsvare vanlige vaksiner gitt til dyr og mennesker hvor vaksinen stimulerer kroppen til dannelsen av antistoffer. Formålet med de fleste vaksiner er at kroppen skal danne antistoffer mot mikroorganismer og derved hindre utvikling av sykdom. Improvac fører til dannelsen av antistoffer mot et hormon som er viktig for normal kjønnsutvikling. Hos mennesker og dyr har vi flere ulike sykdomstilstander hvor årsaken er utvikling av antistoffer mot kroppens egne proteiner (autoimmune sykdommer), og det er ikke kjent at perioden med utvikling av antistoffer medfører ubehag. Sykdomstegn oppstår først når det angrepne organet ikke lenger fungerer tilfredsstillende.

Immunologisk kastrering innebærer to injeksjoner, og griser reagerer med stress på fiksering og håndtering. Dette vurderes av Rådet for dyreetikk som etisk akseptabelt såfremt grisene fikseres på en god måte. Vurdert ut fra dyrevelferd, mener Rådet for dyreetikk at immunologisk kastrering kan være et alternativ til kirurgisk kastrering for å hindre ranelukt. Det er en forutsetning at aggressiv adferd hos rånene forebygges, slik at ikke velferdsgevinsten ved å unngå kirurgisk kastrering tapes. Rådet mener likevel at det bør arbeides videre for å øke kunnskapen på dette feltet med sikte på å komme frem til andre, bedre metoder en gang i fremtiden slik at både immunologisk og kirurgisk kastrering blir unødvendig.

Ann Margaret Grøndahl
Sekretær for Rådet for dyreetikk

Rådet for dyreetikk

Rådet for dyreetikk er oppnevnt av Landbruks- og matdepartementet. I følge mandatet skal det:

- Holde seg orientert om og vurdere prinsipielle etiske sider ved alle typer dyrehold og bruk av dyr, samt forholdet til villlevende dyr.
- Vurdere direkte og indirekte bruk av bioteknologiske prinsipper på dyr.
- Vurdere de etiske sider av moderne avlsarbeid og dyrehold, herunder bevaring av genetisk mangfold og hensynet til ville biologiske ressurser.
- Vurdere behov for endringer i eksisterende lovverk og forvaltningspraksis og ut fra dette gi råd til myndighetene når det gjelder tilsynet på dyrevernområdet.
- Bidra til løpende debatt om dyreetiske spørsmål i samfunnet og drive holdningsskapende arbeid.

Rådets nåværende medlemmer er tidligere ekspedisjonssjef Gudbrand Bakken (leder), seniorforsker ved Arbeidsforskningsinstituttet Ellen-Marie Forsberg (fagetisk medlem), fiskeoppdretter Karl Olaf Jørgensen (representant for næringsmessig dyrehold, akvatiske dyr) gårdbruker Brita Skallerud (Norges bondelag, representant for næringsmessig dyrehold, terrestriske

dyr), professor Guri Larsen ved Universitetet i Oslo (representant for dyrevernorganisasjonene), professor Ingrid Olesen, Nofima Marin (representant for fiskeforskningen) og professor Morten Bakken ved Universitetet for miljø og biovitenskap (representant for forskningsmiljøene generelt). Varamedlemmer er Knut A. Hjelt (fagsjef havbruk, Fiskeri- og havbruksnæringsens landsforening), Geir Grosberg (gårdbruker, Norges bonde- og småbrukarlag), Sandra Kottum (student), Ole Torrisen (forskningsdirektør, Havforskningsinstituttet) og Anne Storset (professor, Norges veterinærhøgskole). Ann Margaret Grøndahl er Rådets sekretær.

En nærmere presentasjon av Rådet for dyreetikk finnes på Rådets web-sider (www.radetfordyreetikk.no). Der finnes også uttalelser som Rådet har avgitt.

Endrede tilbakeholdelsestider

Statens legemiddelverk har den siste tiden foretatt endringer i tilbakeholdelsestid for flere veterinærpreparater, som ivermektinholdige injeksjonsvæsker, Ivomec® mikstur til sau og geit, Panacur® tabletter til småfe og pulver til gris og Vetalgin® injeksjonsvæske. Endringene har forskjellig bakgrunn.

Injeksjonspreparater med ivermektin til storfe

Etter en voldgiftsprosedyre i CVMP (EUs vitenskapslige komité for legemidler til dyr) har Kommisjonen fattet et vedtak om harmoniserte tilbakeholdelsestider for ivermektinholdige injeksjonspreparater til storfe. Det var tidligere forskjellige tilbakeholdelsestider i ulike EØS-land, i Norge en tilbakeholdelsestid på 35 døgn, for injeksjonspreparater med ivermektin som eneste virksomme substans. Nå er det vedtatt en felles tilbakeholdelsestid på 49 døgn for storfe for slike preparater.

Andre preparater

Endringer i tilbakeholdelsestider er normalt basert på søknader fra firmaene fordi det er gjort nye utskillelsesstudier. Legemiddelverket mottar normalt flere slike endringssøknader i året. Tilbakeholdelsestiden(e) skal stå angitt på pakningen, og veterinærene bør derfor ikke glemme å sjekke denne. For legemidler man bruker sjelden, der pakningen kan være gammel, bør man oppdatere seg på andre måter.

Oversikt over endringer

Legemiddelverket har laget en oversikt over nylig endrede tilbakeholdelsestider (inkludert implementeringsdato) som ligger her:

www.legemiddelverket.no – helsepersonell –

Legemidler til dyr – Endrede tilbakeholdelsestider.

Denne oversiktstabellen vil bli oppdatert fortløpende ved nye endringer.

Preparatomtaler som ligger ute under

www.legemiddelverket.no – Legemiddelsøk, vil få

endret sin tilbakeholdelsestid den dato implementeringen trer i kraft for den enkelte endring.

Informasjon om MRL

Vi får ofte spørsmål om hvor man kan finne oppdaterte MRL-verdier, eller om en virksom substans har fått fastsatt MRL. Under "legemidler til dyr" på vår hjemmeside (se ovenfor) har vi derfor laget en direkte lenke til de viktigste dokumentene hvor man kan finne opplysninger om dette.

Knud Torjesen og Christian Tengs

Seksjon for veterinærmedisin

Statens legemiddelverk



Indremedisin katt

Avdeling for hund, katt og smådyr avholder DDD-vårkurs i København

11. og 12. mai 2010 Marriott Hotel, København

Foredragsholder: veterinær Susan Little

Sertifisert katteveterinær med diplom fra American Board of Veterinary Practitioners.

Forfatter av *Feline Reproduction for Breeders and Veterinarians*.

Påmelding: kursus@ddd.dk. Påmeldingsfrist: 29. mars 2010.

Kursleder: Karina Ryborg. Pris: 4.700 ekskl. mva.

(Dekker kursmateriale, mat og drikke under kurset, overnatting på Marriott, lørdag)

Sponsor: Merial Norden A/S



Her er diagnosen

Diagnose: Steroid-responsiv meningitt

Diskusjon

Steroid-responsiv meningitt er den vanligste formen for meningitt hos hunder, og er et resultat av et autoimmunt angrep på hjernebinnene, som regel uten kjent årsak. Tilstanden ses som regel hos større hunderaser, og oftest er det de yngre aldersgruppene under 2 år gamle som er affisert (1,3). Det som skiller denne pasienten fra en mer klassisk pasient med denne lidelsen er ikke bare den uvanlig høye alderen, men også de tydelige, multifokale nevrologiske symptomene som den viste. Som regel presenteres slike pasienter med utpregede nakkesmerter. Hematologiske indikasjoner på inflammasjon med neutrofili er vanlig som i dette tilfellet, men neutropeni kan også forekomme. Kun i få tilfeller viser pasienten nevrologiske symptomer (3).

Med de mest sannsynlige infeksjose årsaker utelukket, gjenstår nekrotiserende vaskulitt og granulomatøs meningoencefalitt igjen som differensialdiagnoser. MR funn, sykdomsbilde, hunderase og dramatisk respons på kortisonbehandling gjorde disse diagnosene lite sannsynlige.

Behandlingen av en steroid-responsiv meningitt består i første rekke av immunmodulerende medikamenter, i de fleste tilfeller er immunsuppressive doser med glukokortikoider effektivt (2). Det finnes lite publisert materiale om andre behandlinger, men det er sannsynlig at medikamenter som azatioprin, ciclosporin og cyclofosamid som er hyppig brukt i andre typer autoimmune lidelser, også burde kunne være effektive her. Forfatteren har personlig positiv erfaring med bruk av både azatioprin og ciclosporin som monoterapi i behandling av steroid-responsiv

meningitt i tilfeller hvor bivirkninger av prednisolon indikerte en alternativ behandlingsplan.

I dette tilfellet ble hunden behandlet oralt med prednisolon 40 mg bid og klindamycin 375 mg bid i påvente av neospora/toxoplasma titere samt dyrkningssvar. Etter en dag var den så godt som fri for nevrologiske symptomer og nesten helt smertefri. Den ble sendt hjem dagen etter fullstendig symptomfri. Prednisolondosen ble samtidig redusert til 30 mg bid og videre til 30 mg sid 4 dager senere. Etter nye 6 dager viste hunden igjen akutte tegn til nakkesmerte, og prednisolondosen ble øket 20 mg bid og symptomene forsvant umiddelbart. 2 uker senere ble prednisolondosen gradvis redusert, først til 10 mg bid i 1 måned, videre til 5 mg bid i en måned og til slutt til 5 mg annenhver dag i 2 uker før den ble seponert. Ved kontroll etter 24 måneder hadde hunden ikke vist tegn til liknende symptomer.

Referanser

1. Behr S, Cauzinille L. Aseptic suppurative meningitis in juvenile boxer dogs: retrospective study of 12 cases. J Am Anim Hosp Assoc. 2006, 42, 277-82.
2. Lowrie M, Penderis J, McLaughlin M, Eckersall PD, Anderson TJ. Steroid responsive meningitis-arthritis: a prospective study of potential disease markers, prednisolone treatment, and long-term outcome in 20 dogs (2006-2008). J Vet Intern Med. 2009, 23, 862-70.
3. Stephen J. Ettinger Edward C. Feldman, Textbook of Veterinary Internal Medicine, vol 1, 6. ed., Elsevier Saunders, 2005, 841, 856

Magnus Harjén og Halldor M. Skålnes
Jeløy Dyreklinikk

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 Norheimsund

tlf: 908 47 448 / 918 17 432

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




AFFORDABLE. ROBUST. COMPACT.



THE KODAK POINT-OF-CARE CR 360 SYSTEM THE NEXT GENERATION OF PERFORMANCE-RICH COMPUTED RADIOGRAPHY.

The KODAK Point-of-Care CR 360 System is the next generation in computed radiography solutions designed to fit the needs of small to medium-sized healthcare facilities and clinics. This new CR system provides fast and easy access to quality images at an affordable price. The small footprint provides the capabilities to perform diagnostic imaging functions at the point of patient care. Users can choose from different scanning modes and image looks to suit their clinical application.

This compact system includes a single-plate CR reader, flexible phosphor screens, and a PC-based review station. It is suitable for both centralised and decentralised workflow environments and can be used right in the exam room.



AFFORDABLE, ROBUST & COMPACT CR IMAGING SOLUTIONS



JAN F. ANDERSEN A/S

LEGEMIDLER - INSTRUMENTER

Carestream
HEALTH

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

The Kodak trademark and trade dress are used under license from Kodak.

Drektighetsundersøkelse hos storfe ved rektalisering – er det skadelig for fosteret?

Nina Fjerdingsby

Norges veterinærhøgskole
Institutt for produksjonsdyrmedisin
Postboks 8146 Dep
0033 Oslo
E-post: nina.fjerdingsby@nvh.no

Knut Karlberg

Norges veterinærhøgskole
Institutt for produksjonsdyrmedisin

Key words: cow, pregnancy diagnosis, palpation per rectum, foetal loss

Innledning

I storfepraksis er tidlig drektighetsdiagnostikk etter-spurt og et nyttig verktøy for å få oversikt over fruktbarhetsforholdene i besetningene. Ved rektalisering kan en ved å påvise amnionsblære og/eller kjenne glipp av chorion og allantois (membranglipp) stille drektighetsdiagnose allerede etter drøye fire uker. Som undervisere ved Institutt for produksjonsdyrmedisin, Norges veterinærhøgskole, får vi fra tid til annen spørsmål fra studentene om en slik undersøkelse er skadelig for fosteret. Vi har alltid svart at en nesten kan se bort fra det hvis en ved undersøkelsen ikke *palperer* amnionsblæra og forsiktig lar membranene gli mellom fingrene. I litteraturen er det imidlertid noe motstridende informasjon om dette (1-4).

Målet med denne undersøkelsen var å vurdere mulig skadelig effekt på fosteret ved gjentatte drektighetsundersøkelser utført av uerfarne veterinærstudenter.

Materiale og metoder

Materialet besto av 73 NRF-kviger fra samme besetning, slik at det var lett å følge opp reproduksjonsstatus for den enkelte kvige og lett å få undersøkt de nyfødte kalvene deres. Undersøkelsen omfattet samtlige kviger fra besetningen oppstallet på reproduksjonsklinikken ved Norges veterinærhøgskole i perioden 2003 til 2008. De var på klinikken for at studentene skulle trene på ovariepalpasjon og drektighetsdiagnostikk. Ingen av de innsendte hadde vært problemdyr. Data om ovariefunn, inseminering, blødning, omløp, drektighet eller abort ble notert for hver enkelt kvige fra ankomst til klinikken ved 14 måneders alder og fram til kalving eller slaktning. Kvigenes ovarier og uterus ble palpert ved ankomst og gjennom flere reproduksjonssykluser. De eneste stadier som det ikke ble palpert i, var ved inseminering og de tre første dagene etterpå, det vil si i tiden rundt ovulasjon og

ved dannelse av et corpus hemorrhagicum (CH). Etter inseminering ble kvigene undersøkt ukentlig i ti uker. Ved drektighetsundersøkelse ble amnionsblære og/eller membranglipp brukt i diagnostikken. Gjennom hele perioden ble kvigene undersøkt ved rektalisering én dag i uka, og hver gang av tre veterinærstudenter og en underviser.

Resultater

Alle de 73 kvigene i undersøkelsen hadde et velutviklet CH₃ eller CL₃ (corpus luteum) én uke etter insemineringen. Dette tyder på at de alle hadde ovulert.

I alt 14 kviger (19,2 %) viste brunst tre uker (17-22 dager) etter inseminering. Det var seks kviger (8,2 %) som hadde et velutviklet CH₃ eller CL₃ tre uker etter inseminering, og som løp om uregelmessig, 26-41 dager, etter denne. To kviger aborterte henholdsvis 33 og 36 dager etter inseminering, og ei kvige blødde 58 dager etter inseminering, som tegn på at hun ikke var drektig.

Det var 50 kviger (68,5 %) som ble sendt hjem som drektige etter inseminering. En av disse aborterte åtte måneder ut i drektigheten hjemme hos eier. Dermed kalvet 49 (67,1 %) av de 73 kvigene. Alle fikk en velskapt kalv.

Diskusjon

Samtlige 73 kviger ovulerte etter inseminering og hadde et velutviklet CL i ovariene en uke etterpå. De 14 (19 %) som hadde regelmessig omløp, var enten ikke blitt befruktet eller hadde hatt embryodød før dag 17. Befruktningsprosenten hos storfe regnes å være på mellom 90 og 100 (5).

Seks av kvigene med CL₃ tre uker etter inseminering var antakelig drektige, men hadde embryodød mellom dag 21 og dag 40. Med de to abortene på dag 33 og dag 36 var det totalt 11 % som kan antas å ha



Figur 1. Hver uke, både før og etter inseminering og i ti uker etter påvist drektighet, ble alle kvigene rektalisert av tre uerfarne veterinærstudenter og en underviser.

hatt embryodød i dette tidsrommet. Seks uker etter inseminering var 70 % (51/73) av kvigene drektige. Garmo og medarbeidere fant samme drektighetsprosent i sin studie av kviger seks uker etter første inseminering (6).

I materialet var det en kalvingsrate på 67 % (49/73). Til tross for hyppig palpering utført av uerfarne studenter gjennom hele første trimester, var kalvingsraten i materialet på samme nivå som i en feltstudie utført av Garmo og medarbeidere, der 65 % av NRF-kviger som ble drektighetsundersøkt ved én rektalisering, kalvet (6). Resultatene fra undersøkelsen er også helt i samsvar med resultatene fra studiene til Alexander og medarbeidere (3) og Romano og medarbeidere (4). I begge disse undersøkelsene var kalvingsraten den samme både i kontrollgruppa og i gruppa som ble drektighetsundersøkt 30-45 dager etter inseminering.

Alle de 49 kvigene som kalvet, fikk en *velskapt* kalv. Det at alle kalvene ble født friske, står i kontrast til resultater fra undersøkelser utført av Brenner og medarbeidere (2) og Syed og medarbeidere (7). De fant større hyppighet av intestinal atresi hos kalver født av mødre som ble drektighetsundersøkt tidligere enn seks uker etter inseminasjon.

Konklusjon

Resultatene fra undersøkelsen gir ingen holdepunkter for at gjentatte drektighetsundersøkelser ved rektalisering gir økt risiko for skade på eller tap av foster

– dette til tross for at undersøkelsene ble utført av uerfarne veterinærstudenter.

Referanser

1. Franco OJ, Drost M, Thatcher MJ, Shille VM, Thatcher WW. Fetal survival in the cow after pregnancy diagnosis by palpation per rectum. *Theriogenology* 1987; 27: 631-44.
2. Brenner J, Orgad U. Epidemiological investigation of an outbreak of intestinal atresia in two Israeli dairy herds. *J Vet Med Sci* 2003; 65: 141-3.
3. Alexander BM, Johnson MS, Guardia RO, Van de Graaf WL, Senger PL, Sasser RG. Embryonic loss from 30 to 60 days post breeding and the effect of palpation per rectum on pregnancy. *Theriogenology* 1995; 43: 551-6.
4. Romano JE, Thompson JA, Kraemer DC, Westhusin ME, Forrest DW, Tomaszewski MA. Early pregnancy diagnosis by palpation per rectum: Influence on embryo/fetal viability in dairy cattle. *Theriogenology* 2007; 67: 486-93.
5. Diskin MG, Morris DG. Embryonic and early foetal losses in cattle and other ruminants. *Reprod Domest Anim* 2008; 43 Suppl 2: 260-7.
6. Garmo RT, Refsdal AO, Karlberg K, Ropstad E, Waldmann A, Beckers JF et al. Pregnancy incidence in Norwegian red cows using nonreturn to estrus, rectal palpation, pregnancy-associated glycoproteins, and progesterone. *J Dairy Sci* 2008; 91: 3025-33.
7. Syed M, Shanks RD. Incidence of atresia coli and relationships among the affected calves born in one herd of Holstein cattle. *J Dairy Sci* 1992; 75: 1357-64.



Randi Therese Garmo

Telefon: 22 59 74 91

Mobil: 992 94 512

E-post: randi.garmo@nvh.no

God fertilitet på bærekraftig Norsk Rødt Fe (NRF)

I 35 år har fruktbarheit, helse og bruksegenskapar vore inkludert i avlsprogrammet til Norsk Rødt Fe (NRF). Eit doktorgradsarbeid ved Noregs veterinærhøgskole viser samanhengen mellom seleksjon, energiopptak og eggstokkaktivitet hos Norsk Rødt Fe og konkluderer med at NRF-kua har god fertilitet og er godt tilpassa krava til mjølkeproduksjon i økologisk og konvensjonell drift.

Randi Therese Garmo har undersøkt fertiliteten hos NRF-kyr i konvensjonelle og økologiske besetningar rundt om i landet. Det overordna målet på god fertilitet er at kua kalvar ein gong i året. For å nå det målet må kua vere drektig igjen tre månader etter kalving. Garmo fann ein høg drektigheitsprosent hos både kyr (61 %) og kviger (70 %) ved første inseminering hos NRF-kyr.

Ein kalv i året krev at kua kjem igang att med eggstokkaktivitet tidleg etter kalving for å auke sjansa for å bli drektig ved inseminasjon. Garmo har funne at kyr som er avla einsidig for høg mjølkeproduksjon kjem seinare igang med eggstokkaktiviteten enn kyr som er avla for fruktbarheit i tillegg til mjølkeproduksjon. Studien viser også at andre ukjente faktorar enn energibalansen virkar inn og gjev dårlegare fertilitet hos kyr avla einsidig for høg mjølkeproduksjon.

Sjølv om eggstokkaktiviteten er igang etter kalving, er det fleire hinder i vegen før kua igjen er drektig. Etter egglosing blir det gule legemet danna der egget var, og det hender at dette blir ståande lenge slik at den normale lengda mellom to brunstar blir forlenga. Førekosten av vedvarande gule legemar var låg hos NRF-kyr. Men kyr som har dette problemet, har ein større risiko for å bli inseminert på "falsk" brunst og blir da ikkje drektig. Vedvarande gule legemar oppsto oftare hos kyr som kom tidleg i gang med eggstokkaktiviteten etter kalving og viser såleis at einsidig avl for tidleg eggstokkaktivitet kan ha ugunstige effektar på eggstokkfunksjonen.

Ved samanlikning av fertiliteten i konvensjonell og økologisk drift fann ein at fertiliteten var god og at det ikkje var forskjell mellom kyrne i dei to driftsformene. Dette er til motsetning frå 10 år gamle undersøkingar der det blei konkludert med at dei økologiske kyrne lei av energiunderskot som så førte til nedsett fertilitet. Dei siste åra har kyr i økologisk drift blitt føra med meir kraftfôr, og det er nok årsaken til at det ikkje er skilnad på fertiliteten mellom økologiske og konvensjonelle kyr.

Cand.med.vet. Randi Therese Garmo disputerte 14. januar 2010 for graden Philosophiae Doctor (PhD) ved Noregs veterinærhøgskole med avhandlinga "The Significance of Sustainable Breeding and Management Programs on Reproductive Performance in Norwegian Red Cows".

Personalia

Randi Therese Garmo er oppvaksen i Lom og blei uteksaminert frå Noregs veterinærhøgskole i desember 2003. Doktorgradsarbeidet er utført ved ProdMed, NVH, og ho er no tilsett ved ambulatorisk klinikk, NVH. Den 1. juni starter ho som forskar i BioKapital (datterselskap til Geno).

Kontakt:

Randi Therese Garmo, tlf.: 22 59 74 91, mobil: 992 94 512, e-post: randi.garmo@nvh.no



Drontal® Comp. vet.

Febantel / Pyrantel embonat / Prazikvantel

Ikke alle ormer er synlige...

Kun én dose med
Drontal® Comp.
behandler hunden
mot alle relevante
typer innvollsorm.



NO0910T24 - 02-2010 • 3blondes 10



Bayer A/S, Animal Health, Nørgaardsvej 32, DK-2800 Kgs. Lyngby
Tel. 2411 1800, vet.info@bayer.no, www.vet.bayer.no



Bayer HealthCare
Animal Health

Drontal comp. vet. Drontal comp. forte vet. anthelmintikum. ATCvet-kode: QP52A A51. Tabletter: Drontal comp. vet.: Hver tablett inneh.: Febantel. 150 mg, pyrantel. embon. 144 mg, prazikvantel. 50 mg, const. q.s. Kjøttsmak. Med kryssdelestrek. Tabletter: Drontal comp. forte vet.: Hver tablett inneh.: Febantel. 525 mg, pyrantel. embon. 504 mg, prazikvantel. 175 mg, const. q.s. Med delestrek. **Indikasjoner:** Til behandling av blandingsinfeksjon hos hund forårsaket av bendelorm og rundorm som f.eks. spolorm, hakeorm og piskeorm. **Kontraindikasjoner:** Tisper skal ikke behandles i de første 2/3 av drektigheten. **Bivirkninger:** Ingen kjente ved terapeutisk bruk. **Interaksjoner:** Ingen kjente. **Drektighet/Laktasjon:** Det er ikke gjort studier med kombinasjonen av virkestoffer hos tisper i tidlig drektighetsstadium. Febantel har vist teratogene egenskaper hos andre dyreslag, se Kontraindikasjoner. **Dosering:** Engangsdose: 15 mg febantel, 14,4 mg pyrantel embonat og 5 mg prazikvantel/kg kroppsvekt. Dette tilsvarer 1 tablett Drontal comp. vet. pr. 10 kg kroppsvekt og 1 tablett Drontal comp. forte vet. pr. 35 kg kroppsvekt. Tablettene gis direkte til hunden eller blandet i føret. Behandling like for måltid anbefales. **Overdosering/Forgiftning:** 10 x anbefalt dose tolerert uten tegn på skadevirkning hos hunder og valper. Pakninger: Drontal comp. vet.: Enpac: 2 stk. 20 stk. 24 stk. Drontal comp. forte vet.: Enpac: 2 stk. 10 stk. **Utlevering:** Reseptgruppe C. **Innehaver av markedsføringstillatelse:** Bayer Animal Health GmbH, D-51368 Leverkusen, Tyskland.

Vi må vise beslutningstagere og offentligheden vigtigheden af samfundets behov for veterinær kompetence

- Mød formændene for de nordiske dyrlægeforeninger

Formændene for de nordiske dyrlægeforeninger diskuterer regelmæssigt med hinanden ved møderne i »Federation of Veterinarians in Europe« (FVE). Alle fem formænd anser disse kontakter og samarbejdet for meget værdifuldt.

Formændene for de nordiske dyrlægeforeninger har fælles interesser for mangeaktuelle problemer. Spørgsmål i forbindelse med den veterinære uddannelse og harmoniseringen af dens indhold brænder sig på ikke alene i Europa, men også uden for Europas grænser. Der er problemer med at autorisere dyrlæger, som er uddannede i forskellige lande. Ifølge FVE er lovgivningen om autorisering af dyrlæger ikke i overensstemmelse med moderne tiders krav.

Udover de fællesnordiske og europæiske problemer beskæftiger formændene sig med utallige nationale emner.

Kommunikation er på dagsordenen i Norge

I Norge beskæftiger dyrlægeforeningen sig med den planlagte flytning af dyrlæge uddannelsen til 25 km fra byens centrum, hvorfra den nu udøves. Denne proces omfatter foreningens medvirken i dens rolle som fagforening for at sikre medlemmerne gode arbejdsbetingelser og løn.

- Vi har besluttet at gennemføre et temmelig stort projekt vedrørende foreningens kommunikation. Dette omfatter både den interne kommunikation indenfor vor organisation, men også udadtil til offentligheden. Vi fortsætter nu med næste trin med en mediestrategi, siger Marie Modal, Den Norske Dyrlægeforenings formand.

På dyrlægeerhvervets område lægger den norske forening særlig vægt på ét sundhedsprogram og på dyrevelfærd, som også vil være hovedemnerne på det ene store af dette års to dyrlægekonferencer.

Island adskiller kontrol og praksis

Den Islandske Dyrlægeforenings vigtigste opgaver bliver i år at indføre de EU love, som angår offentlig sundhed og veterinære tjenester. Det bliver nødvendigt at adskille kontrol og praksis, således at ingen kan holdes ansvarlig for at udføre begge opgaver.

Efter Guðbjörg Þorvarðardóttir, formanden for Den Islandske Dyrlægeforening har Island også brug for nye dyrebeskyttelses- og dyrevelfærdslove. Dette kræver en stor indsats fra foreningens side.

Fornyelse af dyrlægeloven lokalt i Finland

I Finland er dyrlægeloven blevet omskrevet og behandles i øjeblikket i det finske parlament. Da loven omfatter dyrlæger i hele landet, har genbehandlingen af loven krævet meget baggrundsarbejde af Den Finske Dyrlægeforening.

- Som følge af den nye lov vil dyrlægetjenesten blive organiseret i større områder, end den er nu, hvilket muliggør en specialisering af praktiserende dyrlæger. Nødudkald vil blive organiseret i endnu større områder, og smådyrspraksis vil blive adskilt fra produktionsdyrspraksis. For at organisere overvågningsprogrammer af dyrevelfærd og effektiviteten af sygdomskontrol er der afsat 4,8 millioner Euros til kommunerne. Foreningen har været aktiv i forberedelsen af denne lovgivning og i at informere dyrlægerne om denne nye lov. Vi arbejder også på at få loven heldigt indført, siger Sanna Hellström, formanden for Den Finske Dyrlægeforening. Herudover har den finske forening brugt mange ressourcer på at være meget aktiv og også prøvet at aktivere dens medlemmer. Foreningen har rådført sig med dens medlemmer ved hjælp af et særligt spørgeskema og har turneret rundt i Finland til syv steder. Ligeledes er der færdiggjort en 3-årig strategiplan. Med alle disse tiltag ønsker foreningen at lytte til og at reagere på alle dets medlemmers ønsker.

Fokus på veterinære opgaver i Danmark

I Danmark er i årets løb nogle traditionelle dyrlægeopgaver som fx medicinsk behandling af produktionsdyr og bluetonguevaccinationer overladt til producenterne og velfærd- og kødkontrol til teknikere.

- En lang række myndighedsopgaver har igennem mange år været udført af såvel offentlig ansatte som privat praktiserende dyrlæger. På fødevareområdet har der været en vigende beskæftigelse. Turen er nu også kommet til kødkontrollen og medicinsk behandling af produktionsdyr, hvor flere og flere opgaver flyttes fra dyrlæger til teknikere og landmænd. Senest er opgaven om nødvaccination mod bluetongue blevet liberaliseret, så landmænd nu selv kan udføre vaccinationen. Dyrlægeforeningen har ved forhandlinger med både myndigheder og brancherne tilkendegivet betænkelighed over en udvikling, der vil føre til et ringere beredskab mod smitsomme sygdomme og dårligere sygdomsbehandling, når dyrlægerne flyt-

tes længere og længere væk fra dyrene, siger Arne Skjoldager.

Internt i foreningen er kommunikation, efteruddannelse og internationalt samarbejde blevet opprioriteret. Navnligden interne kommunikation mellem foreningen og medlemmerne forsøges styrket både gennem en ny mødestruktur politikerne indbyrdes og gennem en modernisering af foreningens elektroniske platform.

- Efteruddannelsen fornys på baggrund af en gennemført brugerundersøgelse af vort hidtidige kursusudbud, og nye former er under udvikling i samarbejde med Københavns universitet. Der over-

vejes også muligheder for sammen med andre lande at øge samarbejdet omkring specialist efteruddannelse. Det internationale samarbejde vil også i bred forstand blive øget, navnlig gennem FVE, siger Arne Skjoldager.

Svensk fokus på strukturelle ændringer

Den Svenske Dyr lægeforening møder iøjeblikket store udfordringer, som vil indvirke på hele området og også i den nære fremtid fordrer stort tidsforbrug og mange kræfter. Efter den pågående lobbyfase vil der

forts. neste side →



Marie Modal, Norge

- Autoriseret som dyrlæge 1987
- Påbegyndte sin anden 2-årig formandsperiode i november 2008
- Driver også en klinik og arbejder for tiden hovedsageligt i smådyrspraksis, men tidligere i produktionsdyrspraksis og med præventiv medicin, fødevaresikkerhed og veterinær offentlig sundhed
- Vigtigt i fritiden: At udføre noget, som giver hende energi til at klare travle arbejdsdage, især styrtløb og langrend, løb, svømning, motionstræning og bjergvandring, men også med at tilbringe tid med venner, der laver alt andet end hun selv gør

- Jeg tror det har en gavnlig virkning i mit formandsvirke, at jeg har prøvet mange forskellige roller som dyrlæge. Det gør mig i stand til at identificere mig med mange af de udfordringer og problemer, som optager vore medlemmer.



Guðbjörg Þorvarðardóttir, Island

- Autoriseret som dyrlæge 1981
- Valgt som formand i marts 2009 for en 1-årig periode
- Driver samtidig en smådyrsklinik i centrum af Reykjavik
- Vigtigt i fritiden: Gode venner, familie-gård med 10 heste og golf

- Jeg havde en ide om, at jeg kunne fokusere på at administrere klinikken, men det er vanskeligt at få nok dyrlæger til at udføre arbej-

det. Nu har jeg to ansatte, og jeg arbejder mere, end jeg havde planlagt. Jeg er bekymret over, om der fremtidigt vil være nok dyrlæger i Island. Alle må studere i udlandet og ikke alle vender tilbage.



Sanna Hellström, Finland

- Autoriseret som dyrlæge 2000
- Valgt som formand i januar 2008 for en 3-årig periode
- Arbejder også på Helsinki Universitet med forskning og undervisning
- Vigtigt i fritiden: To sønner, Eelis (5) og Lauri (7) og hobbyer inklusive cirkus og anden sport samt læsning

- På universitetet arbejder jeg med forskning og undervisning: Jeg tror, det giver mig et godt indblik i den veterinære undervisning i Finland og i veterinære forskningsemner. Det giver mig også mulighed for at lære alle nye dyrlæger at kende, da jeg har undervist dem i deres sidste studieår. Egentligt synes jeg, at det er godt, hvis formanden ikke har den samme baggrund, hvergang. Det giver en variation i foreningen som helhed og giver den en bedre mulighed for at repræsentere alle dyrlæger.



Arne Skjoldager, Danmark

- Autoriseret som dyrlæge 1981
- Valgt som formand i januar 2008 for en 2-årig periode
- Arbejder som veterinær embedsmand i Fødevareministeriet

- Vigtigt i fritiden: Vandreture, læsning og maleri

- Det er et 120 pct. arbejde at være formand, så min stilling som veterinær embedsmand har ingen indflydelse på mit formandskab.



Karin Östensson, Sverige

- Autoriseret dyrlæge i 1975
- Valgt som formand i 2003
- Arbejder også som seniorlektor og associeret professor ved Fakulteten för Veterinärmedicin och Husdjurvetenskap ved Afdelingen for Klinisk Videnskab, Reproduktionsafdelingen ved Sveriges Lantbruksuniversitet SLV
- Vigtigt i fritiden: Gode menneskelige relationer især med familien, spiller piano, guitar, fløjte og lytter til musik, synger, naturen, lange vandreture, skiløb, havearbejde og yoga

- Det er blevet til langt mere end 100 pct. at have to deltidsjobs, især da begge betyder meget arbejde udenfor normal arbejdstid. Ved universitetet er der i dag megen konkurrence. Jeg tror, at mange andre dyrlæge stillinger kan være lettere at kombinere med at være formand. Jeg tror dog, at den kendsgerning, at jeg har et regulært arbejde parallelt med at være formand, har en positiv indvirkning på mine opgaver som formand- og min erfaring fra forskning og undervisning har givet mig øvelse i at være analytisk, hvilket har været gavnligt som formand.

NYHET



**Frontline er
verdens mest solgte
ektoparasitmiddel til
hunder og katter**

www.frontline.com

Frontline Comp Merial

PÅFLEKKINGSVÆSKE, oppløsning: 1 ml inneh.: **Hund:** 100 mg fipronil, 90 mg (S)-methopren. **Katt:** 100 mg fipronil, 120 mg (S)-methopren. **Indikasjoner:** Mot loppeangrep eller samtidige angrep av lopper, flått og/eller pelsspi-sende lus hos hund og katt. **Hund:** Den insekticide effekten mot nye angrep av adulte lopper vedvarer i 8 uker. Forebygger formeringen av lopper i 8 uker ved å hindre utviklingen av egg samt larver og pupper som stammer fra egg lagt av adulte lopper. Produktet har en vedvarende acaricid effekt mot flått i opp til 4 uker. **Katt:** Den insekticide effekten mot nye angrep av adulte lopper vedvarer i 4 uker. Forebygger formeringen av lopper i 6 uker ved å hindre utviklingen av egg samt larver og pupper som stammer fra egg lagt av adulte lopper. Produktet har en vedvarende acaricid effekt mot flått i opp til 2 uker. **Kontraindikasjoner:** Valper yngre enn 8 uker og/eller < 2 kg og kattunger yngre enn 8 uker og/eller < 1 kg bør ikke behandles, da sikkerhet for disse ikke er dokumentert. Brukes ikke på syke dyr eller dyr under rekonvalesens. **Benyttes ikke på kaniner da bivirkninger inkl. dødsfall er rap-portert.** **Bivirkninger:** Bivirkninger er veldig sjeldne men forbigående hudreaksjoner på applikasjonsstedet (flassing, lokalt hårtap, kløe og rødhet) og generell kløe eller hårtap har blitt rapportert. Kraftig salivasjon og reversible nervøse tegn (økt følsomhet for stimulering, depresjon, andre nervøse tegn) og oppkast og respiratoriske symptomer har også blitt observert etter behandling. Hvis det behandlede dyret slikker seg, kan det forekomme en kort pe-riode av hypersalivasjon. **Forsiktighetsregler: For dyr:** Unngå kontakt med dyrets øyne. Appliser produktet på et område der dyret ikke kan slikke seg. Ved behandling av flere dyr må det påses at de ikke slikker hverandre. Bad



NÅ ER DEN HER:

Den komplette **2-i-1** beskyttelse
mot flått, lopper og lus
på både hund og katt



Fipronil • S-methopren

innen 2 dager etter applikasjon av produktet og bad oftere enn en gang i uken bør unngås. Enkelte flått kan bite seg fast. Overføring av smittsomme sykdommer kan derfor ikke helt utelukkes. Overføring av smittsomme sykdommer kan derfor ikke utelukkes helt. Lopper fra dyr infiserer ofte dyrets omgivelser. Når man starter behandling av massivt infiserte dyr bør også dyrets omgivelser behandles med passende insekticid og støvsuges regelmessig. Hunder bør ikke få svømme i vassdrag de 2 første dagene etter applikasjon. **For personer:** Unngå kontakt med øyne, hud og slimhinner. Ved kontakt med øyne, skyll nøye med mye rent vann. Vask hendene etter bruk. Behandlede dyr bør ikke leke med barn eller håndteres før applikasjonsstedet har tørket. Det anbefales derfor at dyrene behandles på kvelden og at nylig behandlede dyr ikke tillates å sove med eieren, spesielt ikke med barn. Ikke spis, røyk eller drikk mens produktet påføres. **Dosering:** Appliseres på huden. Kun for udvortes bruk. Ny behandling bør ikke foretas oftere enn hver 4. uke da sikkerhetsstudier med kortere behandlingsintervall ikke foreligger. Etter applikasjon spres preparatet fra applikasjonsstedet til øvrige deler av dyret i løpet av 24 timer. **Hund: 2-10 kg:** 1 pipette à 0,67 ml. **10-20 kg:** 1 pipette à 1,34 ml. **20-40 kg:** 1 pipette à 2,68 ml. **>40 kg:** 1 pipette à 4,02 ml. **Katt:** 1 pipette à 0,5 ml. **Pakninger:** 3 x 0,5 ml (endosepipette). 3 x 0,67 ml (endosepipette). 3 x 1,34 ml (endosepipette). 3 x 2,68 ml (endosepipette). 3 x 4,02 ml (endosepipette). **Reseptgruppe:** C. Merial Norden A/S Postboks 462 Sentrum, 0105 Oslo Tlf: 928 49 836 605



være meget praktisk arbejde for at få noget indført. Ifølge Karin Östensson, formanden for Den Svenske Dyr lægeforening, er der to vigtige opgaver i forbindelse med regeringskommissioner. Foreningen arbejder i øjeblikket intensivt med adskillige undersøgelser og vurderinger med det formål at ændre de nuværende autoriteter, love og statslige forhold, ligesom man planlægger at indføre en ny kommunikationsstrategi her i efteråret.

- Reorganiseringen af veterinære praksis tjenesteydelser og en mulig sammenlægning af Landbrugsrådet, Livsmedelverket (SLV) og Statens Veterinärmedicinska Anstalt til én fødevarer sikkerhedsautoritet, er meget vigtige opgaver, der har stor indflydelse på dyrlæge erhvervets status og kompetence såvel som hele den veterinære sektor. Vi kæmper imod denne sammenlægning, da den vil marginalisere den veterinære sektor; også dyrevelfærd og smitsomme sygdomme vil blive opslugt af Fødevarer. Kort sagt: Alle opgaver vedrørende alle dyrarter, også dem vi ikke kunne drømme om at spise, skal underlægges denne autoritet, siger Karin Östensson.

Östensson finder også omorganiseringen af praksissektoren vigtig, da den er vigtig for udviklingen af veterinær foretagsomhed og privat praksis. I Sverige har det hidtil været en statslig veterinærorganisation, der har båret hele ansvaret for offentlige ydelser såvel som for en 24-timers klinisk dyrlægeservice for alle dyrearter. Denne har imidlertid samtidigt skulle konkurrere med privatpraktiserende dyrlæger. Det vil nu blive ændret med det formål at åbne for at privatpraktiserende dyrlæger kan påtage sig opgaver for det offentlige og få mulighed for finansiel statsstøtte.

- En anden opgave, vi har som strategi i dyrlægeforeningen i de kommende år, er at tage et initiativ til at tilkendegive vigtigheden af dyrlægers kompetence for samfundet. Formålet er at imødegå den tendens, der er til at erstatte dyrlæger med andre professioner også i de tilfælde, hvor vi mener, at den veterinære kompetence er vigtig. Herudover må vi fokusere på dyrlægers psykosociale arbejdsforhold, især på dyrehospitaler, hvorfra vi får signaler om, at de er meget stressende. Når et arbejde bliver for stressende, tenderer man til at blive mindre eftergivende, hvilket ofte kan føre til mobningslignende situationer. Dette er virkelig noget, der skal tages hånd om, siger Karin Östensson.

Globale og nationale udfordringer

Det bliver nødvendigt for de nordiske dyrlæger og alle nationale foreninger at tilpasse sig fremtidens skiftende forhold. Nogle af disse ændrede forhold skyldes ændringer i samfundsforholdene fx det tiltagende antal kvindelige dyrlæger og andre de formodede klimændringer, som kan have indvirkning på udviklingen af sygdomme hos dyr og endda risikere at udslette nogle vilde dyrearter.

I fremtiden bliver det store billede mere og mere kompliceret. Der vil sandsynligvis være flere dyrlæger, der arbejder i et andet land end det, de oprindeligt

er uddannet i, og antallet af studerende, der studerer andre steder end i deres hjemland, er også forøget

hastigt. Antallet af privatpraktiserende og specialiserede dyrlæger vil efter alt at dømme yderligere forøges i de nordiske lande.

I de kommende år vil det blive endnu vigtigere, end det er nu, at dyrlæger holder sammen for at sikre dyrlægens rolle i opgaver inden for den offentlige sundhedssektor. Karin Östensson rammer hovedet på sømmet: »Vi må vise beslutningstagere og offentligheden vigtigheden af samfundets behov for veterinær kompetence, og hvorledes dyrlæger i mange tilfælde arbejder for folkesundheden.«

Ændringerne medfører nye udfordringer med at overvåge dyrlægers interesser: Fx i relation til rekrutteringen af studerende og undervisningens indhold, tilfredshed med arbejdet og indtægtsniveau. Det er af yderste vigtighed at finde gode måder til at udveksle information, viden og erfaring mellem de nationale foreninger i stedet for blot at fokusere på problemerne, når de opstår. Måske kan der engang oprettes et fælles nordisk dyre- og sygdomsregister.

Formanden er en nøgleperson i foreningen. I dag lønner alle de nordiske organisationer deres formænd. Lønnens størrelse varierer fra Islands »en smule« til 50 procent af formandens løn i Finland. I Sverige og Norge er procenten nu 60. I Danmark får formanden en løn på 150.000 DKR (ca. 20.000 euro) plus dækning af alle udgifter inklusive tabt arbejdsfortjeneste.

Oversættelse: Søren Nielsen

Trykket første gang i Dansk veterinærtidsskrift 20/2009.

Sirpa Mustonen Freelancejournalist

Dýralæknafélag Íslands

- www.dyr.is
- Ca. 100 medlemmer
- Næsten 100 pct. af islandske dyrlæger er medlemmer af foreningen
- Efteruddannelsesdage organiseres
- lejlighedsvis

Svensk Veterinärförbund SVF

- www.svf.se
- 2.400 medlemmer
- 90 pct. af svenske dyrlæger er medlemmer af foreningen
- Det årlige dyrlægernes, Veterinärkongress holdes i Uppsala 5.-6. oktober

Den Norske Veterinærforening

- www.vetnett.no
- 2.360 medlemmer
- Over 90 af norske dyrlæger er medlemmer af foreningen
- Der afholdes veterinærfaglige møder (Veterinære fagdager) anden hvert år. I juni 2009 var det i Stavanger og flere end 460 deltog i arrangementet.

Den Danske Dyrlægeforening DDD

• www.ddd.dk

• Ca. 3.800 medlemmer

Over 90 pct. af danske dyrlæger er medlemmer af foreningen

Sædvanligvis deltager 200-250 medlemmer ved det årlige dyrlægemøde - Dyrlægernes Dag.

Suomen Eläinlääkäriliitto SELL

• www.sell.fi

• 2.150 medlemmer

91 pct. af finske dyrlæger er medlemmer af foreningen

Det årlige dyrlægemøde afholdes i oktober i Helsinki. I 2009 vil det finde sted den 28.-30. oktober og sædvanligvis deltager ca. 1000 medlemmer.



MEDINOR



Canine CRP

Analysen som gir
en sikrere diagnose

LIFEASSAYS® **Canine** CRP er en unik, kvantitativ pasientnær test som måler C-reaktivt protein hos hund

- Inflammasjon/infeksjon
- Grad av inflammasjon/infeksjon
- Mål av behandlingseffekt
- Postoperative komplikasjoner

CRP er en inflammatorisk markør med høy diagnostisk sensitivitet og spesifisitet

Analysen gir et verdifullt supplement til tradisjonelle markører for systemisk inflammasjon



LIFEASSAYS®
CANINE CRP

Medinor AS

Tlf: 24 05 66 10

E-post: medinor@medinor.com

www.medinor.no



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

Kald vinter gir flått, snegler og fugler en knekk



En knallhard vinter gjør sitt for at mange arter får seg en knekk. Bestandene av flått, snegler, huggorm og noen fuglearter kan bli kraftig redusert i vinter. Streng vinter gjør at vi har lite sykdom på dyr i Norge. Det ligger en beskyttelse i dette. En streng vinter beskytter oss mot mange av de sykdommene de strever med på sørligere og varmere breddegrader, sier Bjørnar Ytrehus ved seksjon vilthelse ved Veterinærinstituttet. Men en kald vinter kan også hindre spredning og utbredelse av flått.

Adresseavisen, 9. januar 2010

Kuldesjefen på Jarlsberg

Det var stevneveterinær Aladar Kebely satt med all makt på Jarlsberg Travbane da kulden bet som verst i vinter. Men selv om gradestokken på et tidspunkt krøp ned mot minus 20, ga Kebely klarsignal. Det er fravær

av vind som redder stevnet her i dag. Det er jo nærmest totalt vindstille og da mener jeg bestemt at det ikke er noen fare å avvike løpene, forteller den 73 år gamle veterinæren til Tønsbergs blad.

Kuldesjefen på Jarlsberg

TØNSBERG: Stevneveterinær Aladar Kebely var utvilsomt mannen med mest makt på Jarlsberg Travbane i går.

Henning Davle
Dersom det skulle bli travkjøring i kulda, måtte dylegen gi klarsignal. Det gjorde han.

Gradestokken krøp ned mot minus 20 da vi svingte inn Jarlsberg-porten for stevnestart fredag kveld, men i banen var det liv og røre, som alltid før.

Ikke i vinden
– Det er fravær av vind som redder stevnet her i dag. Det er jo nærmest totalt vindstille og da mener jeg bestemt at det ikke er noen fare å avvike løpene, forteller Aladar Kebely (73), og

fortsetter:
– Jeg husker at vi måtte avlyse en raskstokkjøring i januar for noen år tilbake. Den gang var det ikke fallt så kaldt som i dag ifølge termometeret, men med hard vind ved siden av da så hadde vi ikke noe valg, sier Kebely.

God hoppe
Kommes Bella har tjent mye penger som unghest, men tross 130.000 inn på konto i fjor så ble det ingen ferieplasser. Nå siste hoppa forbi hele feltet i årsdebuten og vant i utklassingstil.

– Det ble kjørt hardt i front og det er klart at det var til vår fordel. Jeg forsto allerede inn i siste

Stevneveterinær Aladar Kebely mente å ha full kontroll med kuldegradene på Jarlsberg fredag kveld.
Foto: Henning Davle

te sving at dette gikk vår vei, sa seierssjåfør Lars Anvar Kollie. Hjemmekundene – Ashjørn Mehla og Vidar Hop tegnet seg også på seierslisten på årets første Jarlsberg-dag og i ponnioppgjøret viste Twisted Little Star seg som klart best.

Mette Mytting
redaksjonssekretær

Fagbokforlaget lyser ut skrivestipend på 100 000 kroner

Fagbokforlaget/Bergen 3. februar 2010

Fagbokforlaget lyser ut Fagbokprisen, et skrivestipend på kr 100 000. Stipendet skal brukes til å skrive en fagbok på norsk innenfor et av Fagbokforlagets satsingsområder på høyskole- og/eller universitetsnivå. Det vil bli lagt vekt på pedagogisk utforming og faglig dyktighet.

Søknadsfrist er 16. april 2010. Vinneren offentliggjøres i juni 2010.

Spørsmål og søknader sendes til redaksjonssjef
trond.soldal@fagbokforlaget.no.

For informasjon om hva søknaden skal inneholde, informasjon om tidligere vinnere og kontaktdetaljer, se www.fagbokforlaget.no/fagbokprisen

Hovedsponsor for
Pasientforeningen Hundenartrose
www.hundenartrose.no

Canosan™

– for daglig bevegelse

Natural Care by
Boehringer Ingelheim



- Canosan inneholder Gonex som er et naturlig førtiåskudd framstilt av grønleppe musling (GLME).
- Canosan er spesielt utviklet til hund og katt som støtte til den daglige bevegelse og vedlikehold av friske ledd.
- Canosan tilfører næringsstoffer som hjelper til å støtte, stabilisere, stimulerer og danne basis for: * Brusk * Bindevæv * Sener * Leddbånd
- Canosan er utviklet på bakgrunn av mange års forskning og utvikling av grønleppe musling fra New Zealand. New Zealand har de absolutt beste havområder til sikring av et høyt innhold av aktive stoffer.
- Canosan kan brukes enten alene eller som supplement til smertebehandling av både unge, aktive og aldrende hunder og katter.
- Canosan er en velsmakende tyggetablett som de fleste hunder og katter spiser som en godbit.
- Kjøp Canosan via din grossist eller apotek.

Les mer eller bestill brosjyrer på
www.bivet-ca.nu



Boehringer Ingelheim Norge AS
Postboks 150, 1430 Biri
Tlf: +47 95 00 70
www.boehringer-ingelheim.no



Boehringer
Ingelheim
Natural Care

Arbeidstilsynets tilsynsprosjekt med veterinærbransjen

Arbeidstilsynet har startet et prosjekt hvor de skal føre tilsyn med veterinære virksomheter.

Prosjektet starter opp 1. mars 2010, og vil pågå i et år. Alle veterinære virksomheter som er oppført i Brønnøysundregisteret vil få besøk av tilsynet i denne perioden, i alt, 307 virksomheter.

Formålet med prosjektet er å føre tilsyn innenfor områdene kjemisk og biologisk helsefare, samt strålevern.

I tillegg er regelverket endret fra nyttår, slik at alle veterinære virksomheter som har ansatte, nå er pålagt å inngå avtale med en godkjent bedriftshelsetjeneste.

Arbeidsmiljøloven og kravene til Helse, Miljø og Sikkerhet (HMS) stiller opp en lang rekke krav til veterinære virksomheter. Dette vil Arbeidstilsynet kontrollere at er på plass, og kommentere avvik der de måtte finne det, samt gi nødvendige pålegg.

Det vil dreie seg om at man kjenner regelverket på området, at man har sørget for nødvendig opplæring av personalet når det gjelder bruk av kjemiske og biologisk skadelige stoffer, samt bruk av strålekilder, at man har gjort de nødvendige risikovurderinger innen disse områdene og har prosedyrer klare dersom uhell skjer. Det vil bli stilt krav til at man fremlegger dokumentasjon på at alt dette er i orden.

Medisiner regnes ikke for farlige kjemikalier i denne sammenheng. Det er Mattilsynet og Legemiddelverket som fører tilsyn med bruk av legemidler, så legemidler omfattes ikke verken av kjemikalieforskriften eller stoffkartotekforskriften.

Den norske veterinærforening har tidligere samarbeidet med firmaet Medikom som har utarbeidet et internkontrollsystem for veterinære virksomheter. Etter oppfordring fra DNV, arbeider firmaet nå med et tillegg til dette systemet, i forhold til det tilsynsprosjektet som arbeidstilsynet har satt i gang. Dessuten vil Medikom se på mulighetene for å lage en kravspesifikasjon som kan benyttes når man skal inngå avtale med en bedriftshelsetjeneste.

Godkjenningsordningen av bedriftshelsetjenester er nettopp startet, så det haster antageligvis ikke å inngå avtale med det aller første, men man bør kunne dokumentere at man har planlagt å tegne avtale med en godkjent bedriftshelsetjeneste, så snart man har funnet en som tilfredsstiller klinikkens behov.

Vi vil anbefale alle veterinære arbeidsgivere i smådyrpraksis å gjennomgå systemene sine innenfor internkontroll og HMS slik at man er forberedt når Arbeidstilsynet banker på døren.

For de som ikke har noe eget internkontrollsystem enda, og ønsker å skaffe seg dette, kan de kontakte Medikom (www.medikom.no).

Siden dette er arbeidsgivers ansvar, går vi ut i fra at arbeidsgivere som er organisert i Landbrukets Arbeidsgiverforening også vil kunne få råd og veiledning hos dem.

Ellef Blakstad
fagsjef, Den norske veterinærforening

Vær trygg på dine allergi pasienter

- spesifikk HESKA Fc-reseptor test
- komplett skandinavisk allergiprogramm
- hund, katt, hest
- veiledning fra vet. dermatolog



Dr. Baddaky® as

www.draddaky.no





RIDDER AV 1. KLASSE: I 2002 ble Tore Håstein slått til Ridder av 1. klasse i Den Kongelige Norske St. Olavs Orden. – Jeg er en relativt alminnelig mann, jeg er ikke så opptatt av titler, kommenterer han.
Foto: Martin Aasen Wright.

Akvamedisinens nestor

Tore Håstein har vært den mest innflytelsesrike norske veterinæren i oppbygningen av fiskehelsefaget og kontakt med oppdretterne. Selv ønsker han ikke for mye heder.

Jeg har aldri vært så opptatt av å være i rampelyset. Jeg liker bedre å sysle med mitt og den trivselen jeg opplever med oppdrettere.

Tore Håstein (72) var akvamedisinens primus motor på 1960-, 70- og 80-tallet. Han er fiskehelsefagets nestor, han er Ridder av 1. klasse i Den Kongelige Norske St. Olavs Orden. Men selv foretrekker han å gå stille i dørene.

Aktiv pensjonist

Det er tre år siden han pensjonerte seg, men han er stadig tilbake. Tore Håstein. På Veterinærinstituttet. Hvor han arbeidet i nøyaktig 40 år. På dagen. Inn 2. januar 1967. Ut 2. januar 2007. I løpet av de 40 årene gikk oppdrettsnæringen fra å være små familiebedrifter til en multinasjonal storindustri.

Tore Håstein la grunnlaget for at fiskehelsefaget ble en sentral del av veterinærmedisin i Norge.

Ingen fiskehelsekunnskap

– Egentlig hadde jeg tenkt at jeg skulle bli praktiserende veterinær som min svigerfar, men etter et halvt år i praksis fant jeg ut at jeg ikke kunne nok, sier Tore Håstein.

Seks måneder etter avsluttet eksamen ved Norges veterinærhøgskole, vendte Håstein tilbake til Adamstua sommeren 1964. Som vitenskape- lig assistent på tre institutter før han trasket over dørkammen på Veterinærinstituttet. I åtte år fun- gerte Tore Håstein som leder for spesiallaboratoriet for fiskesykdom- mer ved Veterinærinstituttet.

Før Håsteins tid håndterte vilt- patologen alt som hadde med fis- kehelse å gjøre. Om han følte han ikke kunne nok til å være tradisjo- nell praktiker, kunne han ingenting om fiskehelse da han startet i sin nye jobb på Veterinærinstituttet.

– Jeg tok det som en utfordren- de oppgave, jeg ble nysgjerrig på fagområdet. Lærebøkene den gang var på tysk, men etter hvert kom det også bøker på engelsk, erindrer han.

– *Hva gjorde deg nysgjerrig på akvamedisin?*

– Nå har jeg alltid forsøkt å gjøre nytte for meg i den jobben jeg til enhver tid har hatt. Det var behov i næringen for den kom- petansen som Veterinærinstituttet hadde og jeg syntes det var en interessant utfordring.

Tore Håstein etablerte kon- takt med veterinærkolleger i naboland som Danmark, Sverige og Skottland, med fiskepatologi-

konferanser hvert år. I tillegg drev Håstein med det han omtaler som «utstrakt konsulentvirksomhet». Den tiden minnes han som «gode, gamle dager-tiden». Kontakten med grün- derne.

Tore Håstein var folkeopplyseren som lærte oppdretterne om fiske- sykdommer og hygiene, og som deltok i utallige møter og konferan- ser langs hele kysten.

Verdens dyrehelseorganisasjon

Dagens lakselussituasjon bekym- rer Tore Håstein. Derfor må det offentlige føre en politikk som viser hvordan sykdommer kan bekjem- pes i samarbeid med næringen, mener han.

Dyrevelferd på fisk har hele tiden vært en sentral problemstil- ling for ham. I disse uker avslutter Håstein sitt arbeid i faggruppen for dyrehelse og dyrevelferd i Vitenskapskomiteen for mattrygg- het (VKM), hvor han har deltatt i arbeid med de typer risikovurde- ringer som gjelder fiskens helse og velferd.

Fra 1988 til 1991 var Håstein visepresident for Fish Diseases Commission i Verdens dyrehelse- organisasjon, OIE, og president fra 1991 til 2003. Håstein var en pådri- ver i arbeidet med de to bøkene

«International Aquatic Animal Health Code» og «Diagnostic Manual for Aquatic Animal Diseases». Bøkene brukes over hele verden som standard retningslinjer i forbindelse med handel og omsetning av akvatiske dyr («Code»), i tillegg til at det angis diagnostiske tester for OIEs listeførte sykdommer innen akvamedisin («Manual»). I OIEs dyrevelferdsgruppe forsøkte Håstein å komme med forslag til retningslinjer for fiskevelferd. Her er det imidlertid fortsatt en lang vei å gå, påpeker han.

I fjor ble det arrangert en internasjonal konferanse om forebygging, bekjempelse og utryddelse av sykdom hos oppdrettsfisk i Trondheim, The International Aquaculture Biosecurity Conference, et samarbeidsprosjekt der Håstein deltok i den tekniske organisasjonskomiteen. Foredragene fra denne konferansen skal utgis i bokform i løpet av 2010. Håstein sitter i redaksjonskomiteen.

VEILEDER OG FORELESER: Tilbake på laboratoriet ved Veterinærinstituttet for å slå av en prat med kolleger. Tore Håstein var tidlig ute med å forelese om fiskepatologi og kurs oppdrettere. Foto: Martin Aasen Wright.

«Brette opp ermene»

Tore Håstein hadde sin siste arbeidsdag ved Veterinærinstituttet på dagen 40 år etter at han begynte sin akvamedisinske karriere. Dagen etter gikk han over som seniorrådgiver i Fiskeri- og kystdepartementet. Skulle være en faglig støttepersion for de yngre i avdelingen som hadde ansvaret for akvakultur og fiske-

helse. En rolle som Tore Håstein kjenner godt.

I 1970 kom fiskehelse snikende inn i veterinærstudiet. Det startet med forelesninger på kveldstid. Ti timer i året. Eksamen i fiskepatologi var en del av eksamen i patologi. Håstein erindrer at studentene de første årene ikke var altfor motiverte for fiskehelse. Klarte de alle oppgavene på patologi eksamen bortsett fra spørsmålet om fisk, ville de allikevel få bestått. Etter hvert ble fiskehelse et eget fag med egen eksamen. Dermed kunne også studentene mer.

«Hele tiden har jeg vært opptatt av å foregå med et godt eksempel. Ikke skyve alt over på andre. Kanskje kan det brukes mot en, men det handlet om å brette opp ermene og gjøre ting sammen»

TORE HÅSTEIN

Født: 1937.

Sivilstand: Gift med Else, to sønner, fire barnebarn.

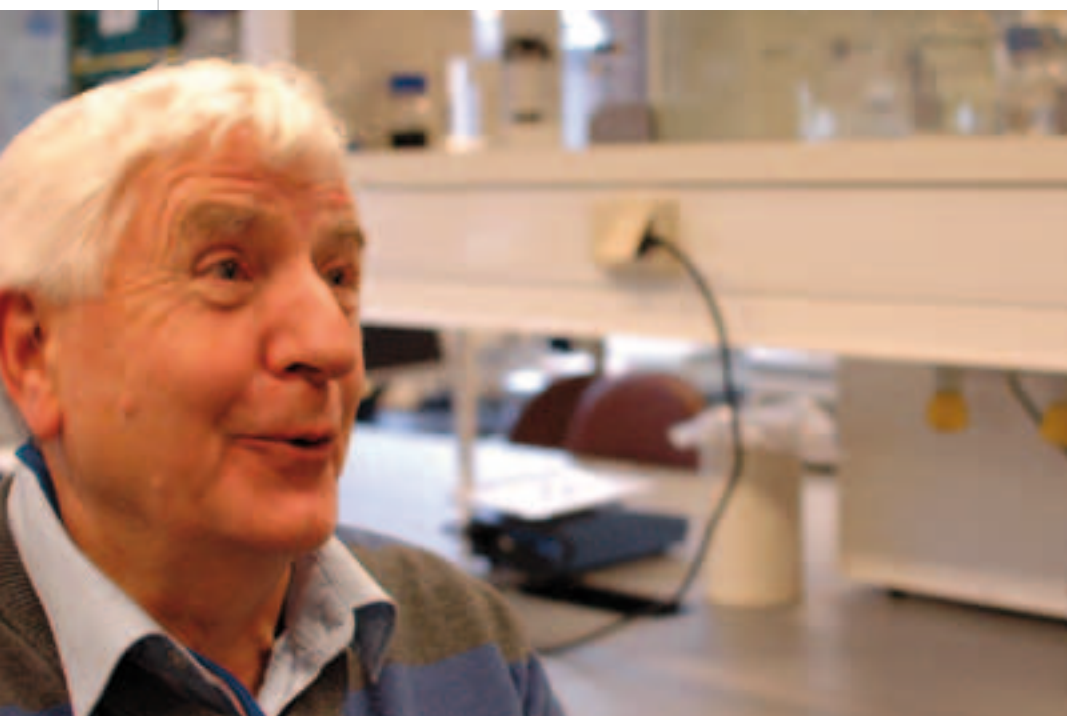
Bosted: Gjøttum, Bærum.

Yrke: Pensjonert fiskeveterinær.

Aktuell: Akvamedisinens nestor ser tilbake på hvordan han bidro til å utvikle fiskehelsefaget i veterinærmedisin og etableringen av samarbeidet mellom fiskeoppdrettere og veterinærer.

Karriere:

- Veterinær fra Norges veterinærhøgskole (NVH), 1963.
- Doktoravhandling om vibriose hos fisk, University of Stirling, 1975.
- Professor II ved NVH, 1985-97.
- Praktiserende veterinær i Ål, 1964; vitenskapelig assistent ved Institutt for obstetrikk, Institutt for indremedisin og Institutt for fysiologi ved NVH, 1964-66.
- Vitenskapelig konsulent i fiskepatologi og leder av spesiallaboratorium for fiskepatologi ved Veterinærinstituttet, 1967-75; veterinærinspektør i fiskepatologi og saksbehandler innen fiskeoppdrett og -sykdommer i Landbruksdepartementet, 1975-85; avdelingsveterinær (senere overveterinær) ved Avdeling for fiskepatologi på Veterinærinstituttet, 1985-2000; avdelingsdirektør, 2000-02; seniorrådgiver, 2002-07.
- Seniorrådgiver i Fiskeri- og kystdepartementet, 2007 (som pensjonist).
- Undervisning i fiskepatologi ved Norges veterinærhøgskole, 1970-96; ved Norges landbrukshøgskole, 1975-84; og ved Nordland distrikthøgskole, 1983-84.
- Veileder for cirka 25 dr.scient.-studenter i fiskepatologi, 1977-99; sensor i fiskepatologi, 1992-2006.
- Visepresident i OIE, 1988-91; president, 1991-2003; leder i Norsk forening for akvakultur, 1992-97; Regional Officer for Norway in European Association of Fish Pathologists (EAFP), 1979-2002; medlem av OIE Working Group on Animal Welfare (AWWG), 2003-09; medlem av faggruppe 8 – Dyrehelse og dyrevelferd i Vitenskapskomiteen for mattrygghet (VKM), 2003-2010.
- Ewos forskningspris, 1993; Ridder av 1. klasse i Den Kongelige Norske St. Olavs Orden, 2002; OIE Gold Medal, 2003; og FEAPs hederspris, 2008.
- Æresmedlem i Den norske veterinærforening og i European Association of Fish Pathologists (EAFP), 2005.
- 38 vitenskapelige artikler i utenlandske tidsskrifter, 34 i norske; 33 populærvitenskapelige artikler og 26 rapporter og stensiler.



For Tore Håstein var det viktig at studentene satt igjen med kunnskap og interesse for faget.

– En god foreleser må være relativt god til å fremlegge stoffet på en enkel måte, så det ikke blir for mye av det tyskerne kaller for «stotteren und stammeren».

– *Klarte du å legge frem stoffet på en god og enkel måte?*

– Ja, jeg tror det, men jeg har jo ikke sittet på den andre siden av salen. Det må nok de som var studenter den gangen bedømme.

Frem til begynnelsen av 1980-tallet var Tore Håstein en av de ytterst få veterinærene, Sverre Ola Roald var med 1973-1980, i Norge som jobbet med fiskesykdommer. Håstein var diagnostikeren som lærte opp andre veterinærkolleger og oppdrettere. Felttjenesten langs Norskekysten var ikke så godt utbygget. Tore Håstein og Veterinærinstituttet tok i en periode i mot over 20 000 fisk i året. Nå foretas obduksjonene i felt og feltveterinærene sender prøver som ønskes undersøkt inn til Veterinærinstituttet på Adamstua eller til instituttets regionale laboratorier.

– *Tenkte du aldri at «dette vil jeg ikke mer, jeg er lei»?*

– Jo, spesielt på 1970-tallet da jeg hadde mye å gjøre og ikke

hadde nok hjelp, kunne jeg tenke at «jeg kunne finne meg en annen dyreart å jobbe med». Men oppdrettsnæringen hadde behov for Veterinærinstituttets tjenester og jeg fant det derfor utfordrende å fortsette.

I 1980-årene økte den generelle interessen for fiskehelse blant norske veterinærer. Yngre veterinærkolleger kom til Håstein på Veterinærinstituttet for å hospitere. Parallelt med dette var Håstein veileder for rundt 25 veterinærer som tok dr.scient.-grad i fiskepatologi. I 1985 fikk Håstein en professor II-stilling ved Norges veterinærhøgskole. Men titler og pionerrollen endret ikke hverdagen for Håstein.

– Hele tiden har jeg vært opptatt av å foregå med et godt eksempel. Ikke skyve alt over på andre. Kanskje kan det brukes mot en, men det handlet om å brette opp ermene og gjøre ting sammen.

– *Flere av veterinærene som hospiterte hos deg på 1980-tallet sier at du alltid hadde tid til å hjelpe dem, uansett hvor hektisk det var på laboratoriet, og at du alltid hadde tid til å snakke med oppdrettere på telefonen.*

– Ja. Jeg mente at vi skulle yte service utad. Om oppdrettere ringte meg på jobben eller privat, kom ut på ett. Jeg var opptatt av å yte

service til fiskeoppdretterne og at Veterinærinstituttet skulle være det stedet man kunne henvende seg for å få hjelp, kommenterer Tore Håstein.

Alltid åpen dør

I 1985 ble Tore Håstein avdelingsveterinær ved Avdeling for fiskesykdommer på Veterinærinstituttet, senere avdelingsdirektør. Han førte den åpne-dørs-politikk.

– Min kontordør var sjelden stengt. Jeg har ikke sittet på min høye hest og vært sjef. Hvis noen hadde behov for å prate, skulle de ikke bli møtt med en lukket dør, sier Tore Håstein.

– *Var du en god leder?*

– Hvis det å være en god leder er å være opptatt av at dine medarbeidere skal trives med arbeidet de hadde, tror jeg at jeg var en relativt god leder. Som leder var jeg opptatt av at mine medarbeidere skulle føle at de gjorde en god jobb, at arbeidet var faglig utfordrende og interessant. En kan bare håpe at en lykkes med det. Men etter en næringslivs målestokk, har jeg nok ikke vært hard nok i kantene.

De veterinærene som samarbeidet med Tore Håstein på laboratoriet ved Veterinærinstituttet husker ham for den store arbeids-

– Hvilken betydning har Tore Håstein hatt for utviklingen av akvamedisin i Norge?

Trygve T. Poppe, veterinær og professor i fiskesykdommer



– Da oppdrettsnæringen var i en rask vekst, var Tore Håstein både primærhelsetjeneste for næringen og svært viktig i oppbygningsfasen av veterinær kompetanse. Han var også særdeles tilgjengelig for oppdrettsnæringen, som ofte ringte direkte til ham når det var problemer.

Cato Lyngøy, veterinær og teknologidirektør i Marine Harvest



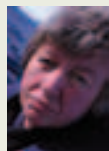
– Tore Håstein har vært en plogspiss for veterinær kompetanse i norsk oppdrettsnæring. Det er gjort på en sånn måte at veterinær kompetanse har blitt etterspurt og fått en selvfølgelig plass i næringen.

Tor Einar Horsberg, veterinær og professor i farmakologi



– Tore Håstein var en pioner som gjennom oppbyggingen av Veterinærinstituttets fiskehelseavdeling etablerte fagfeltet i Norge. Han la grunnen for at både den voksende oppdrettsnæringen og veterinærene i felt fikk et kvalifisert diagnostisk laboratorium å sende prøver til ved sykdomsutbrudd.

Aud Skrudland, veterinær og spesialinspektør ved Mattilsynets distriktskontor for Nordmøre i Kristiansund



– Tore Håstein er den enkeltperson som har betydd mest for utviklingen av akvamedisin slik at det nå er et viktig veterinært arbeidsfelt. Hans innsats de første viktige år har også spilt en stor rolle for utviklingen av norsk fiskeoppdrett til den viktige næringen det har blitt for kysten.



DEN FØRSTE FISKEVETERINÆREN: *Tore Håstein (72) var den veterinæren som bygget opp den veterinære kompetansen i diagnostikk fra 1967 og frem til begynnelsen av 1980-tallet. – Frem til jeg gikk av som seksjonsleder, tror jeg de fleste veterinærer, studenter og oppdrettere visste hvem jeg var, men den nye generasjonen i dag vet nok ikke hvem jeg er. Og det skal man jo være glad for, humrer Tore Håstein. Foto: Martin Aasen Wright.*

kapasiteten. Parallelt med laboratoriearbeidet og veiledning behandlet han konsesjonssøknader for Landbruksdepartementet. På kveldstid hjemme. Tilbake til departementet i sekstiden neste morgen, før han møtte opp på Veterinærinstituttet.

– Min kone og mine barn var tålmodige på den tiden, erkjenner Tore Håstein.

– *Hva med fritid?*

– Jeg spilte bedriftshåndball i det lokalmiljøet jeg bodde. Og bedriftsfotball for veterinærhøgskolen helt til jeg brakk beinet i en kamp den 18. mai 1979, jeg husker det som det var i går. Jeg bygget hus og hadde ikke tid til å spjelke beinet, derfor ble jeg bare surret sammen så jeg kunne kjøre bil.

«Grand old man»

Brette opp ermene. Yte service. Lære opp kolleger og oppdrettere.

Åpen kontordør. Etter 35 år som fiskeveterinær ble Tore Håstein i 2002 slått til Ridder av 1. klasse i Den Kongelige Norske St. Olavs Orden.

– Bjørn Næss (daværende administrerende direktør ved Veterinærinstituttet, red.anm.) kom på kontoret mitt og spurte meg

«om jeg hadde noe i mot metall?». Jeg ante

«Min kontordør var sjelden stengt. Jeg har ikke sittet på min høye hest og vært sjef. Hvis noen hadde behov for å prate, skulle de ikke bli møtt med en lukket dør»

ingenting om prisen, men Bjørn Næss hadde vel sendt et brev og anbefalt at jeg skulle få den.

Verdens dyrehelseorganisasjon ga

Tore Håstein OIE Gold

Medal i 2003, den høyeste utmerkelsen fra organisasjonen, for innsatsen i fiske-sykdomskommisjon. I 2008 fikk han FEAPs hederspris (Det europeiske fiskeoppdrettsforbundet).

– At jeg har fått muligheten til å jobbe med et fagfelt hvor jeg har møtt mange dyktige kolleger og fagpersoner i både inn- og utland, og at jeg har fått lov til å være med

på å bidra til at faget fiskehelse har gått fremover, føler jeg en stor takknemlighet for, kommenterer han.

– *Hvordan tror du dine kolleger omtaler deg?*

– Det vet jeg ikke, for det har vi ikke snakket om, svarer han kort.

– *Nei...?*

– En kollega kalte meg en gang for en antisnobb-snobb. Jeg trives godt blant vanlige mennesker og fiskeoppdrettere. Jeg er ikke så opptatt av meg selv, understreker Tore Håstein.

Martin Aasen Wright

martin.aasen.wright@gmail.com,
98430273



Betamax vet. fra Novartis nå med markedsføringstillatelse

- Velpreved og effektivt bademiddel mod lakselus.
 - MT fra december 2009
- Badebehandling er en helt nødvendig del af strategisk lusebehandling

www.aqua.novartis.com

C Betamax vet. Novartis Animal Vaccines Tilberedningsmiddel. ATC-kode: QP55A 03B. **KONSENTRAT TS, SAG, opløsning 50 mg/ml.** 1 ml indeholder: Cypermethrin 50 mg/ml (20150 mg/l), opløselstoffer. **Indikationer:** Behandling og kontrol af adults og præadulte stadier af lakselus (*Lepeophtheirus salmonis*) K2 på atlantisk laks (Salmo salar L.). **Kontraindikationer:** Skal ikke brudes til fisk som har infektiøse sygdomme. **Bivirkninger:** Hudirritation, forvundet hoppelæver, ruden under overdosering. **Ansøgning af udvalgte Forskingscenteret:** Preparatet må distribueres effektivt i behandlingsanordningen så det hurtigst muligt opnår en effektiv koncentration i badevandet. Cypermethrin brydes hurtigt af organisk materiale og går nedbrudt, ved udsættelse med det derfor benyttes rengøringsmiddel, og vandet i behandlingsanordningen må være rent. Opløsningsmiddel må være < 7 mg/liter før og under hele behandlingen. Anbefalingen for doser eller behandlingsstadier må ikke overskrides. Undgå å behandle ved strømmende vand da det kan føre til forlængelse af eksponeringsstadet og føre til overdosering. Fisk med store læsninger skal være mere udsat for forgiftning. Fisk med dårlig gællefunktion vil også i nogle situationer få sværere ved behandling og/eller reducere eksponeringsstadet. Både for å undgå nye organiske materialer i vandet, og for at fisken skal være bedst mulig i størrelse og tilpas stress, er det vigtigt at fisken så langt muligt er isoleret mindst 1 dag før behandling. For oplysninger om særlige forholdsregler for personer samt efter præparatet, se vejledningsvedlegg. **Dosering:** Badebehandling skal foregå i bærerbåde eller i opløst net med helt smutsede personer. Der skal være 0,3 ml/m² vand med behandlingsstadet 20 minutter. Ved bærerbådebehandling berøres de over og under den faktiske behandlingsperiode i bæreren. Ved brug af helt smutsede personer er behandlingsperioden i bæreren ca. 4 timers arbejde. For information om udvælgelse af net, se vejledningsvedlegg. **Overdosering/Forgiftning:** Symptomer på overdosering er hudirritation, øget hoppelæver og andre efterbehandling, åndedrætsbesvær, letargi, pigmentforandringer og dødelighed. Der skal være symptomer opstået i normal grad og man frykter at effekten af overdosering, må fisken straks fjernes til frysning til bæreren med at man ikke tillader at fisken i bæreren eller at man fjerner fisken fra bæreren og slapper fisken ned i vandet. Ved store skader kan man bruge propylenglykol fra en bærerbåde for å skille fisken fra fisken og i bæreren. **Tilbageholdelsestid:** 22 dage. **Opbevaring og holdbarhed:** Opbevares ved 20°C i originalbægeren. Bægeren holdes tæts lukket. Belysning skal fjernes. **Andre oplysninger:** For nærmere information om forbrug og administration, se vejledningsvedlegg. Preparatet er beregnet til badebehandling og kontrol af lakselus på fisk efter forbrug. Preparatet må ikke bruges som et middel som er langt fra en behandlingssubstans, da preparatet i alle situationer kan være giftig for fisk og andre vandlevende organismer. **Pakninger:** 200 ml (plastflaske), 1000 ml (plastflaske).

Effektivt tiltak for biosikkerhet

Effektiv rengjøring og desinfeksjon er en enkel og realistisk vei til økt biosikkerhet.

Med de riktige produktene og prosedyrene forhindrer du vanskelige og iherdige patogener fra å spre seg mellom besetninger.

Du bevarer dyrehelsen og beskytter mot matsikkerhetstrusler.



Virkon S er et bredspektret, effektivt, men skånsomt desinfeksjonsmiddel som er virksomt mot en rekke smittsomme dyresykdommer; deriblant svineinfluensa, fugleinfluensa og munn- og klovsyke. **Virkons S** kan brukes til overflatedesinfeksjon, tåkedesinfeksjon, støvel- og hjulbad.



Bruk også **P3 Husdyrrom** for å sikre riktig rengjøring før du desinfiserer med **Virkon S**!

Du finner Virkon S og P3 Husdyrrom hos Veso og i landbrukshandelen over hele Norge.



Lilleborg Profesjonell
Postboks 4236 Nydalen
0401 Oslo
Tlf. 815 36 000
www.lilleborgprofesjonell.no

Bayvantic vet. påflekkingsvæske, oppløsning til hund.

1 ml inneh.: permethrin 500 mg, imidakloprid 100 mg.

Indikasjoner: Til forebyggelse og behandling av loppeinfestasjoner (*Ctenocephalides felis*, *Ctenocephalides canis*) hos hunder. Lopper på hunden drepes i løpet av 1 dag etter behandling. En behandling motvirker infestasjon av lopper i 4 uker. Produktet kan brukes som del av en behandlingsstrategi mot loppeallergi (FAD). Produktet har en vedvarende acaricid og repellerende effekt mot flåttinfestasjoner (i fire uker for *Rhipicephalus sanguineus* og *Ixodes ricinus* og i tre uker for *Dermacentor reticulatus*). Flått som allerede finnes seg på hunden blir ikke nødvendigvis drept innen 2 dager etter behandling og kan forbli synlige og feste seg. Det anbefales derfor å fjerne flått som allerede finnes seg på hunden ved behandlingstidspunktet, for å forhindre at de fester seg og suger blod. En behandling har repellerende (antibloedsugende) virkning mot sandfluer (i to uker for *Phlebotomus papatasi* og i 3 uker for *Phlebotomus perniciosus*), mot mygg (i to uker for *Aedes aegypti* og i 4 uker for *Culex pipiens*), og mot alminnelige stikkfluer (*Stomoxys calcitrans*) i 4 uker. **Kontraindikasjoner:** På grunn av manglende data gjelder følgende: Skal ikke brukes til valper yngre enn 7 uker, og under 1,5 kg kroppsvekt. De ulike pipettene er kontraindiserte i lavere vektclasser enn det som er angitt for den enkelte pipette. Skal ikke brukes ved kjent overfølsomhet for virkestoffene eller noen av hjelpestoffene. Skal ikke brukes til katt. **Bivirkninger:** Kan i svært sjeldne tilfeller gi forbigående hudreaksjoner (økt lokal kløe, kloring og gniing, hårfall og rødhet på applikasjonsstedet) eller letargi som vanligvis går over av seg selv. I svært sjeldne tilfeller kan hunder vise endret adferd (agitasjon, rastløshet, jamring eller rulle seg rundt), gastrointestinale symptomer (oppkast, diare, hypersalivasjon, redusert matlyst) og neurologiske tegn, slik som ustødig bevegelse og rykninger hos hunder som er følsomme for innholdsstoffet permethrin. Disse symptomene er vanligvis forbigående og går over av seg selv. Forgiftning etter uforvarende oralt inntak hos hunder er lite trolig, men kan forekomme i svært sjeldne tilfeller og forårsake neurologiske symptomer som tremor og letargi. Det bør gis symptomatisk behandling. Spesifikt antidot er ikke kjent. **Interaksjoner:** Ingen kjente. **Forholdsregler:** Pass på at innholdet i pipetten ikke kommer i kontakt med hundens øyne eller munn. Det er viktig med korrekt applikasjon. For å unngå oralt inntak må man spesielt påse at nylig behandlede hunder ikke får slikke seg selv eller bli slikket av andre dyr på applikasjonsstedet. **Skal ikke brukes til katt.** Dette produktet er ekstremt giftig for katter og kan være dødelig på grunn av kattens spesielle fysiologi og manglende evne til å metabolisere visse stoffer, inkludert permethrin. For å hindre at katter eksponeres for produktet ved et uhell, skal behandlede hunder holdes unna katter inntil applikasjonsstedet er tørt. Det er viktig å passe på at katter ikke slikker applikasjonsstedet til en behandlet hund. I slike tilfeller skal veterinær kontaktes umiddelbart. Kontakt veterinær for bruk på syke eller svekkede hunder. Da preparatet kan være skadelig for vannlevende organismer, skal behandlede hunder ikke under noen omstendighet komme i kontakt med noe slags overflatevann i minst 48 timer etter behandling. Insemidlet i Bayvantic vet. kan gi flekker på visse materialer, inkludert lær, tøy, plast og blanke overflater. La applikasjonsstedet tørke før hunden tillates kontakt med slike materialer. **Særlige forholdsregler for personer som tilfører preparatet til dyr:** Unngå at produktet kommer i kontakt med hud, øyne og munn. Ikke spis, drikk eller røyk under påføring. Vask hender grundig etter bruk. Vask straks av sol på hud med såpe og vann. Personer med sensitiv hud kan være særlig følsomme for dette preparatet. De mest markerte kliniske symptomene som kan oppstå i ekstremt sjeldne tilfeller er forbigående sensorisk irritasjon av huden, som prikkende, brennende følelse eller nummenhet. Hvis produktet kommer i øynene ved et uhell, skal de skylles grundig med vann. Hvis hud- eller øyesymptomer vedvarer, eller dersom produktet svelges, søk straks legehjelp og vis legen pakningsvedlegget. Behandlede dyr bør ikke håndteres for applikasjonsstedet er tørt, spesielt ikke av barn. Dette kan sikres ved å behandle hundene f.eks. om kvelden. Nylig behandlede dyr skal ikke sove sammen med sine eiere, særlig ikke med barn. **Drektighet/diegivning:** Kan brukes til drektige dyr og under diegivning. **Dosering:** Anbefalt minstedose er: 10 mg/kg kroppsvekt imidakloprid og 50 mg/kg kroppsvekt permethrin.

Dosering:

Hunder	Antall pipetter	Imidakloprid	Permethrin
(kg kroppsvekt)		(mg/kg kroppsvekt)	(mg/kg kroppsvekt)
<4 kg	1 x 0,4 ml	minst 10	minst 50
>4 - 10 kg	1 x 1,0 ml	10 - 25	50 - 125
>10 - 25 kg	1 x 2,5 ml	10 - 25	50 - 125
>25 - 40 kg	1 x 4,0 ml	10 - 16	50 - 80

Til hunder >40 kg brukes en passende kombinasjon av pipetter.

For å redusere reinfestasjon med nye lopper fra omgivelsene, anbefales det å behandle alle hundene i husholdningen samtidig. Andre kjæledyr i samme husholdning bør også behandles med et passende preparat. For ytterligere å redusere smittepresset fra omgivelsene, anbefales det i tillegg å behandle omgivelsene med egnet bekjempelsesmiddel mot voksne lopper og deres utviklingsstadier. **Administreringsmåte:** Kun til utvortes bruk. Skal bare appliseres på uskadet hud. Ta en pipette ut av pakningen. Hold pipetten rett opp, vri og løft av hetten. Snu hetten og bruk den andre enden til å vri og fjerne forseglingen på pipetten. Fjern deretter hetten fra pipetten. Hunder som veier 10 kg eller mindre: Hunden skal stå stille. Skill pelsen mellom skulderbladene til huden er synlig. Sett pipettespissen mot huden og press pipetten flere ganger for å tømme innholdet direkte på huden. Hunder som veier mer enn 10 kg: Hunden skal stå stille. Hele innholdet i pipetten fordeles jevnt til fire steder overst på ryggen, fra mellom skulderbladene til halefestet. Skill pelsen på hvert enkelt sted til huden er synlig. Sett pipettespissen mot huden og press lett på pipetten for å tømme ut en del av innholdet direkte på huden. Ikke påfør en så stor mengde noe sted at det kan renne ned på siden av dyret. **Pakninger:** 4x 0,4 ml (endosepipette), 4x 1,0 ml (endosepipette), 4x 2,5 ml (endosepipette), 4x 4,0 ml (endosepipette). **Receptgruppe:** C **Innehaver av markedsføringstillatelse:** Bayer HealthCare AG, Animal Health Care Division, DE-51368 Leverkusen, Tyskland.

Skal ikke brukes til katt





bayvantic® vet

Lykken er...

..når flått og mygg ikke biter!



Drepende og avvisende effekt mot flått.
Avvisende effekt mot mygg, sandfluer og stikkfluer.

Forebyggelse og behandling av loppeangrep.
Effekten vedvarer selv om hunden blir våt.

Preparatomtale 13.11.2009.



Norgaardsvej 32, DK-2800 Kgs. Lyngby
Tel. +47 24 11 18 00, vet.info@bayer.no, www.vet.bayer.no



Bayer HealthCare
Animal Health

MERKEDAGER I APRIL		
85 ÅR		
Sverre Hage		03.04
80 ÅR		
Andreas Tomter Skogsholm		16.04
70 ÅR		
Svein Fredrik Mohn		20.04
Liv Døsen		25.04
Øystein Andresen		27.04
60 ÅR		
Tor Egil Furu		04.04
Sigurd Blessom		22.04
Frode Kristian Andresen		23.04
Bjørn Arild Solberg		28.04
50 ÅR		
Jan Gravning		13.04
Ari Ek		18.04

AUTORISASJONER

- Alisa Dimitrova Ayranova – utdannet ved Thracian University, Stara Zagora, Bulgaria
- Gundula Susanne Bartzke – utdannet ved Freie Universität Berlin
- Christina Kalhagen Bjerkvig – utdannet ved Szent István University, Faculty of Veterinary Science, Budapest
- Ingvild Bjønnes – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Espen Brudal – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Øystein Wessel Finstad – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Hilde Fossum – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Daniel Alexander Gotheim – utdannet ved Szent István University, Faculty of Veterinary Science, Budapest
- Silje Gildberg Hatlinghus – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Sigrid Marie Aastad Heldal – utdannet ved Szent István University, Faculty of Veterinary Science, Budapest
- Grete Reidun Kjølri – utdannet ved Det biovidenskabelige fakultet København Universitet, Danmark
- Inger Helene Kravik – utdannet ved Szent István University, Faculty of Veterinary Science, Budapest

- Katarzyna Adriana Król – utdannet ved Warsaw University of Life Sciences, Polen
- Ådne Kvammen – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Morten Lund – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Camilla Løvås – utdannet ved Szent István University, Faculty of Veterinary Science, Budapest
- Stina Ingrid Maria Magnusson – utdannet ved Szent István University, Faculty of Veterinary Science, Budapest
- Hildegunn Mugås – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Elin Arnesdotter Nissestad – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Helle Novang Pedersen – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Jannicke Helgeland Randem – utdannet ved Szent István University, Faculty of Veterinary Science, Budapest
- Sven Sundnes Reiten – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Ragnhild Skulberg – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Linn Merete Stentun – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Linn Mari Storengen – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Silje Toft – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Terese Bugge Vatne – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Anne Bergitte Viken – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Magne Wathne – utdannet ved Norges veterinærhøgskole
- Marianne Aas – utdannet ved Norges veterinærhøgskole

NYE MEDLEMMER

Den norske veterinærforening ønsker følgende nye medlemmer velkommen:

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| ■ Mona Aleksandersen | ■ Line Cecilie Jensen |
| ■ Therese Bienek | ■ Silje Karlsen |
| ■ Annelin Bjelland | ■ Kristin Lajord Oppegård |
| ■ Frederik Løland Dolva | ■ David Persson |
| ■ Sire Fors Grønmo | ■ Siri Ramstad |
| ■ Vibeke Fjeld Harlan | ■ Tonje Reme Sand |
| ■ Ingrid Heglebäck | ■ Elisabeth Skatvedt |
| ■ Jannicke Hjorth | ■ Susanna Solbak |
| ■ Anders Qvist Jensen | |



ULF ERIK GUSTAVSEN

Ulf Erik Gustavsen gikk bort 3. januar 2010, nær 73 år gammel. Han hadde vært syk en stund, men dødsfallet kom likevel overraskende. Et fall på badet med lårhalsbrudd til følge førte dessverre til alvorlige komplikasjoner. Ulf hadde store deler av sitt yrkesaktive liv i DNVs tjeneste til han gikk av med pensjon i 2002. Han hadde dessuten et rikt sosialt liv og var aktiv i Frimurerlosjen og den katolske menigheten. St. Olavs kirke i Oslo var fullsatt da Ulf ble bisatt ved en requiemmesse 12. januar. En verdig og høytidelig avslutning for et rikt liv.

Jeg hadde gleden av å samarbeide med Ulf gjennom de nesten 25 årene jeg var aktiv i SVF, først i SVFs styre og deretter som redaktør for Smådyrpraktikeren. Vi utviklet et fint og varig vennskap. Nedenfor følger en litt forkortet utgave av et intervju jeg hadde med Ulf i anledning hans 60-årsjubileum i Smådyrpraktikeren nr 4 1997.

Torunn Knævelsrud



«Hallo, det er veterinær Torunn Knævelsrud.» «God dag, det er veterinær Ulf Gustavsen!» Sagt i spøk, men med et snev av sannhet. Etter 25 år i SVFs sekretariat kjenner Ulf Gustavsen veterinæryrket ut og inn. Han kjenner oss veterinærer, og han kjenner kundene våre. Han er daglig i kontakt med representanter for begge grupper, som ringer inn sine spørsmål, klager og bekymringer. I det jeg kommer til avtalt audiens, sitter han opptatt i en samtale med en veterinær som ønsker å ID-merke en gaupe. «Bare hyggelig,» sier Ulf. Ikke helt typisk, men typisk nok likevel. Informasjon om Dyreidentitet og ID-merking er et viktig emne for informasjonssjefen.

Ulf Gustavsen ble ansatt i DNV som kontorsjef for 25 år siden, men hadde egentlig aldri den funksjonen. I stedet ble det mer faglige oppgaver, som trengte å administreres. I 1976 var han med på stiftelsesmøtet i SVF, som ble holdt på Institutt for kirurgi, NVH. «Det er lenge siden!» Foreningen kom i grunnen i gang som en videreføring av etterutdanningsvirksomheten i DNV, som Ulf hadde det administrative ansvaret for. Han hadde dessuten allerede et godt samarbeid med Jorunn (Grøndalen) og en personlig interesse for saken, og det falt naturlig at han ble SVFs faste sekretær.

Den gangen var det faktisk bare 3-4 stykker utenom NVH som drev med smådyr på heltid, mens en del kolleger hadde smådyrpraksis som biinntekt. Bare avbrutt av et kort intermesso i 1993 har Ulf fortsatt som sekretær for SVF og etterhvert også for Dyreidentitet frem til i dag. Han har betydd kontinuitet under skiftende styre og formenn, han har passet på at løse tråder ble nøstet opp, og han har veiledet usikre ledere. Han har vært saklig med i diskusjonen og vært glad for å kunne bidra med gode råd. Under Årsmøtet i 1996 fikk han et varig bevis for foreningens takknemlighet da han ble utnevnt som æresmedlem i SVF.

Av alle de oppgavene Ulf har i DNV, er det kanskje nettopp SVF som ligger hans hjerte nærmest. «Det har vært lett å arbeide med SVF fordi det har gitt slike resultater, som opprettelse av fond, avvikling av omfattende kurs og nordiske kongresser. Foreningen har greid å skaffe seg økonomiske ressurser som har gjort dette mulig. Prosjektet Dyreidentitet har vist seg særdeles vellykket, selv om det ikke var lett i begynnelsen. Samarbeidet med styremedlemmene har vært fantastisk godt og har gitt meg mange gode personlige vennskap. Det har alltid vært en god tone på styremøtene, og eventuelle stridsspørsmål har latt seg løse. Jeg vil gjerne få gi Halldor (Skålnes) og Tore (Berg) en særlig honnør for deres initiativ og innsats som pådrivere i SVF og Dyreidentitet.»

Men Ulf ser også enkelte negative trekk ved utviklingen, og særlig når det gjelder smådyrpraktikernes forhold til egen administrasjon. «Jeg er betenkt over at det er så mange som etablerer egne klinikker i stedet for å samarbeide. Mer samarbeid ville gitt bedre utnyttelse av ressursene og bedre sosiale forhold for veterinærene og andre ansatte. Det er mange individualister i denne bransjen!»

Men arbeidet med SVF og Dyreidentitet utgjør bare en del av oppgavene Ulf har i DNV. Norsk Veterinærtidsskrift opptar mye av tiden. Han arbeidet som redaksjonssekretær helt fra begynnelsen og fikk det redaksjonelle ansvaret i 1980. Også der ser han seg mest som en administrator, mens faglige medarbeidere står for vurderingen av fagstoffet. Det er ofte knapphet på fagstoff, og særlig skorter det på meddelelser fra praktikerne. «Folk tror kanskje nivået ligger så høyt at de ikke tør komme med sine bidrag. Men vi vet at mange sitter inne med kunnskaper og erfaringer, som de burde dele med andre. Dere må komme over skriveterskelen! Det kan også være nødvendig å sette strek for en debatt, men likevel holde en åpning for nye momenter av faglig art.»

I 1980 fikk Ulf også tittel av informasjonssjef. (Det har aldri skortet på titler i DNV, sier han selv.) «Det kan jo oppstå en interessekonflikt mellom de to arbeidsoppgavene: Der informasjonssjefen skal være lojal og fremme DNVs syn, skal redaktøren innta en uavhengig og kritisk rolle. Men hittil har ikke dette vært noe stort problem.»

Kontakt med såvel veterinærene som veterinærenes kunder hører med til informasjonssjefens område. «Det kommer utrolig mye telefoner fra vanlige folk. Det er spørsmål etter informasjon og klager på veterinærer, særlig på priser. Som regel holder det å gi en forklaring på hvordan prisen er beregnet. Ved eventuelle klager på behandling, henviser vi til de aktuelle institusjoner. Det kommer også mange faglige spørsmål – folk finner oss under «Veterinær» på de gule sidene og venter å treffe en veterinær på telefonen. Det har hendt at jeg er blitt oppringt om natten hjemme – da gjelder det å være vennlig og hyggelig før jeg ber vedkommende ta kontakt med nærmeste vakthavende veterinær! Veterinærer ringer om alt. Man får aldri gitt nok informasjon! Etter fjerde gangs informasjonsskriv må man fremdeles gjenta 6-7 ganger! Jeg er forskrekket over hvor vanskelig det er å nå frem med informasjon!»

Ulf har også vært sterkt inne på videreutdanningsiden og har hatt ansvaret for det meste av DNVs større arrangementer, som Landsmøtet, Fagdager og Nordiske kongresser. «Det har vært interessante utfordringer, og det har gått bra! Vi har hatt økonomisk overskudd og fornøyde deltagere. I grunnen er det litt rart at jeg, som ikke er veterinær, skal arbeide med fagsaker som etterutdanningen, tidsskriftet og SVF – men det viktige er å kunne administrere og vite hvor kunnskapene finnes.»

Ulf Gustavsen er opprinnelig drammenser, men vokste delvis opp i Sogn. Som 10-12-åring behersket han sognedialekten fullstendig. I dag er det ikke mye spor av dialekt i det velformulerte riksmålet. Selv om det alltid var dunkere hjemme, hadde han ikke noen spesiell interesse for dyr, bortsett fra en stor svakhet for katter. Likevel ble det hunder til slutt, to langhårede dachser, som har hatt stor nytte av sin eiers gode kontakt med veterinærstanden. Gipsy og Tirill, som nå begge er over 12 år gamle og har sin egen sofa, ser ut til å overleve alt. «Det finnes få hunder med flere røntgenbilder i arkivet på NVH! Dessuten er det kjekt å få tannsjekk når faderen arrangerer kurs og sånn. Det er et stort ansvar å ha dyr. Jeg føler meg helt maktesløs når de blir dårlige!»

Ulf har hele sin utdannelse fra Forsvaret: Realskole, gymnas, krigsskole og stabsskole. Det var ikke så lett å komme inn på videregående skoler utenom byene den gangen. Deretter jobbet han i Forsvaret i en del år før han gikk av som major og avdelingssjef i Garden, men fortsatte som vernepliktig offiser med hyppige repetisjonsøvelser frem til han fylte 60. Ulf mener Forsvaret gav ham en god bakgrunn for jobben i DNV. En rekke kurs i Fagpressens Forening har gitt den nødvendige kompetanse som redaktør av NVT. Ulf synes i grunnen det er flott at han er blitt så godt tatt i mot i veterinærmiljøet, der han med sin konservative legning, som riksmålsmann, medlem av frimurerlosjen og katolikk føler han lett kunne falt noe på siden. «Jeg konverterte i en alder av 20 år, fordi det falt meg naturlig. Grunnlaget ble lagt av en lærerinne som fortalte så mye rart om katolikkene – det er ikke bare frimurerne som er blitt beskyldt for å spise stekte barnelik! Som 12-åring oppsøkte jeg miljøet for å se etter selv, men hun hadde jo ikke rett. Det jeg fikk se passet derimot godt til mine egne holdninger.»

Det er ikke akkurat noen ni-til-fire-jobb Ulf Gustavsen har. Det er mye helgearbeid, like mye som for en veterinær i tredelt vakt, i følge ham selv. Det er vanskelig å ta igjen overtiden med avspasering. Men Ulf

synes det er viktig og hyggelig å være ute og komme i kontakt med folk. Før kjente han «alle» veterinærene, men de siste 5-6 årene, etter at DNV flyttet til nye lokaler og etterutdanningen for utenlandsstudentene falt bort, er han ikke lenger like mye på NVH og har ikke den samme oversikten som før. Men har informasjonssjefen noe tid igjen til seg selv og eventuelle hobbyer? «Jeg har en hytte i Svelvik som brukes ofte i sommerhalvåret. Dessuten har jeg et hus i Frognerveien fra 1890 med 4,60 m under taket, som krever en del vedlikehold! Jeg nedlegger også et visst arbeid i menigheten og Frimurerlosjen. Jeg prøver å pleie en omgangskrets, gjerne kombinert med min interesse for god mat og drikke. Takket være milde gaver har jeg ved passeringen av 60 år måttet å etablere en vinkjeller! Jeg synes også det er svært hyggelig å kunne tilrettelegge den årlige styresammenkomsten for SVF. Også er jeg glad i å reise. Jeg har vært over det meste av verden, mye privat, men også i jobbsammenheng. Fagpressens Forening har hatt mange fine studieturer til utlandet. Jeg er blitt godt kjent på hoteller og kongressteder over hele verden, inkludert i Norge. Jeg har vært i alle de klassiske land, og i England, USA, Kina, Japan mm. To ganger har jeg vært på safariturer i Afrika – fantastisk med så mye dyr!»

Det er ikke tvil, Ulf Gustavsen har havnet på sin rette hylle her i livet, en hylle hvor han trives. Lykke til med resten av det runde året, takk for din innsats så langt, og lykke til med fortsatt arbeid til glede og nytte for norske veterinærer.

Torunn Knævelsrud, Smådyrpraktikeren nr. 4, 1997

MINNEORD



ULF ERIK GUSTAVSEN

Da Ulf Erik Gustavsen sluttet som kontorsjef og informasjonssjef i Den norske veterinærforening i 2002, hadde han vært ansatt i foreningen i 32 år. Det er en rekord som trolig blir stående.

I løpet av disse årene satte Ulf sitt preg på foreningen og den på ham. Ordene som faller om Ulf fra tidligere kolleger og veterinærer er klare og entydige. Han ble høyt verdsatt. En sterk ordenssans, et engasjement utenom det vanlige for medmennesker og arbeidet og en svoren tilhenger av bordets gleder er karakteristikk som mange vil gjenkjenne.

Innsatsen Ulf stod for som informasjonssjef og redaktør av Norsk veterinærtidsskrift, sekretær for Smådyrpraktiserende veterinærers forening og ansvarlig for etterutdanningsvirksomheten har satt tydelige spor. Hans største bedrift var kanskje likevel at han evnet å inspirere og motivere veterinærer til innsats for fellesskapet som foreningen står for. Slik ble han en kulturbærer for medlemmene og sine kolleger. Vi lyser fred over Ulf Erik Gustavsens minne og takker for den ekstraordinære innsats og omtanke han har vist gjennom 32 år i veterinærenes tjeneste.

På vegne av kolleger, medlemmer og sekretariatet i Den norske veterinærforening

Hans Petter Bugge
Generalsekretær

MINNEORD

YOUSSEF ROHOMA

Youssef Rohoma ble født 15.10.1960 og døde 2.1.2010. Han fikk sin Cand.med.vet.i Oslo i 1996.

Han var avdelingsveterinær ved Næringsmiddeltilsynet Sortland og Øksnes i 1997. Fra 1998 var han hygieneveterinær i Surnadal.

MINNEORD



OLE SIGMUND BRAATHEN

Kollega og vennen Ole Sigmund Braathen er død. Midt i en aktiv pensjonisttilværelse ble det klart at han led av en uheldelig kreftsykdom, og 6. desember 2009 døde han, 76 år gammel.

Ole Sigmund Braathen avsluttet sin veterinærutdannelse i 1959. Etter en kortere periode i klinisk dyrlegepraksis, ble han knyttet til norsk kjøttindustri hvor han arbeidet i hele sin aktive yrkeskarriere. Fra 1961 til 1984 ved Norges slakterilaboratorium, først som bakteriolog og hygienekonsulent og senere som laboratoriesjef. I 1984 ble han ansatt i Norsk Kjøtt, nå Nortura, som teknisk utviklingssjef, en stilling han hadde til han gikk av med pensjon i 1998.

I løpet av sine mange år i norsk kjøttindustri har Ole Sigmund satt dype spor nasjonalt så vel som internasjonalt. Han produserte en lang rekke publikasjoner innenfor sine spesialområder og ble mye nyttet som rådgiver og foredragsholder i mange land hvor hans store språkkunnskap gjorde at han kommuniserte lett i de mange fagmiljøer han besøkte. Han satt også i flere redaksjonelle styrever/råd i anerkjente internasjonale tidsskrift.

I våre faglige miljøer ble Ole Sigmund mest kjent som den nysgjerrige og kreative fagmannen som var lidenskapelig opptatt av å finne tekniske løsninger på store faglige utfordringer. Dette førte blant annet til en rekke oppfinnelser, hvorav flere er patentert. I 1991 mottok Ole Sigmund den norske oppfinnerprisen for å ha utviklet utstyr for påvisning av såkalt stresset kjøtt, et stort kjøtteknologisk problem.

Som pensjonist fortsatte Ole Sigmund Braathen å engasjere seg i tekniske og faglige problemstillinger innenfor sine interesseområder, også internasjonalt. Og han gikk videre med å finne tekniske løsninger på problemer som opptok han. Nesebøylen, eller den såkalte snorkebøylen, ble en ny oppfinnelse som han markedsførte både nasjonalt og internasjonalt til glede i så vel langrennsmiljøene som i soveværelset. Med basiskunnskaper om radarstråler som han hadde tatt med seg fra sin tid i militæret som radartekniker, ble han i sine senere år også svært opptatt av å introdusere healing som behandling innenfor veterinærmedisinen, ikke helt ukontroversielt i våre faglige miljøer.

Vi vil savne Ole Sigmund, sittende på første rad i auditoriet lyttende og spørrende. Vi har mistet en spesiell og god kollega som blir savnet dypt.

Våre tanker og medfølelse går til kona Inge, de to guttene og deres familie som han var så stolt av.

På vegne av kolleger og venner i kjøttbransjen og veterinærmiljøene

Atle Ørbeck Sørheim



HANS SØREN NORBERG

Hans Søren Norberg døde den 22. desember 2009 på UNN Harstad, 81 år gammel, etter kort tids sykeleie.

Hans Søren ble født i Lofoten og vokste opp på gården Norberg i Tromsø. Etter eksamen artium i 1952, fullførte han agronomutdanning ved Troms landbruksskole på Gibostad i 1954, veterinærmedisinsk embetseksamen ved Norges veterinærhøgskole i 1961 og veterinærmedisinsk doktorgrad (Dr.med.vet.) ved samme institusjon i 1974.

Norberg hadde også utdanning og yrkeserfaring fra luftforsvaret, men de fleste av sine yrkesaktive år benyttet han innenfor veterinærfaget, som praktiserende veterinær i Saltdal (1962-67), forskningsassistent ved Norges veterinærhøgskole (1968-73), førsteamanuensis på Veterinærinstituttet i Oslo (1974-81) og som distriktsveterinær i Balsfjord (1981).

Hans Søren Norberg begynte i 1982 i stillingen som laboratoriestyrer ved Statens veterinære laboratorium for Nord-Norge i Harstad (nå: Veterinærinstituttet) og han hadde denne stillingen til han gikk av med pensjon i 1995.

Den raske framveksten av oppdrettsnæringen i Nord-Norge på 1980-tallet, representerte en betydelig utfordring for veterinærvesenet i landsdelen. Fylkesveterinær for Nord-Norge, Johan Kleppe, og Hans Søren gjennomførte i samarbeid en rekke tiltak for å ruste opp den diagnostiske kapasitet og kompetanse innen fiskesjukdommer på veterinærlaboratoriet. De tilrettela også for kurs og kompetanseutvikling av det veterinære feltapparatet.

På 1980-tallet ble det iverksatt systematiske opplegg for forebyggende helsearbeid innenfor flere husdyrproduksjoner. Hans Søren understreket alltid at vi som arbeidet på veterinærlaboratoriet ikke bare skulle produsere diagnoser, men også være aktive pådrivere og medhjelpere i det forebyggende helsearbeidet i besetningene.

Reindriften var kanskje den næringen som engasjerte Hans Søren mest. Han hadde stor respekt og beundring for reineiernes praktiske kunnskap og deres evne til å tolke samspillet mellom dyr og natur. Han gjennomførte selv flere besøk i reinflokkene og han hadde ansvaret for feltutprøving av medikamenter for å kontrollere parasitter hos rein.

Hans Søren giftet seg med Martta Mirjam fra Finland i 1959 og sammen fikk de 3 barn. Han hadde stor interesse for finsk kultur, og behersket det finske språket både skriftlig og muntlig. Hytta ved Valkeinen, 16 mil nordøst for Marttas hjemsted i Oulu, ble besøkt minst to ganger årlig og her fikk Hans Søren koble av og dyrke sine interesser for friluftsliv og høsting av naturens ressurser. Historie, og spesielt historien om siste verdenskrig, opptok også Hans Søren mye.

Vi som lærte å kjenne Hans Søren gjennom yrkeslivet, møtte en samvittighetsfull, hardt arbeidende og løsningsorientert fagmann og leder. Framfor alt møtte vi en person med et sterkt engasjement for Nord-Norge og spesielt for primærnæringene og de som levde av naturbruk og dyrehold i nord.

Fred over Hans Søren Norbergs minne.

Trond Slettbakk, Harstad

Aktivitetskalender

2010

12. mars HVFs vårkurs

Sted: Gardermoen

Se: www.vetnett.no – DNV kurs

26.-28. mars

Svenska Hovslagareföreningen
årsmöteshelg

Sted: Lundsbrunns kurort, Sverige

Se: www.hovslagarforeningen.nu/

7.-11. april

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

8.-10. april

Apprentice Special at the Giessen Farrier Clinic

Sted: Giessen, Tyskland

Se: www.vetmed.uni-giessen.de

14. april

SEVU-NVH: Kurs i odontologi for dyrepleiere

Samling 1 og 2 er dessverre avlyst!

Sted: NVH, Oslo

Se: www.vetnett.no – DNV kurs

16. april

SVFs vårkurs 2010

Sted: Tromsø

Se: www.vetnett.no – DNV kurs

14.-18. april

International Academy of Veterinary Chiropractic - The Original Basic Veterinary Chiropractic Course

Module I - Sacroclavic

Sted: Sittensen, Northern Germany

Se: www.i-a-v-c.com

19.-20. april

24th NKVet Symposium 2010, Copenhagen

DATABASES IN VETERINARY MEDICINE – Validation, harmonisation and application

Sted: Moltkes Palæ, Dronningens Tværgade 2, København K, Denmark

Se: www.ddd.dk/nkv2010

20. april

FVS' vårkurs 2010

Sted: Stjørdal

Se: www.vetnett.no – DNV kurs

19.-23. mai

International Academy of Veterinary Chiropractic - The Original Basic Veterinary Chiropractic Course

Module II - Thoracolumbar

Sted: Sittensen, Northern Germany

Se: www.i-a-v-c.com

23.-27. juni

International Academy of Veterinary Chiropractic - The Original Basic Veterinary Chiropractic Course

Module III - Cervical

Sted: Sittensen, Northern Germany

Se: www.i-a-v-c.com

18.-21. juli

21st International Pig Veterinary Society Congress

Sted: Vancouver, Canada

Se: www.ipvs2010.com

4.-8. august

International Academy of Veterinary Chiropractic - The Original Basic Veterinary Chiropractic Course

Module IV - Extremities

Sted: Sittensen, Northern Germany

Se: www.i-a-v-c.com

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





PVFs vårkurs 2010

Akuttmedisin på produksjonsdyr

Kursinnhold

Kurset omhandler akutte lidelser innenfor indremedisin, kirurgi og obstetrikk som er relevante for deltakerne i den offentlige, kliniske vakta hos produksjonsdyr. Det vil bli gitt terapianbefalinger for aktuelle indremedisinske sykdommer og infeksjonssykdommer, samt væske- og smerteterapi. De vanligste akutte kirurgiske lidelser og teknikker vil bli omtalt. Kurset tar dessuten for seg diagnostikk og medikamentell terapi av kolikk hos hest, samt behandling av hovbyll.

Målsetting

Målsettingen med kurset er å gjøre deltakere i den kliniske veterinærvakta godt rustet til å takle/behandle akutte lidelser som de kan forvente å møte.

Målgruppe

Kurset retter seg mot alle som deltar i eller har ønske om å delta i den kliniske veterinærvakta for produksjonsdyr. Kurset vil være særlig aktuelt for veterinærer som til daglig ikke jobber i klinisk produksjonsdyr-praksis, men som likevel deltar i veterinærvakta. Kurset vil også være svært aktuelt for nyutdanna veterinærer fra utlandet, som vil ha ei innføring i norske terapianbefalinger, samt studenter fra NVH som for eksempel ikke har hatt fordypning på produksjonsdyr.

Kursledelse og programutvalg

Caroline Haadem
Nina Fjerdingsby
Trond A. Braseth (leder programutvalg og kursleder)

Foredragsholdere

- Terje Fjeldaas, professor, Institutt for produksjonsdyr-medisin, Norges veterinærhøgskole
- Olav Reksen, professor, Institutt for produksjonsdyrmedisin, Norges veterinærhøgskole

- Arvid Steen, spesialist i produksjonsdyrsykdommer, storfe
- Carl Fredrik Ihler, 1. amanuensis, Institutt for sports- og familiedyr, Norges veterinærhøgskole

Tid

7. – 8. juni 2010

Sted

Thon hotell Oslofjord, Sandvika

Kursavgift

Kursavgift for medlemmer med helpensjon: 5600 kroner
Kursavgift for medlemmer uten overnatting: 4500 kroner
Ordinær kursavgift (for andre enn medlemmer av DNV): 7300 kroner
Ordinær kursavgift uten overnatting: 6200 kroner

Påmeldingsfrist

Fredag 30. april 2010
Ved påmelding innen 15. april gis reduksjon i kursavgift med 500 kroner.

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 7. juni

1000 - 1100	Registrering/lunsj/kaffe
1100 - 1115	Ønske velkommen/gjennomgang av kurset/ praktiske opplysninger (Braseth)
1115 - 1200	Sedasjon, anestesi og smertebehandling (Fjeldaas)
1200 - 1245	Væsketerapi og annen støtteterapi (Fjeldaas)
1245 - 1300	Kaffe
1300 - 1345	Lidelser ante partum (hos storfe, småfe og gris) – melkefeber/ Mg-mangel, skjedefremfall, (Reksen)
1345 - 1430	Lidelser knyttet til fødsel/ obstetrikk – dystokier, diagnose/korrigerende, børslyng, sectio – økonomi/nøslakt (Reksen)
1430 - 1445	Pause
1445 - 1615	Lidelser knyttet til partus, fortsettes
1930	Middag

Tirsdag 8. juni

0830 - 0915	Lidelser post partum – børfremfall, melke- feber, ret.sec, akutte metritter, forfangenhet, MMA (Reksen)
0915 - 0930	Kaffe
0930 - 1230	Lidelser i "produksjonsfasen"/ produksjons- sykdommer – ketose, indigestioner/ løpe- lidelser, mastitter, graskrampe (Steen)
1230 - 1330	Lunsj
1330 - 1400	Hovbyll hos hest, diagnostikk og behandling (Ihler)
1400 - 1530	Kolikk hos hest – diagnostikk og medikamen- tell terapi/støtteterapi (Ihler)
1530 - 1600	Avslutning/oppsummering (Braseth)



NORWEGIAN ARMED FORCES
NORWEGIAN ARMED FORCES MEDICAL SERVICES



FORSVARET SØKER FLERE

VETERINÆRER

TIL VÅRE OPERASJONER I UTLANDET

Vi har nå lagt ut flere ledige stillinger for ISAF i
Afghanistan under ledige stillinger på

www.fsan.no/stillinger

På våre nettsider kan du lese fullstendige
stillingsannonser, samt registrere deg i
vårt interesserregister for å
motta nyhetsbrev og aktuelle
stillingsutlysninger.



Etterutdanning

Kurs i anestesi og smerte- lindring 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: 7. april

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 21. – fredag 23. april 2010

www.nvh.no

Arkitekt Finn Rahns legat til støtte for dyrevern og dyrebeskyttelse:



Utllysning av legatmidler 2010

Det utlyses herved midler som etter legatets statutter kan deles ut til:

- Støtte av organisert arbeid for dyrebeskyttelse i Oslo og landet forøvrig.
- Bidrag til organisasjoner, institusjoner eller enkeltpersoner som støtte til bestemte tiltak som har dyrs ve og velferd som siktemål.
- Bidrag til arbeid med sikte på å finne bedre behandlingsmetoder mot sykdommer og andre lidelser hos dyr, herunder utvikling av instrumenter og innretninger som kan få betydning for dyrenes sunnhet og velbefinnende.
- Det skal ikke ytes bidrag til forsøk med levende dyr hvor dyrene utsettes for smerte eller andre ting som kan være til plage for dem.
- Stipendier til personer som innen- eller utenlands vil studere eller undersøke emner vedrørende dyrebeskyttelse, da med sikte på reformer som kan komme dyrene til gode.
- Belønninger for fortjenester av dyrebeskyttelsessaken, eksemplarisk dyrehold og annet fortjenstfullt arbeid som inngår i nevnte punkter.

Søknadsfrist 1. april 2010. Søknaden sendes:

Arkitekt Finn Rahns Legat
v/forretningsfører Kåre Johnsen
Tyristubben 18, 2743 Harestua



STILLING LEDIG

På grunn av sykdom søker Grong Dyreklinikk AS etter veterinær.

Grong Dyreklinikk er en av de eldste klinikkene i Trøndelag. Klinikken er en moderne og meget godt utstyrt dyreklinikk, godkjent av Den norske veterinærforening, og gir store muligheter for utvikling innen generell smådyrpraksis, spesielt kirurgi.

Klinikken er en henvisningsklinikk og har pasienter fra hele Midt-Norge og Midt-Sverige. Det forventes at søker kan drive klinikken alene i perioder.

I tillegg til smådyrpraksis driver klinikken også utepraksis på vanlig produksjonsdyr og andre dyrearter i regionen. Av og til får vi meget utradisjonelle oppdrag.

Klinikken ligger i et område som innbyr til friluftsliv med store muligheter for jakt og fiske.

Grong Dyreklinikk vurderes solgt, og prospekt er utarbeidet.

Martin Kaldahl

Tlf. 74 33 21 00, 905 12 261
grong@dyreklinikk.no

First Announcement



NKVet Symposium 2010 • (Nordic Committee for Veterinary Scientific Cooperation)

Bluetongue in the Nordic countries

October 27th and 28th, 2010 • Campus Adamstua, Oslo, Norway

The symposium will cover a broad range of topics related to bluetongue, including:

- climate and vectors
- virus and hosts
- prevention, control and eradication
- regulatory matters

Further details will be posted at www.nkvvet.org

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. 24. april kommer hun til Gardermoen og holder et ettdags kurs. Tema: Røntgenforandringer og halthet.

Mer informasjon og påmelding via
arne.holm@gmail.no eller lars.moen@rikstoto.no

Trondheim Dyrehospital
SMÅDYRKLINIKK GODKJENT AV DEN NORSKE VETERINÆRFORENING

**Søker engasjert veterinær
som vikar til personell i
fødselspermisjon.**

Søknadsfrist 22. mars,
tiltredelse i juni.

Les mer på våre nettsider
www.trondheim-dyrehospital.no



Heimdal Dyreklinikk søker vikar/ sommerhjelp

Heimdal Dyreklinikk søker veterinær til vikariat/sommerjobb. Mulighet for lengre ansettelse.

Mer info om klinikken:
Se vår hjemmeside www.heimdaldyreklinikk.no

Mer info om jobben; Kontakt veterinærene Jon Snøfugl el.
Geir Inge Relling tlf. 72887700 ev. 91748088/93218346



VETERINARY CHIROPRACTIC

International Academy of Veterinary Chiropractic The Original Basic Veterinary Chiropractic Course

Course Dates:

Module I Sacroplevic: April 14th – 18th , 2010
Module II Thoracolumbar: May 19th – 23rd , 2010
Module III Cervical: June 23rd – 27th, 2010
Module IV Extremities: August 4th – 8th , 2010
Module V Integrated: September 15th – 19th , 2010

Instructors:

Dennis Eschbach (USA), Donald Moffatt (CAN),
Heidi Bockhold (USA), Sybil Moffatt (GER) and others.

Location:

Sittensen, Northern Germany

Course language: your Choice of English or German

Course fee: €4500, Individual modules: €950

Currently being taught in the United States, England and Germany.

Further information: www.i-a-v-c.com

International Academy of Veterinary Chiropractic
Dr. Donald Moffatt

Dorfstr. 17, 27419 Freetz, Germany.

Tel: 00 49 4282 590099

Fax: 00 49 4282 591852

E-mail: iavc2004@hotmail.com



Ledige stillinger finnes også på
DNVs internettsider

www.vetnett.no



Norges veterinærhøgskole

Norges veterinærhøgskole utdanner veterinærer og dyrepleiere og driver forskning innenfor mattrygghet, sykdommer, helse og velferd hos pattedyr og fisk. Høgskolen driver også Dyrenes rikshospital med avansert utstyr, gode behandlingstilbud og høy kompetanse. Høgskolen ligger på Adamstuen i Oslo med avdelinger i Tromsø og Sandnes og er vedtatt sammenslått med UMB på Ås når nye bygg står klare der. NVH har rundt 450 ansatte og 500 studenter. Mer info på www.nvh.no

Forsker/post doktor (07/10)

Ved Norges veterinærhøgskole, Avdeling for produksjonsdyrmedisin i Oslo, er det ledig et 3-årig engasjement som forsker/postdoktor. Stillingen er knyttet til prosjektet "Risk-based surveillance programmes and early warning systems for efficient detection of threats in the animal food production chain" som er et samarbeid mellom Norges veterinærhøgskole (NVH), Veterinærinstituttet og Universitetet for miljø- og biovitenskap, Ås. Stillingen er administrativt knyttet til NVH og skal dele sin arbeidstid mellom NVH og VI.

Institutt for produksjonsdyrmedisin er knyttet til praktisk husdyrbruk, har nær kontakt med næringen, driver forskning og undervisning innen fagområdet og har bygd opp stor kompetanse på bruk av næringens sine databaser i forskning. Det legges vekt på at undervisning og forskning skal være framtidsrettet for en næring og samfunn i dynamiske endringsprosesser. Vi kan tilby arbeid som er praktisk rettet i nært samarbeid med Veterinærinstituttet og internasjonale kontakter.

Arbeidsoppgavene er knyttet til et prosjekt om risikobasert overvåkning og tidlig varsling av trusler i matproduksjonskjeden av storfe. Prosjektet har som formål å øke kost-nytte effekten av overvåkingsprogram hos storfe ved å nytte risikobasert overvåking. Dette vil bli kombinert med syndrombasert overvåking og deretter videreutvikling til system for tidlig varsling av truende dyresykdommer. Arbeidsoppgavene vil omfatte uttrekk av data fra relevante registre, statistiske analyser, simulering og bruk til utvikling av modeller for kost/nytte evaluering av forskjellige strategier i overvåkningsprogram.

Vi søker en person med veterinærfaglig utdanning og doktorgrad. Kandidaten må ha god kunnskap i arbeid med store databaser/registre, statistiske analyser og verktøy som benyttes til slikt arbeid, samt ha interesse for og evne til å overføre epidemiologisk analyser over til økonomiske analyser og begreper. Det vil bl.a. bli samarbeid med epidemiologi- og økonomimiljø i Nederland. Personlige egenskaper som gode samarbeidsevner, evne til teambygging er helt nødvendig,

men det er også viktig å kunne jobbe selvstendig og kunne formidle resultater.

Flere opplysninger om stillingen får en ved å ta kontakt med professor Olav Østerås, NVH, tlf 918 70 319, eller prosjektleder Petter Hopp, VI tlf 23 21 63 61.

Stillingen innplasseres i stillingskode 1109 Forsker i kode 1109 eller 1352 Post doktor, Ir. 24, ltr 57 - 76, avhengig av kvalifikasjoner og ansiennitet. Tilsetting gir automatisk medlemskap i Statens pensjonskasse. NVH har egen barnehage for barn opptil 6 år, samt tilrettelagt ordning for fysisk aktivitet i arbeidstiden.

Den statlige arbeidsstyrken skal i størst mulig grad gjenspeile mangfoldet i befolkningen. Det er derfor et personalpolitisk mål å oppnå en balansert alders- og kjønns sammensetning og rekruttere personer med innvandrerbakgrunn. Personer med innvandrerbakgrunn oppfordres til å søke stillingen. Som IA-virksomhet legger NVH vekt på å tilrettelegge arbeidsforholdene for personer med redusert funksjonsevne.

Søknadsfrist innen 15. april 2010. Stillingen søkes ved å fylle ut elektronisk søknadsskjema via våre nettsider www.veths.no – ledige stillinger. Aktuelle søkere vil få beskjed om å levere attester og vitnemål.



Veterinærinstituttet er styresmaktene sitt forskings- og kompetansesenter for helse og velferd hjå husdyr og vilt, fiske- og skjellhelse og før- og næringsmiddelhygiene. Veterinærinstituttet si verksemd skal ha basis i forskning og utvikling og femner mellom anna om laboratoriediagnostikk og -analysar, beredskap, epidemiologi, risikovurdering og referansefunksjonar. Veterinærinstituttet skal støtte departementa og andre forvaltingsorgan i arbeidet med å sikra trygge matvarer og god fiske-, skjel- og dyrehelse. Veterinærinstituttet skal vidare tilby kompetanse innan sine kjerneområde gjennom sal av tenester og oppdragsverksemd. Instituttet femner om hovudlaboratorium i Oslo og regionale laboratorium i Sandnes, Bergen, Trondheim, Harstad og Tromsø, med sine til saman omlag 350 tilsette. Sjå også Veterinærinstituttet si heimeside www.vetinst.no

Ved Veterinærinstituttet i Oslo, seksjon for epidemiologi, er det ledig eit 3-årig engasjement som

FORSKAR/POST-DOC

Seksjonen har for tida 13 faste medarbeidarar og to stipendiatar.

Seksjon for epidemiologi har ansvar for Veterinærinstituttet sin kjernekompetanse innan epidemiologi og risikovurdering i relasjon til fiske- og dyrehelse og matvaretryggleik. Oppgåvene er å gje forskingsbaserte faglege råd til styrande organ (departement og tilsyn) i høve til den nasjonale og internasjonale zoosanitære situasjonen. Seksjonen deltek i mange nasjonale overvåkings- og kontrollprogram. Forskingsaktiviteten omfattar beskrivande, analytisk og teoretisk (databasert modellering) epidemiologi og risikovurdering innan alle dei fagområda som Veterinærinstituttet dekkjer.

Vi kan tilby arbeid i ein dynamisk seksjon med mange utfordringar og spennande arbeidsoppgåver i eit hyggeleg internasjonalt miljø.

Arbeidsoppgåver

Arbeidsoppgåvene er knytte til eit prosjekt finansiert av Noregs forskingsråd på risikobasert overvaking og tidleg varslings av trugsmål i matproduksjonskjeden av storfe. Prosjektet har som målsetnad å auke kost-nytte effekten av overvåkingsprogramma hjå storfe ved å nytte risikobasert overvaking. Dette vil bli kombinert med syndrombasert overvaking med utvikling av system for tidleg varslings av trugande dyresjukdomar.

Arbeidsoppgåvene vil femne om uttrekk av data frå relevante register, statistiske analyser, simulering og bruk av geografiske informasjonssystem i romlege analyser.

Prosjektet er eit samarbeid med andre seksjonar på Veterinærinstituttet, Noregs veterinærhøgskule (NVH), Universitetet for miljø- og biovetenskap og andre eksterne samarbeidspartnarar i inn- og utland. På NVH vil det bli tilsett endå ein forskar/post.doc i prosjektet som skal ha 50 % av arbeidstida si på NVH og 50 % på Veterinærinstituttet (sjå parallell annonse frå NVH).

Kvalifikasjonar / Ønska bakgrunn

Vi søker ein person med veterinærfagleg utdanning som har doktorgrad eller kan dokumentere tilsvarande kompetanse

innan relevant fagområde. Kandidaten må ha god kunnskap i arbeid med store databasar/register, statistiske analyser og analytisk bruk av geografiske informasjonssystem. Det er ønskeleg med erfaring frå overvaking av dyresjukdomar. Personlege eigenskapar som gode samarbeidsevner, sjølvstende og formidlingsevne vil bli vektlagde.

Stillinga vert lønna etter Staten sitt regulativ som forskar i kode 1109 eller 1110 lønnstrinn 59-72 (for tida kr. 454 900 – 581 700 pr. år), avhengig av kvalifikasjonar og ansiennitet. Frå lønna vert det trekt 2 % til Statens Pensjonskasse. Veterinærinstituttet er ei verksemd med avtale om eit inkluderande arbeidsliv (IA-bedrift). Vi har fleksibel arbeidstid/ sommartid, eit godt arbeidsmiljø og medlemskap i Statens Pensjonskasse med forsikringsordningar og høve til gunstige lån.

Den statlege arbeidsstyrken skal i størst mogeleg grad avspegle mangfaldet i folket. Det er difor eit personalpolitisk mål å oppnå ein balansert alders- og kjønssammensetning og rekruttere personar med innvandrarbakgrunn. Personar med innvandrarbakgrunn vert oppmoda til å søkje stillinga.

Fleire opplysningar om stillinga får ein ved å ta kontakt med prosjektleiar Petter Hopp, tlf 23 21 63 61 (petter.hopp@vetinst.no) eller seksjonsleiar Edgar Brun, tlf. 23 21 63 65 (edgar.brun@vetinst.no) .

Søknad med opplysningar om utdanning, tidlegare yrkeserfaring, publikasjonar og annan fagleg aktivitet, saman med kopiar av vitnemål og attestar sendast elektronisk på eige søknadsskjema som du finn under ledige stillingar på vår heimeside www.vetinst.no. Publikasjonar/dokumentasjon kan og sendast til Veterinærinstituttet v/personalseksjonen, Postboks 750, Sentrum, 0106 Oslo

Søknadsfrist innan 15. april 2010

Søknaden merkast "09/10".

NB: Søknadspapira vert ikkje returnerte.

Fortekor vet. som du kjenner den ... Nå med smak!



De **NYE** Fortekor vet. tabletter 5 og 20 mg med kjøtt- og gjærsmak gjør det enklere for dyreeieren å etterleve den anbefalte behandlingen.

References:

1. The BENCH study group. J. Vet. Cardiol. 1999;1(1): 7-18
2. King JN et al J.Vet. Intern Med 2006;20:1054-1064

Teknisk support i Norge · Tlf: 23 05 20 00 · Faks: 23 05 20 01
Novartis Healthcare A/S · Lyngbyvej 172 · DK-2100 København



Fortekor® vet. "Novartis", ACE-hemmer, ATCvet-nr.: QC09A A07. Tabletter 2,5 mg: Hver tablett inneh.: Benazepril, hydrochlorid 2,5 mg, const. q.s. Med gjærsmak Tabletter 5 mg og 20 mg: Hver tablett inneh.: Benazepril, hydrochlorid, 5 mg, resp. 20 mg, const. q.s. Med kjøtt- og gjærsmak. **Indikasjoner:** Hund: Behandling av hjertesvikt, spesielt dilatert kardiomyopati og mitralisuffisiens. **Katt:** Forsøksvis for å redusere proteinuri ved kronisk nyresvikt der protein/kreatinin ratio (PCR) i utgangspunktet er > 1. **Kontraindikasjoner:** Aortastenose, Drektighet og laktasjon. **Bivirkninger:** Hund: Et lite antall hunder kan vise forbigående tegn på tretthet. **Katt:** Økt plasmakreatinin som en følge av redusert blodtrykk i begynnelsen av behandlingen. Det er ikke nødvendig å avbryte behandlingen, hvis det ikke forekommer andre symptomer. I sjeldne tilfeller er følgende observert: Kvalme/ oppkast, diaré, anoreksi, hoste, leukopeni, leverpåkjenning, pankreatitt og redusert GFR. **Forsiktighetsregler:** Det anbefales at hundene monitoreres mhp. urea og kreatinin under behandling, spesielt ved nyreinsuffisiens. Ved behandling av katter med kronisk nyresvikt anbefales det rutinemessig å monitorere erythrocyttallet. Man skal være klar over faren for utvikling av hyponatremi ved samtidig behandling med ACE-hemmere og diuretika, og ev. gi diuretika på laveste dose. Kaliumsparende diuretika bør ikke brukes pga. faren for utvikling av hyperkalemi. Sikkerhet og effekt er ikke undersøkt hos katter med kroppsvekt < 2,5 kg. **Dosering:** Det anbefalte minste doseringsnivå er 0,25 mg/kg kroppsvekt for hund og 0,5 mg/kg kroppsvekt for katt, administrert som følger: 2,5 mg: katt 2,5-5 kg 1 tablett, 5-10 kg 2 tabletter, hund 2,5-5 kg ½ tablett, 5-10 kg 1 tablett, 5 mg: katt 2,5-5 kg ½ tablett, katt 5-10 kg 1 tablett, hund 5-10 kg ½ tablett, hund 10-20 kg 1 tablett, 20 mg: hund 20-40 kg ½ tablett, hund 40-80 kg 1 tablett. Preparatet skal gis oralt 1 gang daglig, med eller uten fôr. Dosen kan dobles, fremdeles gitt 1 gang daglig hvis det bedømmes klinisk nødvendig. Behandlingstiden er livslang. **Pakninger:** 2,5 mg: 28 stk.(blister) 023091 5 mg: 28 stk.(blister) 092642, 140 stk.(blister) 062726 20 mg: 28 stk.(blister) 092651, 140 stk.(blister) 062738. **Utlevering:** Reseptgruppe: C.

FORTEKOR® VET
BENAZEPRIL.

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

Besøksadresse:

Keyzers gt. 5
0165 OSLO

Bankgiro:

5005 05 63771

President

Marie Modal
mmoda@online.no

Mobil: 901 66 216

Visepresident

Eirik Heggstad
eirik.heggstad@mattilsynet.no

Mobil: 916 18 268

Sentralstyremedlemmer

Jan A. Loopstra
janlen@online.no

Mobil: 976 68 918

Torill Moseng
torill@mosengsdyreklinikk.no

Mobil: 930 93 064

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

Mette Mytting

Redaksjonssekretær 22 99 46 15
mette.mytting@vetnett.no

Aina Skaug Berntsen

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

Anne Prestbakmo

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

Sigrunn Marthinussen

Økonomimedarbeider 22 99 46 09
sigrunn@vetnett.no

Steinar Waage

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

Slice vet. «Intervet»

Antiparasitært ATCvet-nr.: QP54A
middel. A06

PREMIKS TIL MEDISINERT FØR
0,2%: 1 kg inneh.: Emamec-
tinbenzoat 2 g, butylhydroksyanisol,
propylenglykol, maistivelse,
maltodekstrin.

Egenskaper: Klassifisering:
Semi-syntetisk bredspektrert
antiparasitært stoff tilhørende gruppen
avermektiner. Avermektin er
makrocykliske forbindelser produsert
av jordmikroorganismen *Streptomyces*
avermilis. Virkningsmekanisme: Den
eksakte virkningsmekanismen som
gjør at emamectinbenzoat dreper
lakselus og skottelus er ikke helt
klart. Avermektinene binder seg
med høy affinitet til glutamatregulerte
ionekanaler hos invertebrater.
Det fører til innstrømming av
klorid til cellene med påfølgende
hyperpolarisering av hvilepotensialet,
en hemming av nerverne med
paralyse til følge. Glutamatregulerte
ionekanaler kan være lokalisert til
spesielle muskler slik som muskler
i svelgregionen. Absorpsjon: Etter
enkeltdosering var absorpsjonen fra
tarmen relativt langsom og maksimale
vevskonsentrasjoner ble oppnådd 2-7
dager etter dosering.

Indikasjoner: Årfattisk laks og
regnbueørret: Lakselus (*Lepeophtheirus*
salmonis) og skottelus (*Caligus*
spp.)

Kontraindikasjoner: Sikkerhet og
effekt er ikke utprøvet hos stamfisk,
og preparatet skal derfor ikke brukes
til stamfisk. Skal ikke benyttes dersom
en vesentlig del av populasjonen har
et redusert kroppstak som følge av
sykdom eller andre årsaker.

Bivirkninger: Ved de anbefalte
doseringer er det kun sett
lette reduksjon i appetitt i
mediseringsperioden.

Forsiktighetsregler: Det anbefales
begrensninger i behandlingshyppig-
heten pga. den lange
halveringstiden. Det bør maks. utføres
3 behandlinger i løpet av 12 måneder
og maks. 5 behandlinger i løpet av en
2 års produksjonsyklus.

Dosering: Doseringen er 50 µg
emamectinbenzoat pr. kg fisk daglig
i 7 dager. Gi det medisinerende føret i en
utføringsgrad på 0,5% av biomassen/
dag i 7 påfølgende dager. Dersom
utføringsgraden avviker fra 0,5% av
biomassen må konsentrasjonen i fôret
justeres proporsjonalt. En behandling
kan gi effekt i inntil ca. 60 dager.

Tilbakeholdelsestider:
175 døgngrader. Ved å dividere angitte
døgngrader med gjennomsnittlig
vanntemperatur etter avsluttet
behandling får en tilbakeholdelsestiden i antall dager. Det er
ikke gjort undersøkelser ved
vanntemperatur lavere enn 5 °C.
Pakninger: Premiksposer à 2,5
kg. Ferdig medisineret før leveres til
sluttbruker fra forprodusent med
tilvirkertilatelse.

Sist endret: 19.08.2004

SLICE®

(emamectin)

ORALT BEKJEMPELSESMIDDEL MOT LAKSELUS (*Lepeophtheirus salmonis*)

SLICE® er et oralt middel for behandling mot lakselus med virketid på
6-10 uker avhengig av vanntemperatur og lusens følsomhet for virke-
stoffet. SLICE® har normalt maksimal effekt av behandlingen 1-2 uker
etter endt kur sommerstid og 3-4 uker etter endt kur vinterstid.

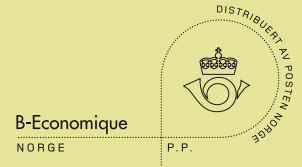
ANSVARLIG OG RIKTIG BRUK AV PRODUKTET ER PÅKREVD!

Økende luseresistensproblemer har medført utfordringer for oppdrettsnæringen.
For å bevare de tilgjengelige behandlingsmiddeleffektene lengst mulig er det viktig å
følge noen sentrale prinsipper:

- Etabler rotasjonsprogram med tilgjengelige virkestoff/behandlingsmiddel.
- Koordiner behandling mht tidspunkt og virkestoff med andre anlegg i samme vannutskiftningsbasseng.
- Bruk Bioassay til å teste om lusen er følsom for det valgte behandlingsmiddel.
- Hvis indikasjon på nedsatt følsomhet for SLICE® ($LC_{50} > 100$) vurder å ta i bruk andre tilgjengelige virkestoff/behandlingsmiddel. Anlegg som ikke har indikasjon på resistent lus følger planlagt rotasjonsprogram.
- Når bioassay indikerer at lusepopulasjonen igjen er følsom for SLICE® bør det igjen tas inn i rotasjonsprogrammet.
- Det er viktig å ta utgangspunkt i et godt estimat av biomassen på behandlings tidspunktet mht mengde medisinfôr som bestilles og brukes. Til dette kan programvaren ISPAH-reg 2.0 være et godt hjelpemiddel.
- Anbefalt dosering av SLICE® er 50 µg emamectinbenzoat per kg fisk daglig i 7 dager.
- Ikke benytt SLICE® når fisken har nedsatt appetitt grunnet sykdom.
- SLICE® skal utgjøre minimum 50% av daglig utfôring.
- Sørg for riktig styrke på medisinfôret (3,3, 5, 10 og 20 mg/kg) i forhold til utføringsprosent for å oppnå at minst 50 % av daglig utfôring er SLICE®.
- Sørg for godt fôringsregime som sikrer at all fisk daglig får i seg SLICE®-kuren.
- Legg til side fôrprover (oppbevares kaldt og kjølig) og ta ut 5 muskelprover med skinn (fryses ned) etter endt behandling dag 7.
- Bruk løppefisk kontinuerlig ved siden av rotasjonsprogrammet.
- Kontakt Intervet/Schering-Plough ved spørsmål om bruk og behandlingsstrategi.
- Kontakt Intervet/Schering-Plough straks hvis det mistenkes at behandlingen ikke har hatt forventet effekt eller sikkerhet.



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



Nobivac
Essential protection for essential bonds

Ulike katter Ulik risiko



Nobivac® kattevakser
er tilpasset kattens behov.

**NY PANLEUKOPENISTAMME
MED 3 ÅRS DURASJON:**

NYE NOBIVAC® TRICAT TRIO

vakser mot felint panleukopenivirus,
felint herpesvirus og felint calicivirus.

NOBIVAC® FORCAT

vakser mot felint panleukopenivirus, felint herpes-
virus og felint calicivirus samt *Chlamydia felis*.

C Nobivac Tricat Trio «Intervet» Vakser mot calicivirus, herpesvirus og panleukopenivirus til katt. ATCvet-nr.: Q106A D04 LYOFILISAT OG VÆSKE TIL INJEKSJONS-
VÆSKE, suspensjon: Hvert sett inneh.: I) Hetteglass: Felint calicivirus, levende svekket
stamme F9, minst $10^{4.6}$ PFU, felint herpesvirus, levende svekket stamme G2620A, minst
 $10^{5.2}$ PFU, felint panleukopenivirus, levende svekket stamme MW-1, minst $10^{4.3}$ CCID $_{50}$.
II) Hetteglass: Fosfatbuffert sterilt vann. **Egenskaper:** Virkningsmekanisme: Stimulerer til
aktiv immunitet mot felint calicivirus, felint herpesvirus type 1 (felint rhinotrakeittvirus)
og felint panleukopenivirus hos katter. Begynnende immunitet: For FCV og FHV: 4 uker.
For FPLV: 3 uker. Varighet av immunitet for FCV og FHV: 1 år. For FPLV: 3 år. **Indikasjoner:**
Aktiv immunisering av katter for å redusere kliniske symptomer forårsaket av infeksjon
med felint calicivirus (FCV) og felint herpesvirus type 1 (FHV). For å forebygge kliniske
symptomer (leukopeni) og virusutskillelse forårsaket av infeksjon med felint panleu-
kopenivirus (FPLV). **Kontraindikasjoner:** Se Drektighet/Laktasjon. **Bivirkninger:** En liten,
smertefull hevelse kan sees på injeksjonsstedet i 1-2 dager. Lett, forbigående tempe-
raturstigning (opp til 40°C) kan forekomme i 1-2 dager. Nysing, hosting, neseblod og
lett sløvhed eller nedsatt matlyst, kan i noen tilfeller sees i opptil 2 dager etter vaksine-
ring. I svært sjeldne tilfeller kan vaksinen føre til hypersensitivitetsreaksjoner (pruritus,

dyspné, oppkast, diaré eller kollaps). **Forsiktighetsregler:** Kun friske dyr skal vaksineres.
Ved utilsiktet egeninjeksjon, søk straks legehjelp. **Interaksjoner:** Ingen informasjon er
tilgjengelig vedrørende sikkerhet og effekt ved bruk sammen med andre veterinær-
preparater. **Drektighet/Laktasjon:** Skal ikke brukes under drektighet eller laktasjon, da
preparatet ikke er testet på drektige eller lakterende katter. Levende FPLV-vaksiner gitt
til drektige katter kan gi problemer under drektigheten eller medfødte defekter på
avkommet. **Dosering:** 1 dose tilsv. 1 ml av oppløst vaksine. Gis s.c. Grunnimmunisering:
2 enkeltdoser gis med 3-4 ukers mellomrom. Den 1. injeksjonen kan gis fra 8-9 ukers
alder, og den 2. injeksjonen fra 12 ukers alder. **Revaksinering:** En enkelt dose (1 ml) iht.
følgende skjema: Mot FCV og FHV hvert år (med vaksiner som inneholder stammene
F9 og G2620A), mot FPLV hvert 3. år (med stamme MW-1 som i Nobivac Tricat Trio).
Overdosering/Forgiftning: Ved 10 ganger overdose kan en liten, smertefull hevelse på
injeksjonsstedet sees i 4-10 dager. Lett, forbigående temperaturstigning (opp til 40,8°C)
kan forekomme i 1-2 dager. I noen tilfeller er det sett generell utilpasshet, hoste, ny-
sing, forbigående apati og nedsatt matlyst i noen få dager. **Oppbevaring og holdbar-
het:** Oppbevares i kjøleskap (2-8°C). Beskyttes mot lys. Skal ikke fryses. **Pakninger:** 25
sett (hettegl.) 048528. Sist endret: 22.01.2010