



NORSK VETERINÆR- TIDSSKRIFT

NR. 8 | 2026 | 138. ÅRGANG



Veterinærrapport fra havskilpaddesykehus – side 464

Aktivitetsindusert kollaps hos hund – side 453

Dyrevelferdsprogrammene trenger gode veterinærer – side 458

Strikturfisk - laks med avvikende kroppsfasong – side 472

Utvikling av næringsmiddelkontrollen i Norge – side 486



admetec Norge

Verden
holder på å
bli **Ergo**,
hva med
deg?

**Gratis demonstrasjon
på klinikken din.**

For å booke møte, gå inn på:

www.admetec.no

Norsk veterinærtidsskrift

Besøks- og postadresse:

Kongens gate 11
0153 Oslo

Sentralbord: 22 99 46 00
E-post: nvt@vetnett.no
Nettadresse: nvt.vetnett.no

Redaktør

Steinar Tessem

Veterinærmedisinsk redaktør
Stein Istre Thoresen

Redaksjonssekretær

Mona Pettersen
nvt@vetnett.no

Veterinærfaglige medarbeidere

Forsker Annette Hegermann Kampen
Veterinærpatolog Helene Wisløff
Professor Yngvild Wasteson
Førsteamanuensis Eli Hendrickson
Seniorforsker Cecilie Marie Mejdell

Stillingsannonser

Mona Pettersen
E-post: nvt@vetnett.no
Telefon: 905 77 619

Reklameannonser

HS Media
Astrid Olsen
ao@hsmedia.no
Telefon: 47 82 90 23

Utgiver

Den norske veterinærforening

Trykkeri:

XIDE AS

Norsk veterinærtidsskrift trykkes
på svanemerket miljøpapir.



Forsidebilde: Rehabilittert havskilpadde på vei
tilbake til havet

Foto: Marisa Marulli



Redaktøransvar

Norsk veterinærtidsskrift redigeres etter
redaktørplakaten og alt som publiseres
representerer forfatterens synspunkter.
Disse samsvarer ikke nødvendigvis med
redaksjonen eller Den norske veterinær-
forenings offisielle synspunkter med mindre
dette kommer særskilt til uttrykk.

Norsk veterinærtidsskrift er et veterinær-
medisinsk tidsskrift, indeksert i CABI.

ISSN 03325741 (papir)

ISSN 2704-0410 (nett)

Innhold

Leder

- 444 Kunsten å lære av det vi opplever. *Steinar Tessem*

Presidentens hjørne

- 446 50 år med faglig fellesskap og utvikling. *David Persson*

Nyheter

- 448 Veterinærer i media. *Red.*
450 Nytt fra Veterinærforeningen. *Red.*

Fagartikkel

- 453 Aktivitetsindusert kollaps hos hund. *Irina Hamre, Rie Ernst Holte og Bodil Cathrine Koch*

Fagaktuelt

- 458 Nytt fra Helsetjenestene: Dyrevelferdsprogrammene trenger gode veterinærer. *Lars Erik Heggen og Annie Haavemoen*
460 Nytt fra Helsetjenestene: Webinar om parasitter i oppstallingsperioden hos storfe. *Åse Margrethe Sogstad og Tonje Opsal*
464 Fra smådyrklinikk til havskilpaddesykehus. *Victoria Kobbervik*
472 Strikturfisk – forslag til navn på antatt utviklingsdefekt. *Alf Seljenes Dalum, Kari McDougall, Hauk Larssønn Holten, Lars Sandvik, Ole-Edvard Hagen, Hilde Frotjold, Mette Hofossæter, Anne Katrine Reed, Páll Gretarsson, Helene Wisløff, Hege Hellberg, Kirsti Hjelde og Grete Bæverfjord*
478 Smerte skal måles på linje med puls og temperatur. *Pia Rindom*
482 Veterinæren kommer før grisene blir sjuke. *Tom E. Holmlund*

Yrke og organisasjon

- 485 Bokomtale: Ny årbok er klar! *Karen Johanne Baalsrud*
486 Utvikling av næringsmiddelkontrollen i Norge – med veterinæren som ressursperson. *Magne Yndestad*
492 Dyreteologi – et nytt teologisk fagområde. *Knud Børge Pedersen*
496 Dyrisk: Ku og kalv. *Arve Hestmark Nilsen*

498 Navn

500 Kurs og møter


Steinar TessemRedaktør i Norsk
veterinærtidsskrift

Kunsten å lære av det vi opplever

En rolig hest kan ha smerter og en tilsynelatende frisk hund kan plutselig kollapse. Et besøk i en husdyrbesetning viser bare et øyeblikksbilde, mens en deformert laks kan svømme ganske normalt.

For veterinæren handler det om å undersøke grundigere og bruke sin veterinærmedisinske kompetanse og erfaring til å forstå situasjonen og tilstanden og handle ut fra det.

Dyreteologiteksten i denne utgaven spør hvorfor dyrene har vært en blind flekk i teologien. Overfører vi spørsmålet til egen profesjon, blir det: Hvilke blinde flekker finnes i vår egen praksis?

Artikkelen og kommentaren om strikturfisk viser hvor viktig et felles fagspråk er. En ny, felles betegnelse kan gjøre det lettere å registrere forekomst, sammenligne funn og finne svar på årsakssammenhenger. Utbredelse og velferdskonsekvenser av den antatte utviklingsdefekten må kartlegges nærmere. Her er både systematisk kunnskapsinnhenting og forebygging nødvendig.

At en internasjonal ekspertgruppe anbefaler at smerte skal bli en fast del av den kliniske vurderingen av hestepasienter, kan knyttes til dyrevelferdsprogrammene (DVP) for husdyrnæringen som siden 2003 er innført her til lands. Det er gjort i regi av Animalia, Norges ledende fag- og utviklingsmiljø innen kjøtt- og eggproduksjon.

Oppleggene både for husdyr og hest krever systematikk og en felles forståelse av funnene. Når Animalia skriver at rapporter laget av veterinærer som gjennomfører DVP-besøk etterlater et for positivt

inntrykk, setter det søkelyset på veterinærenes uavhengighet.

Samtidig betyr det at verktøyene i programmene må brukes, vurderinger må kunne etterprøves og bekymringsfulle funn må få konsekvenser.

Drøftingen av forvalteransvar i artikkelen om dyreteologi gir perspektiver utenfor religionen. Menneskets makt overfor dyr betyr forpliktelser. Både forskning og forvaltning reiser spørsmål om belastninger som blir påført dyr.

Bredden i veterinærprofesjonen betyr et felles ansvar. Historien om næringsmiddelkontrollen viser hvilken verdi forebyggende veterinærarbeid har for samfunnet. Fortellingen fra havskilpadde-sykehuset kobler behandlingen av en enkeltpasient til bevaring av en art, mens hundekasuistikken dokumenterer hvordan diagnostikk og målrettet aktivitet kan hindre nye kollapse. Felles for disse sakene er kunnskap som omsettes i praktisk omsorg.

Veterinærene trenger tid, metoder og kollegial støtte til å oppdage og følge opp dyrevelferdsproblemer. For veterinæren betyr det også å utfordre det som er blitt vanlig. At vi har blitt vant til en løsning eller tilstand, er igjen garanti for at den er akseptabel.

NOVEMBERKAMPANJE HOS VESO APOTEK:

VetNordic

Forbruksartikler til klinikk

20% RABATT I NOVEMBER



Sprøyter
og kanyler



Infusjons-
utstyr



Bandasje-
materiell

...og mye mer i vår netthandel!

PRESIDENTENS

HJØRNE



David Persson

President

Den norske veterinærforening

50 år med faglig fellesskap og utvikling

I år feirer Smådyrpraktiserende veterinærers forening (SVF) sitt 50-årsjubileum og det ble markert på årets høstkurs. Gjennom fem tiår har foreningen vært en viktig arena for faglig utvikling, kollegialt fellesskap og interessepolitisk arbeid for veterinærer som arbeider med smådyr.

Smådyrpraksis har utviklet seg betydelig i løpet av disse årene. Veterinærmedisinen har blitt stadig mer spesialisert, forventningene fra dyreeiere har økt, og kravene til kompetanse og kvalitet er høyere enn noen gang. Dette stiller store krav til den enkelte veterinær, men understreker også behovet for sterke faglige fellesskap. En viktig del av SVFs arbeid har nettopp vært å legge til rette for etter- og videreutdanning, kunnskapsdeling og kollegial støtte.

Samtidig står hele veterinærprofesjonen overfor utfordringer som vi må løse i fellesskap. Rekruttering til yrket, tilgang på veterinærkompetanse, gode arbeidsvilkår og muligheten til å utvikle seg faglig gjennom hele karrieren er spørsmål som angår oss alle. Nettopp derfor er det viktig å minne om at målrettet foreningsarbeid faktisk gir resultater. I høstens statsbudsjett ble mentorordningen for veterinærer

sikret videre finansiering og egen budsjettpost. Det er bevis på hva som er mulig når vi står sammen over tid! Veterinærforeningen er sterkest når ulike fagmiljøer, arbeidsområder og generasjoner trekker i samme retning. Særforeningene bidrar med viktig fagkunnskap, engasjement og innsikt som styrker hele organisasjonen. SVFs jubileum minner oss om verdien av dette arbeidet og om betydningen av at medlemmer engasjerer seg i det faglige og organisatoriske fellesskapet.

I slutten av november samles Veterinærforeningens representantskap. Det er foreningens høyeste organ, og møtet holdes annethvert år. Jeg ser frem til gode diskusjoner om hvor vi står som forening, hvilke utfordringer vi bør prioritere, og hvordan vi best kan arbeide videre for medlemmene og for veterinærprofesjonens viktige samfunnsoppdrag.

En sterk forening bygges gjennom engasjement og vilje til å diskutere både veivalg og løsninger. Det gjelder i SVF etter 50 år, og det gjelder for Veterinærforeningen som helhet. Jeg ser frem til årets representantskapsmøte og til å videreutvikle vårt faglige fellesskap sammen.



VÅR NYE GULLSTANDARD INNEN SUNN FORDØYELSE



**EKSKLUSIVT FOR
CLINICAL ALLIANCE**

NYE CLINICAL ALLIANCE-PRODUKTER
FOR Å STØTTE FORDØYELSESEHSEN

Veterinærer i media

Undervurdert tannhelse

Tannhelse hos hund og katt er dessverre en av de mest oversette sidene ved det å ha dyr, ifølge veterinær Maiken Borgersen ved Evidensia Eiker Dyreklinikk.

– Etter fem og et halvt år med skole er det her jeg har lyst til å sitte, med dyrenes munnhuler. Det er dette som er jobben min, og det jeg brenner for, sier Borgersen til Eikerbladet.

En del dyreeiere tror en tannrens bare handler om å skrape bort litt tannstein, men prosedyren på klinikken er langt mer omfattende. Etter en klinisk undersøkelse legges dyret i narkose og intuberes, før det tas røntgenbilder.

– Jeg har hatt kliniske undersøkelser hvor jeg har tenkt at «her ser alt kjempebra ut», og så tar vi røntgen og ser tannsykdommer som ligger under tannkjøttet. Det er veldig vanlig, påpeker Borgersen.

Hun mener en av de største utfordringene er dyreeiere som uvitende overser smerten fordi hunden eller katten fortsetter å spise, eller oppfører seg relativt normalt.

– Det vil de jo gjøre nesten uansett, fordi de må ha mat. Derfor må man se etter andre, mer diffuse tegn på smerter, sier Borgersen.

Til Eikerbladet nevner hun dårlig ånde, sikling, at dyret mister matbiter eller tygger mer på den ene siden, samt mer subtile atferdsendringer, slik som en katt som brått begynte å tisse inne.

Kilde: Eikerbladet 8. oktober 2026



Veterinær Maiken Borgersen ønsker å ufarliggjøre det å ta dyret inn til en tannsjekk og tannrens. Her med sin egen katt, Odin.
Foto: Marie Grensbråten Lorvik / Eikerbladet

Vil heller ha veterinærer

– KSL er et pengesluk. Pengene skulle heller gått til veterinærene som reiser rundt, sier melkebonde Kjell Arne Johansen i Tingvoll til Bondebladet.

KSL (Kvalitetssystem i landbruket) er landbrukets internrevisjon. Johansen som fikk «Sølv Tina» fra Tine i 2022 for å ha levert feilfri melk av høyeste kvalitet i 15 år, mener KSL-revisorene spør om ting som ikke er relevant for matsikkerhet og dyrevelferd:

– Du skal dokumentere alt mulig. Hvor mange rundballer du har kjøpt, har egentlig ikke noe med trygghet å gjøre. Man må heller se på om dyra er rene og friske, mener Johansen.

– Jeg er enig i at vi trenger en type inspeksjon for å se på mattrygghet og dyrevelferd. Når veterinærer kommer i fjøset og ser på dyrevelferden, er det annerledes, for de er fagfolk og vet hva de skal se på, sier Johansen til Bondebladet.

Kilde: Bondebladet 16. oktober 2026

Open tunnel ved akuttoppdrag

Oppgraderinga av Lærdalstunnelen startar 16. november klokka 18. Tunnelen blir etter dette stengd 12 timar kvar natt dei neste to åra.

Landbrukskontoret i Årdal, Lærdal og Aurland opplyser at veterinærer kan køyre gjennom tunnelen ved akutte oppdrag, i tillegg til utrykkingskøyretøy og legevakt. Det er også mogleg å køyre tilbake gjennom tunnelen etter at oppdraget er utført.

Kjelde: Sogn Avis 7. oktober 2026

Celebrating 1 YEAR of Zenrelia™ (ilunocitinib)



Mange hunder med allergisk/atopisk dermatitt får suboptimal behandling^{1,2}

Zenrelia bidrar til å sette en ny standard for å oppnå et normalt nivå av kløe*, tilsvarende det som ses hos en ikke-allergisk hund (PVAS <2)^{1*}



Høy suksessrate**

I en klinisk studie med Zenrelia oppnådde 45% flere hunder remisjon av kløe* sammenlignet med oclacitinib¹



Virker raskt

Synlig forbedring innen et døgn (vurdert av dyreeier)¹



Samme dosering i hele behandlingsperioden

Gis én gang daglig fra dag 1

*Normalt nivå av kløe eller klinisk remisjon defineres som et stadium hvor alvorlighetsgraden av sykdommen er minimal og ikke påvirker pasientens hverdag signifikant, med en kløescore sammenlignbar med en "normal", ikke-allergisk hund (PVAS <2).

**I en klinisk studie oppnådde 77 % av hundene behandlet med Zenrelia klinisk remisjon* av kløe, sammenlignet med 53 % av hundene som ble behandlet med oclacitinib på dag 112. P-verdiene for secondary endpoints ble ikke justert for multiplisitet og bør derfor tolkes med forsiktighet.

1. Forster S et al. Vet Dermatol. 2025 Apr;36(2):165–76. 2. Rybníček J et al. Vet Dermatol. 2009 Apr;20(2):115-22.

Zenrelia 4,8/6,4/8,5/15 mg filmdrasjerte tabletter til hund. Ilunocitinib. **Indikasjoner:** Behandling av kløe forbundet med allergisk dermatitt hos hund. Behandling av kliniske manifestasjoner av atopisk dermatitt hos hund. **Kontraindikasjoner:** Skal ikke brukes til hunder med tegn på immunsuppresjon. Skal ikke brukes ved kjent overfølsomhet for virkestoffet eller noen av hjelpestoffene. **Bivirkninger:** Vanlige: Oppkast, diaré, sløvhets. Mindre vanlige: Papillom, interdigital furunkulose. **Særlige forholdsregler:** Preparatets sikkerhet er ikke undersøkt hos hunder yngre enn 12 måneder eller som veier under 3 kg. Ilunocitinib påvirker immunsystemet og kan øke risikoen for opportunistiske infeksjoner. Hunder som får preparatet bør derfor overvåkes for utvikling av infeksjoner og neoplasier. Skal ikke brukes til hunder med tegn på malign neoplasie, demodikose eller immunsuppresjon. Ved bruk av ilunocitinib til behandling av kløe forbundet med allergisk dermatitt, skal eventuelle underliggende årsaker (f.eks. allergisk loppedermatitt, kontaktdermatitt, matoverfølsomhet) utredes og behandles. Ved allergisk dermatitt og atopisk dermatitt anbefales det også å utrede og behandle kompliserende faktorer, som bakterie-, sopp- eller parasittinfeksjoner/infestasjoner (f.eks. lopper og skabb). Det ble ikke observert legemiddelinteraksjoner i feltstudier hvor ilunocitinib ble gitt samtidig med preparater som endo- og ektoparasittmidler, antimikrobielle midler, vaksiner og antiinflammatoriske midler. **Drektighet og diegiving:** Preparatets sikkerhet ved bruk under drektighet, diegiving eller hos avlshunder er ikke klarlagt. Bruk til drektige og diegivende dyr er ikke anbefalt. Bruk til avlsdyr er ikke anbefalt. Laboratoriestudier i rotte har vist tegn på teratogene og fototoksiske effekter. **Dosering:** Anbefalt dose er 0,6 til 0,8 mg ilunocitinib/kg kroppsvikt, gitt én gang daglig. Behovet for langvarig vedlikeholdsbehandling skal baseres på en individuell nytte-/risikovurdering gjort av behandlende veterinær. Tablettenes kan gis med eller uten mat. **Pakningsstørrelser:** Blisterpakning med 30 eller 90 tabletter. Reseptbelagt. **Innehaver av markedsføringstillatelse:** Elanco GmbH, Tyskland. Forhandles av Elanco Denmark Aps, Lautrupvang 12, 1. th, DK-2750 Ballerup. Telefon +45 45 26 60 60. (Informasjonen er forkortet i forhold til den godkjente preparatomtale. Denne kan rekvireres uten kostnad fra Elanco). NOMiZEN0825.

Zenrelia, Elanco og det diagonale logo er varemærker tilhørende Elanco eller dets selskaper. © 2026 Elanco. PM-NO-26-0108 10/2026

Les mer om
Zenrelia her:



Nytt fra Veterinærforeningen

Mentorordninga berges i statsbudsjettet, men veterinærmangelen er uløst

Regjeringa vil videreføre mentorordninga med seks millioner kr. i statsbudsjettet for 2027. Veterinærforeningen er fornøyd med at ordninga får en egen budsjettpost. Ellers mangler budsjettet tiltak som trygger veterinærberedskapen.

I innspillet til statsbudsjettet ba Veterinærforeningen om seks millioner kr. for å videreføre mentorordninga. Regjeringa følger nå opp og gir samtidig ordninga egen budsjettpost under kapittel 1142, post 84. Det signaliserer at ordninga har fått en mer permanent plass i statsbudsjettet.

– Ordninga er viktig fordi den gir unge veterinærer erfaring fra produksjonsdyrpraksis. Det gjør det tryggere og mer attraktivt å

arbeide i distriktene. Men dette alene løser ikke veterinærmangelen, understreker president David Persson i Veterinærforeningen.

Øker ikke stimuleringstilskudd

Han mener det særlig trengs sterkere økonomiske rammer for veterinærtjenestene. Kommunene sliter med å rekruttere veterinærer til å dekke lovpålagte tjenester.

Nye tall fra Landbruksdirektoratet viser at kommunene søkte om 101,7 millioner kr. i stimuleringstilskudd for 2026, en oppgang fra 92,7 millioner året før. I statsbudsjettet er ramma 48 millioner kroner, altså under halvparten av søknadssummen.

– Når kommunene år etter år søker om langt mer enn det som

er tilgjengelig, viser det at dagens rammer ikke strekker til, sier Persson. Han peker spesielt på behovet for å øke veterinærvaktgodtgjørelsen.

Veterinærstudier prioriteres ikke

Veterinærforeningen reagerer på at det ikke foreslås nye studieplasser innen veterinærmedisin, i motsetning til mange andre studieretninger. Manglende satsing vil forsterke rekrutteringsproblemene i årene framover.

Sjøl om Mattilsynet får økte bevilgninger, går mye av veksten til EØS-arbeid. Det rammer viktige oppgaver innen dyrevelferd, mattrygghet og beredskap. Veterinærforeningen reagerer også på kutt hos Veterinærinstituttet.



Foto: Christina Søgård, Veterinærforeningen

Styret tar gjenvalg

Foran representantskapsmøtet 2026 i slutten av november innstiller valgkomiteen hele sentralstyret til gjenvalg for de kommende to årene.

Både president David Persson, visepresident Annie Lund Haavemoen og styremedlemmene Gudrun Seeberg Boge, Peter Marskar og Anne Torgersen tar gjenvalg. Det samme gjelder 1. vara Trond Braset og 2. vara Kjerstin K. Iversen. Som 3. og 4. vara er henholdsvis Aud Skrudland og Kristin Lein innstilt som nykommer av valgkomiteen. Det innstilles også til skifte av ordførerskapet. Som ordfører innstilles Marie Modal, med Arve Hestmark Nilsen som varaordfører.



DEN NORSKE
VETERINÆRFORENING

Ny juridisk rådgiver

1. januar 2027 begynner Christine Ødegaard Sten som juridisk rådgiver i Veterinærforeningen. Hun overtar etter Andreas Håland og kommer fra Norges Farmaceutiske Forening. Der har hun arbeidet med juridisk rådgivning innen individuell og kollektiv arbeidsrett, tariffspørsmål og medlemssaker på tvers av offentlig og privat sektor.

Hør mer. Se mer. Gjør mer.

Subtile hjertelyder hos hund kan være vanskelige å høre.¹
Nå hjelper **Eko Vet+™ | CANINEBEAT® AI** deg med å høre mer:

- Opptil **40x lydforsterkning** og avansert digital støydemping
- **AI-støttet deteksjon og gradering av hjertelyder**, utviklet for å hjelpe med å identifisere subtile lyder*
- Utviklet i samarbeid med **50 veterinærkardiologer**

For mer informasjon, besøk **www.caninebeat.com**
eller ta kontakt med din Boehringer Ingelheim-representant.



eko vet+™ | caninebeat® ai

*CANINEBEAT® AI analyses heart sounds and classifies murmur loudness using a modified Levine intensity scale.

1. Christer Ahlström (2006). Processing of the Phonocardiographic Signal – Methods for the Intelligent Stethoscope. Doctoral dissertation. Department of Biomedical Engineering, Linköpings universitet, Sweden.

Eko Vet+™ | CANINEBEAT® AI is a three-part solution combining the Eko CORE™ Digital Attachment, the Eko Vet+™ App (both developed and manufactured by Eko Health, Inc.), and the CANINEBEAT® AI algorithm provided by Boehringer Ingelheim for integration into the Eko Vet+™ App. For device/app support, contact Eko Health; for CANINEBEAT® AI inquiries, contact Boehringer Ingelheim.

© 2026 Boehringer Ingelheim Animal Health. All rights reserved.





Lenivia gir hunder 3 MÅNEDER SMERTEREDUKSJON VED ARTROSE



1 injeksjon reduserer smerter forbundet med artrose (osteoartritt) hos hund i **3 måneder**¹



Lenivia er en ny anti-NGF monoklonal antistoffbehandling¹



**Portela gir katter
3 MÅNEDER**

SMERTELINDRING VED ARTROSE



1 injeksjon lindrer smerter forbundet med artrose (osteoartritt) hos katt i **3 måneder**²



Portela er en ny anti-NGF monoklonal antistoffbehandling²



Godkjent for katter med CKD (IRIS stage 1-3)²

1. Lenivia SPC 2. Portela SPC

Lenivia® Injeksjonsvæske til hund. **Virkestoff:** Izenivetmab, 1 ml. oppløsning til hund til subkutan bruk. Inneholder 0,5, 1,0, 1,5, 2,0 og 3,0 mg. Izenivetmab er et hundetilpasset monoklonalt antistoff som retter seg mot nerveveksfaktor. Den anbefalte dosen er 0,05 – 0,1 mg/kg kroppsvekt, én gang hver tredje måned. **Indikasjon:** Til reduksjon av smerter forbundet med osteoartritt hos hund. **Kontraindikasjoner:** Skal ikke brukes ved overfølsomhet for virkestoffet eller noen av hjelpestoffene, til hunder yngre enn 12 måneder, til dyr som skal brukes til avl og skal ikke brukes til drektige eller diegivende dyr. **Særlige forholdsregler:** Gravide kvinner, kvinner som forsøker å bli gravide, og kvinner som ammer, skal være svært forsiktige for å unngå utilsiktet selvinjeksjon. Hvis en hund ikke har vært i stand til å trene ordentlig før behandling på grunn av hundens kliniske tilstand, anbefales det at man gradvis øker treningsmengden til hunden. **Bivirkninger:** Umiddelbar smerte ved injeksjon, ataksi, polydipsi, polyuri, letargi, anoreksi, hypersensitivitetsreaksjoner, immunmediert hemolytisk anemi, immunmediert trombocytopeni. **Interaksjoner:** Ingen interaksjoner observert i kliniske studier. Oppbevaring 2 – 8 °C. Innehaver av markedsføringstillatelsen: Zoetis. Basert på SPC godkjent desember 2025. Komplet SPC kan leses på www.felleskatalogen.no eller rekvireres på nordics@zoetis.com

Portela® Injeksjonsvæske, 1 ml oppløsning (2,5 eller 6,4 mg) til subkutan bruk til katt. **Virkestoff:** Relfovetmab. Relfovetmab er et felinisert monoklonalt antistoff som retter seg mot nerveveksfaktor. **Dosering:** 0,5 – 1,25 mg/kg, én gang hver tredje måned. **Indikasjon:** Til lindring av smerter forbundet med osteoartritt hos katt. **Kontraindikasjoner:** Skal ikke brukes til dyr under 12 måneder, ved overfølsomhet for virkestoffet eller noen av hjelpestoffene, til dyr som skal brukes til avl eller til drektige eller diegivende dyr. **Særlige forholdsregler:** Sikkerhet og effekt av dette preparatet har ikke blitt undersøkt hos katter med nyresykdom i IRIS-stadium > 3. Gravide kvinner, kvinner som forsøker å bli gravide, og kvinner som ammer, skal være svært forsiktige for å unngå utilsiktet selvinjeksjon. **Bivirkninger:** Umiddelbar smerte ved injeksjon, dermatitt, pruritus, hudskorper, hevelse på injeksjonsstedet, hårtap på injeksjonsstedet. **Interaksjoner:** Ingen kjente. Innehaver av markedsføringstillatelsen: Zoetis. Basert på SPC godkjent oktober 2025. Komplet SPC kan leses på www.felleskatalogen.no eller rekvireres på nordics@zoetis.com

Aktivitetsindusert kollaps hos hund

– en kasuistikk

Irina Hamre

Veterinær, NMBU-STFR,
spesialistkandidat
Empet Fredrikstad Dyreklinikk
Irina.hamre@gmail.com

Rie Ernst Holte

Veterinær, Spesialist i smådyr-
sykdommer – hund og katt,
GPCert (US)
Fredrikstad Dyrehospital

Bodil Cathrine Koch

Veterinær, DipECVN
Fredrikstad Dyrehospital

Artikkelen er skrevet som et ledd i første-
forfatterens spesialisering i smådyr-
sykdommer – hund og katt

Key words: *Exercise-induced collapse, case report, Labrador retriever, dog, canine*

Denne kasuistikken beskriver et tilfelle av aktivitetsindusert kollaps (*Exercise-induced collapse, EIC*) hos en labrador retriever. Kliniske tegn på EIC hos hunder kommer under eller rett etter aktivitet, først som ustø gange som deretter kan gå over til en ikke-smertefull, slapp («flaccid») paraparese. Sykdommen kan utvikle seg til å involvere alle fire lemmer, og det er dokumenterte tilfeller som har vært fatale (1-3).

Innledning

Aktivitetsindusert kollaps (EIC) er en genetisk nevromuskulær lidelse med autosomal recessiv nedarving som kan ramme hunder som er homozygote for en mutasjon i dynamin 1 genet (DNM1) lokalisert på kromosom 9. Nylig forskning ved Universitetet i Minnesota som identifiserte mutasjonen ansvarlig for EIC er grunnlaget for en genetisk test for å påvise denne mutasjonen. Testen kan utføres i en blodprøve eller svaber fra munnhulen.

Kasuistikk

Anamnese

Labrador retriever, 1 år og 8 måneder gammel intakt tisper som hadde vært hos eier siden 8 ukers alder. Den hadde fått vaksiner og ormekur etter anbefalinger fra veterinær. Hunden hadde hatt løpetid for andre gang som hadde forløpt normalt ifølge eier. Hunden hadde ikke tidligere vært syk før sommeren 2023 da hunden under lek først ble sjanglete før den kollapset og ikke klarte å reise seg. Eier hadde forsøkt å hjelpe hunden på bena, men opplevde det som at hunden ikke hadde noen følelse i bakbeina og ikke klarte å stå.

Hunden virket ikke smertepåkjent, hadde ingen kramper eller tegn på redusert bevissthet hverken før, under eller etter kollapsen. Hunden hadde hatt totalt tre slike tilfeller. I tillegg hadde hunden hatt flere episoder hvor den ble ustø under lek. Hunden virket forvirret under episodene og peste kraftig. Eier hadde da avbrutt aktiviteten og hunden beveget seg normalt igjen etter 15- 20 minutter. Etter kollapsene kunne den være litt pesete. Da hunden ble henvist til Fredrikstad Dyrehospital for videre utredning var det flere uker siden hunden hadde vist kliniske tegn på kollaps.

Klinisk undersøkelse

Hunden var våken, responsiv og veldig glad. Hunden veide 34 kg og ble vurdert til å ha en body condition score på 5 av 9 som er ansett som normalt hold. Rektaltemperatur var 38,0 °C. Hjerterefrekvensen var 90 slag i minuttet, rytmisk og med normal styrke. Ved auskultering av hjertet var det ingen bilyd. Femoralpuls var synkron med hjertet, av god kvalitet og jevn. Respirasjonen var kostoabdominal og uanstrengt og ved auskultering var det normale

lungelyder. Hunden peste litt under konsultasjonen, men uten tegn til regurgitasjon slik at megaesophagus ikke ble mistenkt.

Slimhinnene var rosa, glinsende og fuktige. Kapillærfyllningstid var halvannet sekund. Øynene var bilateralt symmetriske i størrelse og hadde normal posisjon. Konjunktiva var normale og blekrosa bilateralt. Cornea var også bilateralt normale og det var ingen epifora i hverken laterale eller mediale øyevinkler. Pupillene hadde normal respons på lys. De palperbare lymfeknutene var symmetriske, indolente og med normal konsistens. Abdomen var myk ved palpasjon, og hunden viste ingen tegn til smerter. Hunden hadde små, inaktive melkekjertler, med normale spener. Vulva var frodig, og det var litt blod i pels rundt vulva da hunden hadde løpetid. Slimhinnen i vulva var blekrosa, fuktig og blank.

Ortopedisk undersøkelse

Hunden hadde en normal gange både i skritt og trav. Det var ingen tegn til utmattelse eller kollaps under mønstring av fem minutters varighet. Hunden hadde normal bevegelighet ved palpasjon av rygg og nakke uten tegn til smerte. Muskulaturen var symmetrisk uten hevelser eller atrofi, og leddene var uten fylning. Det var ingen anmerkning ved palpasjon av frambein eller bakbein. Alle ledd, kollateralligamenter og sener var uten anmerkninger. Biceptest var normale bilateralt. Patella lå stabilt bilateralt. Ingen ustabilitet kunne kjønn ved tibial kompresjonstest.

Nevrologisk undersøkelse

Hunden responderte normalt på visuelle, auditoriske og taktile stimuli. Holdningen var normal uten spinal kurvatur, og hunden sto og gikk normalt med normal skrittlengde uten tegn til ataksi eller parese. Posturale reaksjoner var normale på alle fire bein. Det var heller ingen avvik ved testing av kranialnerv eller spinale reflekser. Hunden var komfortabel ved spinal palpasjon.

Differensialdiagnoseliste for intermitterende aktivitetsindusert paraparese (4-8)

- Kardiogen sykdom
- Aktivitetsindusert kollaps (EIC)
- Hypoadrenokortisisme
- Myasthenia gravis (kongenital og ervervet)
- Immunmediert polymyositt
- Hypokalsemisk myopati
- Hypokalemisk myopati
- Mitokondrial myopati

Innledende analyser i blod og urin

Hematologiske analyser utført på Idexx ProCyt Dx

Alle resultatene for en standard hematologisk profil var innenfor referanseintervallene.

Biokjemiske analyser utført på Idexx Catalyst Dx

Blodplasmaet hadde normal farge. Alle resultatene for en biokjemisk profil inkludert elektrolytter var innenfor referanseintervallene med unntak av amylase som var rett under nedre referansegrense, noe som ble vurdert til å være uten klinisk betydning.

Urinanalyse

Det ble samlet en skålurinprøve etter vask av vulva. Fargen på urinen var mørk strågul med en spesifikk vekt på 1,037. Urinstiks viste eneste avvik for pH 9,0, proteiner 0,3 g/L og blod 50 ery/L. Undersøkelse av urinen med *Idexx SediVue Dx Urine Sediment Analyser* viste RBC 16/HPF som eneste avvik. Urinprøven ble ansett som normal grunnet pågående løpetid.

Oppdatert differensialdiagnoseliste

Med tanke på at pasienten var klinisk, ortopedisk og nevrologisk normal ved undersøkelse, samt hadde normale blodprøver og urinprøve ble differensialdiagnoselisten redusert og satt i prioritert rekkefølge:

- Aktivitetsindusert kollaps (EIC)
- Kardiogen sykdom
- Ervervet myasthenia gravis
- Atypisk hypoadrenokortisisme

En del av differensialdiagnosene ble ansett som mindre sannsynlig med hensyn på hvilke kliniske tegn som er vanligst å se ved de forskjellige lidelsene. Hypoadrenokortisisme gir ofte utmattelser og generalisert svakhet. Hunder med myasthenia gravis blir raskt slitne og opplever muskelsvakhet etter aktivitet som bedres etter litt hvile slik denne hunden hadde vist flere ganger. Megaesofagus ble imidlertid ikke påvist hos denne hunden, noe som gjorde myasthenia gravis lite sannsynlig, men diagnosen kunne ikke utelukkes. Kardiogen sykdom kunne ikke utelukkes etter innledende undersøkelser, da det kunne være snakk om for eksempel dilatert kardiomyopati (DCM) eller arytmier som oppstår under aktivitet/stress, det samme gjelder for EIC.

Da denne hunden var i god form ved undersøkelse, og er en rase som er predisponert for EIC, ble det prioritert å utføre gentest for EIC. Prøvesvaret var å forvente innen ett par uker, og eier ble instruert i å ta kontakt dersom hunden kollapse i mellomtiden. Dersom prøvesvar kom tilbake som normal i forhold til EIC-mutasjonen ville røntgen av thorax, Holter EKG og test for myasthenia gravis være neste skritt.

Diagnose

Basert på klinisk undersøkelse, differensialdiagnoser og innledende diagnostiske blod- og urinanalyser ble det utført en genetisk PCR test for EIC analysert av Laboklin. Hunden var homozygot for mutasjonen for EIC i DNMT1-genet som bekreftet diagnosen aktivitetsindusert kollaps (EIC).

Behandling

Det finnes ingen behandling for aktivitetsindusert kollaps siden sykdommen er genetisk betinget. Det ble anbefalt overfor eier at kollapse ikke fremprovoseres ved å utvise forsiktighet med høy aktivitet, da særlig aktivitet som jakt, agility, rally lydlighet, og da spesielt på varme dager (9,10). Eier ble informert om at det har forekommet fatale tilfeller (1-3).

Hunden var en familiehund og levde primært et rolig liv sammen med eier. De hadde til nå ikke hatt noen ambisjoner om aktiviteter nevnt over, og eier anså det som fullt mulig å tilpasse livet sitt slik at hunden skulle kunne leve som normalt.

Eier ble oppfordret til å rapportere diagnosen inn til Norsk Kennel Klub, samt underrette oppdretter. Hunden kan avles på, men hannhundens status for DNM1-mutasjon må da være fri for denne mutasjonen. Eier har imidlertid blitt frarådet avl på hunden for ikke å spre mutasjonen i hundepopulasjonen.

Oppfølging

Hunden har ikke vært inne til noen kontroller etter siste besøk hvor diagnose ble satt, men eier har vært kontaktet per e-post for oppfølging i forhold til hvordan hunden lever livet med diagnosen. Eier forteller at de har gjort tiltak hjemme som å ikke leke og herje på de varmeste dagene, og at aktiviteten er begrenset i lengde. De har også vært fokusert på å holde vekten stabil. Hunden har ikke hatt noen flere episoder siden den fikk diagnosen, men har hatt et par tilfeller hvor den har virket litt mer ustø i bakparten. Dette har vært i forbindelse med svært ivrig lek og stress med andre hunder. Eier har klart å stoppe aktiviteten før en kollaps har utviklet seg.

Diskusjon

Patogenese og kliniske tegn

Aktivitetsindusert kollaps er en kongenital nevromuskulær lidelse hos hund som gir ustø gange og en ikke-smertefull, slapp paraparese i forbindelse med høy aktivitet (1). Sykdommen nedarves autosomt recessivt (1,11).

Kollapsene har en varighet på 5-20 min (9). Dersom aktiviteten ikke stoppes i tide kan paresen utvikle seg til å involvere alle fire lemmer, og det er dokumentert episoder som har vært fatale (1-3). Etter kollaps vil hunden returnere til normal tilstand igjen over de neste 5 til 45 min, avhengig av alvorlighetsgraden av kollapsen (1).

Aktivitetsindusert kollaps

skyldes en nedarvet mutasjon i hundens DNM1-gen (Dynamain 1), Arg256Leu, lokalisert på kromosom 9 (2,11). Dynamain 1 har en viktig rolle i nevrotransmisjon og synaptisk vesikkel endocytose, spesielt ved høy intensitet (11). Det er spesielt katalyseringen av hydrolysen til guanosin trifosfat som DNM1 er involvert i og hører spesifikt til et enzymkompleks ansvarlig for dette. I 2008 ble det publisert en høy frekvens av DNM1-mutasjonen (37 % heterozygote; 3 % homozygote) hos Labrador retrievere i USA (11). En høy frekvens (36,8 % heterozygote; 5,9 % homozygote) av mutasjonen er likeledes beskrevet hos Labrador retrievere registrert i Dansk Kennel Klub (10). Prevalensen av DNM1-mutasjonen og forekomsten av EIC er på nåværende tidspunkt ukjent i Norge. Mutasjonen nedarves autosomt og det er derfor ikke sett noen kjønnsforskjeller med hensyn på forekomst (1).

Aktivitetsindusert kollaps ses bare hos hunder som er homozygote for mutasjonen, slik som hunden beskrevet i denne kasuistikken ble bekreftet å være. Så mange som >80 % kollapser før de har fylt 3 år, da enten ved deltagelse i aktivitet eller under begeistring/stress. Det er kun noen få hunder som er homozygote for mutasjonen (EIC/EIC) som aldri vil vise tegn til EIC (12,13).

Diagnostisering

Før var EIC en eliminasjonsdiagnose hvor andre årsaker som kan forårsake kollaps eller treningsintoleranse måtte elimineres (1). I dag finnes det en kommersiell DNA-test for Arg256Leu DNM1-genmutasjon som kan diagnostisere EIC-affiserte individer (2,14).

I følge Laboklin, som eier patentet på testen, så er testen 100 % sikker, både testing med blodprøve og svaber.

Behandling og prognose

Aktivitetsindusert kollaps er en sykdom som kan resultere i nedsatt bruksevne og dermed nedsatt livskvalitet for hund. I ytterste konsekvens kan EIC lede til eutanasi eller kollaps med døden til følge (1,13).

Den mest effektive forebyggingen i dag er å unngå hard trening og ekstrem opphisselse, samt avslutte trening ved tegn til begynnende svakhet (9). I en mindre studie var det fire svært aktive jakthunder som hadde hatt god effekt av behandling med fenobarbital (2 mg/kg BID), hvor eierne rapporterte at hundene hadde kunnet returnere til aktivitet. Selve mekanismen bak dette er ikke klarlagt, men det kan ikke utelukkes at dette ses som følge av sedasjon (1,12). Det har også blitt sett en reduksjon i frekvensen av kollapser etter kastrasjon av hannhunder, men det kan ikke utelukkes at dette er fordi kastrerte hannhunder blir noe mer sedate (1,9).

Sammendrag

Denne kasuistikken beskriver en Labrador retriever med aktivitetsindusert kollaps (EIC), en genetisk autosomal recessiv lidelse knyttet til en mutasjon i DNM1-genet. Hunden hadde vist karakteristiske kliniske tegn for EIC under aktivitet, med paraparese og ustøhet. Diagnosen ble bekreftet med en DNA-test som viste at hunden var homozygot (EIC/EIC) for den aktuelle mutasjonen i DNM1-genet.

Flere differensialdiagnoser kunne utelukkes tidlig, basert på episodenes karakteristikk og hundens raske retur til normaltilstand uten medisinsk intervensjon. Behandlingen av sykdommen består utelukkende i å unngå hard aktivitet og opphisselse for å forebygge kollapser.

Summary

This case report describes a Labrador retriever with exercise-induced collapse (EIC), a genetic autosomal-recessive disorder associated with a mutation in the DNM1-gene. The dog presented with clinical signs and a description of collapses characteristic of EIC. The diagnosis was confirmed by a DNA test that showed that the dog was homozygous (EIC/EIC) for the causative mutation for EIC in the DNM1-gene.

Several differential diagnoses were ruled out early, based on the characteristics of the episodes and the

dog's rapid return to normal without medical intervention. Treatment of the disease consists exclusively of avoiding strenuous activity and arousal to prevent collapses.

Referanser

1. Taylor, SM, Shmon CL, Shelton GD, Patterson EN, Minor K, Mickelson JR. Exercise-induced collapse of Labrador retrievers: survey results and preliminary investigation of heritability. *J Am Anim Hosp Assoc* 2008;44:295-301.
2. Dewey CW, Talarico LR. Myopathies: disorders of skeletal muscle. I: Dewey CW, da Costa RC, eds. *Practical guide to canine and feline neurology*. 3rd ed. Ames, Iowa: Wiley Blackwell, 2016:481-520.
3. Nelson RW, Gouto CG, eds. *Small animal internal medicine*. 4th ed. St.Louis, Missouri: Mosby Elsevier, 2009.
4. Wray J. Differential diagnosis of collapse in the dog. 1. Aetiology and investigation. In *Pract* 2005;27:16-28.
5. Gough A. *Differential diagnosis in small animal medicine*. Oxford: Blackwell Publishing, 2007.
6. Platt SR, Garosi LS. *Small animal neurological emergencies*. London: Manson Publishing, 2012.
7. Thompson MS. *Small animal medical differential diagnosis: a book of lists*. 3rd ed. St.Louis, Missouri: Elsevier, 2018:78-9.
8. Gough A, Thomas A, O'Neill D. *Breed predispositions to disease in dogs and cats*. 3rd ed. Hoboken, NJ: Wiley Blackwell, 2018.
9. de Lahunta A, Glass E, Kent M. Exercise-induced collapse in Labrador Retrievers. I: de Lahunta's veterinary neuroanatomy and clinical neurology. 5th ed. Philadelphia: Elsevier, 2020:128-33.
10. Mikkelsen GR. Exercise-induced collapse hos Labrador retriever. København 2010. Veterinært speciale - Københavns Universitet. Det Biovidenskabelige Fakultet for Fødevarer, Veterinærmedicin og Naturressourcer.
11. Patterson EE, Minor KM, Tchernatynskaia AV, Taylor SM, Shelton GD, Ekenstedt KJ et al. A canine DNM1 mutation is highly associated with the syndrome of exercise-induced collapse. *Nat Genet* 2008;40:1235-9.
12. Cosford KL, Taylor SM. Exercise intolerance in retrievers. *Vet Med* 2010;105:64-75.
13. Minor KM, Patterson EE, Keating MK, Gross SD, Ekenstedt KJ, Taylor SM et al. Presence and impact of the exercise-induced collapse associated DNM1 mutation in Labrador retrievers and other breeds. *Vet J* 2011;189:214-9.
14. Mickelson JR, Minor K, Taylor SM, Patterson EE. Method of detecting canine exercise-induced collapse. United States Patent, May 15, 2012. Patent No.: US 8,178,297 B2.

Kampanje startpakke endoskopi:



Bærbar HD-bildeprosessor med nettbrettskjerm (SVET-300A)

13,3" berøringsskjerm • 1920 × 1080p • 332 × 240 × 50 mm • 1 × HDMI, 1 × SDI.
Kompatibel med alle endoskoper fra Scivita.

1. stk.: **Totalt: 33.000,-**

Veterinært endoskop 2,5 mm – fullfleksibelt (SVU-S20A)

Ytre diameter 2,5 mm • Arbeidskanal 1,2 mm • Arbeidslengde 680 mm • Synsfelt 120° • Engangs, ubegrenset brukstid • Bruksområder: urologi. Hund og katt.

1. stk.: **Totalt: 2.940,-**

Veterinært endoskop 2,8 mm – semifleksibelt (SVH-P1)

Ytre diameter 2,8 mm • Arbeidskanal 1,2 mm • Arbeidslengde 240 mm • Synsfelt 120° • Engangs, ubegrenset brukstid • Bruksområder: ØNH. Hund og katt.

2 stk.: **Totalt: 5.880,-**

Veterinært endoskop 2,8 mm – fullfleksibelt (SVB-S20A)

Ytre diameter 2,8 mm • Arbeidskanal 1,2 mm • Arbeidslengde 615 mm • Synsfelt 120° • Engangs, ubegrenset brukstid • Bruksområder: ØNH, trakea, bronkier og urinblære. Katt og små hunder – dekker de aller fleste behov.

4 stk.: **Totalt: 11.760,-**

Veterinært endoskop 4,2 mm – fullfleksibelt (SVB-S20B)

Ytre diameter 4,2 mm • Arbeidskanal 2,0 mm • Arbeidslengde 615 mm • Synsfelt 120° • Engangs, ubegrenset brukstid • Bruksområder: ØNH, trakea, bronkier og urinblære. Liten til mellomstor hund og større – dekker de aller fleste behov.

3 stk.: **Totalt: 8.820,-**

Biopsitang (BFUW)

1,0 mm • 80 cm.

2 stk. **Totalt: 750,-**

Fattetang (BFTW)

1,8 mm • 80 cm.

2 stk. **Totalt: 750,-**

Totalpris: 63.900,-
Rabatt 30 %: 19.170,-

➔ **Kampanjepris 44.730,-**

Etterbestilling endoskoper: 20 % rabatt ved bestilling av minimum 5 stk.
Priser: alle priser er oppgitt eksklusiv mva.

Ikke gå glipp av våre kampanjer!

Registrer deg på - min side - www.mindvet.no Her er alle våre produkter og priser presentert. Kontakt oss gjerne på kundeservice@mindvet.no eller på tlf 67 53 33 44

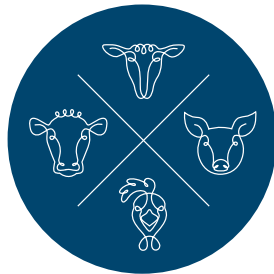
MindVet
Animal Care

Bygg og driv din moderne
veterinærklinikk med oss.

24t
24 timers
service
garanti.

www.mindvet.no er en dedikert nettside for veterinærer levert og driftet av Adcare AS. Adcare er en bedrift med 17 ansatte som i 2025 omsatte ca 100 millioner. Ved å kjøpe eller leie et apparat fra adCARE får du et opplæringsprogram med på kjøpet. Våre spesialister har veterinærbakgrunn slik at du har riktig og god brukerstøtte. Nytt utstyr leveres innen 24 t. Lager i Norge. Kontakt oss for demonstrasjon!

adCARE
Din ultralyd spesialist.



Nytt fra Helsetjenestene

Dyrevelferdsprogrammene trenger gode veterinærer

Lars Erik Heggen og Annie Haavemoen, på vegne av alle Helsetjenestene i Animalia

Store deler av norsk husdyrproduksjon er i dag omfattet av dyrevelferdsprogrammer. I tillegg til bonden, er veterinæren den viktigste brikken for at programmene skal fungere godt. Dokumentasjonen som samles i dyrevelferdsprogrammene, viser at det er stor variasjon i hvordan veterinærene vurderer og fyller sin rolle.

Dyrevelferdsprogrammene (DVP) har over tid blitt et sentralt verktøy for å dokumentere og forbedre dyrevelferden i norsk husdyrproduksjon. DVP ble lansert for slaktekylling allerede i 2013. Siden har DVP blitt innført for svin (2019), storfe (2022), sau (2023) i tillegg til at flere av

fjorfeproduksjonene har fått egne programmer. Arbeidet med DVP geit er i gang.

For stor variasjon i vurderingene

Den omfattende innføringen av DVP i bortimot hele husdyrholdet har synliggjort en utfordring

som til en viss grad var forventet: Det er stor variasjon mellom veterinærene i hvordan DVP vurderes og gjennomføres, og betydelige forskjeller når det gjelder terskel for å registrere avvik og forbedringspunkter.

Veterinærer har ulik erfaring, kompetanse og bakgrunn og gjør vurderinger i svært ulike produksjonsmiljøer, besetninger og regioner. Enkelte geografiske områder er preget av høy veterinærtetthet og dermed sterk konkurranse, noe som kan påvirke næringsgrunnlaget og kundekretsen – og antagelig hvordan DVP håndheves. Det kan være krevende å balansere rollen som rådgiver, samarbeidspartner og samtidig uavhengig fagperson.

Dette understreker behovet for systematisk kalibrering og dialog om DVP-veterinærrollen og ansvaret som følger med.

Mer enn 80 000 veterinærbesøk

Totalt er det per nå gjennomført mer enn 80 000 veterinærbesøk i de ulike produksjonene, noe som gir et omfattende datagrunnlag og gjør det mulig å følge med på oppslutning om programmene og utvikling innenfor de definerte dyrevelferdsindikatorne for hvert dyreslag på nasjonalt nivå.

Over tid har vi fått god innsikt i hvor stor andel av besøkene som avdekker forbedringsområder



Husdyrnæringa trenger at veterinærene som utfører DVP-besøk tar oppgaven på alvor. Fra Animalias side vil vi framover jobbe enda mer med kalibrering og oppfølging av DVP-veterinærene. Foto: Animalia

eller avvik som må utbedres. For eksempel viser erfaringene fra storfeprogrammet at det i gjennomsnitt registreres 0,11 avvik (score 3) per besøk, og 0,83 forbedringspunkter (score 2). I DVP storfe har videre:

- 64 prosent minst ett forbedringspunkt
- 15,4 prosent minst ett avvik
- 96 prosent minst ett velferdsfremmende tiltak

Dette viser at programmet i stor grad bidrar til å identifisere forbedringsområder og stimulere til tiltak i besetningene, og det underbygger en grunntanke ved dyrevelferdsprogrammene: I alle husdyrhold er det mulig å finne forbedringsområder som gir bedre dyrevelferd, noe som også kan bidra til bedre økonomi.

Ingen er tjent med usanne DVP-rapporter

Med jevne mellomrom blir vi kontaktet av Mattilsynet, KSL eller slakteri/meieri som uttrykker bekymring for enkelte dyrehold. I slike tilfeller gjennomgår vi DVP-rapportene for å se om de kan gi nyttig innsikt.

Altfor ofte finner vi rapporter som gir et mer positivt bilde enn det øvrige informasjonsgrunnlaget tilsier. Dette er utfordrende, både for næringen, varemottakerne og veterinærstanden, og understreker betydningen av faglig funderte og omforente vurderinger. Ingen er tjent med at det skapes glansbilder av forhold som i realiteten er uakseptable. Som en veterinær en gang uttrykte det: «Jeg må kunne forsvare DVP-rapporten på forsiden av VG i morgen.»

Vi ser også eksempler på at utfordringer som er godt kjent gjennom annet veterinærfaglig arbeid, i liten grad gjenspeiles i DVP-rapportene. Dette kan reise spørsmål om hvor godt rapportene beskriver den faktiske dyrevelferdssituasjonen. Bonden har ansvaret for dyreholdet, men veterinærens rolle er å gjøre en uavhengig faglig vurdering og dokumentere observasjonene på en



Dyrevelferdsprogrammene skal sikre systematisk arbeid for bedre velferd i alle besetninger, også i besetninger der forholdene i utgangspunktet er gode. En veterinær som kjenner besetningen har gode forutsetninger til å bidra til både bedre velferd og økt lønnsomhet. Foto: Animalia

korrekt og etterprøvbart måte.

DVP-rapporten er formelt også en attest. Dyrehelsepersonellovens §28 slår fast at «en attestutsteder må være varsom, nøyaktig og objektiv. Dokumentet skal være korrekt og bare inneholde opplysninger som er nødvendige for formålet».

I Veterinærforeningens profesjonsetiske retningslinjer heter det at «Veterinæren utferdiger attester, rapporter og andre dokumenter på en faglig korrekt og upartisk måte.» Dette er viktige prinsipper som må ligge til grunn også i alt arbeid med dyrevelferdsprogrammene.

Vi har mulighet til å se hvor

mange DVP-avtaler en veterinær har, og hvor mange avvik den enkelte registrerer. Dersom en veterinær aldri setter et eneste avvik, er det nærliggende å anta at vedkommende ikke tar oppgaven på alvor og fyller rollen som DVP-veterinær. Disse veterinærene blir kontaktet av oss.

All tilgjengelig informasjon bør brukes

DVP-veterinæren har ofte tilgang til langt mer informasjon enn det som er synlig under selve besøket. Produksjonsdata, helseregistreringer, slakteresultater og annen historikk gir

viktig kontekst til vurderingene som gjøres. Denne informasjonen kan bidra til å identifisere utfordringer som ikke nødvendigvis er fullt synlige under et enkelt besøk, men som over tid kan indikere behov for tiltak eller nærmere oppfølging.

Kan være en utfordrende rolle

Veterinæren skal ivareta flere roller samtidig: bondens rådgiver og uavhengig fagperson som vurderer dyrevelferd. Veterinæren må gjøre vanskelige avveininger, kan møte motstand eller være usikker på hvordan veilederen skal tolkes i konkrete tilfeller. Dette kan være særlig utfordrende i situasjoner der bonde og veterinær har motstridende oppfatninger.

Ved behov bør man aktivt søke råd og støtte hos slakteri eller meieri, Animalia eller hos erfarne kolleger. Faglige diskusjoner, erfaringsutveksling og kalibrering er en forutsetning for å utvikle god praksis over tid. Det bør sees på som en styrke, ikke en svakhet.

DVP-besøket er et øyeblikksbilde

Samtidig er det viktig å understreke hva et DVP-besøk faktisk er, og ikke er. Et DVP-besøk representerer et øyeblikksbilde av situasjonen den dagen besøket gjennomføres. Forholdene i et dyrehold kan endre

seg raskt, særlig i produksjoner der dyretall, klima, fôringssituasjon eller driftsopplegg varierer gjennom året. Det som observeres i august kan se helt annerledes ut tre måneder senere. En DVP-rapport må derfor vurderes i lys av tidspunktet den er gjennomført, og ikke nødvendigvis som en beskrivelse av situasjonen over tid.

Samtidig er det forhold som Mattilsynet i flere tilfeller har funnet på sine tilsyn som åpenbart ikke bunner i akutte driftsproblemer. Dårlig hold, lange klauver eller altfor skitne dyr oppstår ikke på ei uke. Det burde klart ha kommet fram i en DVP-rapport som er levert kort tid før tilsynsbesøket dersom veterinæren har gjort jobben sin.

Kalibrering og kvalitet

Det arbeides systematisk med kalibrering og oppfølging i dyrevelferdsprogrammene. Formålet er ikke kontroll i seg selv, men å sikre en mest mulig lik og faglig forankret praksis. Veterinærer som i vesentlig grad avviker fra gjeldende veiledere følges opp med mål om bedre kalibrering. Dersom det avdekkes åpenbare og alvorlige faglige avvik i vurderingene, kan det føre til at veterinærer mister retten til å gjennomføre DVP-besøk.

Vi anbefaler derfor alle som gjennomfører DVP å utvise høy faglig

integritet, følge gjeldende veileder og skrive rapporter som gjenspeiler virkeligheten. Når vurderingene er krevende, bør man aktivt søke støtte og sparring. Dersom dette ikke lar seg gjøre, bør man avstå fra å gjennomføre DVP-besøk.

Gode DVP-besøk forutsetter veterinærer som kombinerer solid fagkunnskap med uavhengighet, objektivitet og vilje til å formidle det de faktisk observerer.

Webinar om parasitter i oppstallingsperioden hos storfe

Åse Margrethe Sogstad og Tonje Opsal, Helsetjenesten for storfe



I forbindelse med publiseringen av «Anbefalinger for håndtering av parasitter hos storfe» arrangerer Helsetjenesten for storfe to webinarer. Det første foregår 25. november kl 08.30-10 og vil fokusere på aktuelle parasitter i oppstallingsperioden og forberedelse til neste beitesesong. Teamslenke vil publiseres når datoen for webinarer nærmer seg, blant annet på nettsiden til Animalia.



Beskyttelse mot **PARVOVIRUS & RØDSYKE** og **7 KOMPONENTER** mot spedgrisdiaaré i ét stik



**HENT nytt
vaksinasjonsprogram**
Skann QR-koden

Kan nå blandes
ENTEROPORC COLI AC
PARVORUVAX®



Ceva Animal Health A/S

www.ceva.dk

+45 7020 0283

nordic.service@ceva.com

ENTEROPORC COLI AC lyofilisat og suspensjon til injeksjonsvæske, suspensjon til griser. **Indikasjoner:** Til passiv immunisering av avkom ved aktiv immunisering av drektige purker og ungpurker for å redusere: kliniske symptomer (alvorlig diaré) og mortalitet forårsaket av *Escherichia coli*-stammer (F4ab, F4ac, F5 og F6); kliniske symptomer (diaré i løpet av de første levedagene) knyttet til *Clostridium perfringens* type A; kliniske symptomer og mortalitet assosiert med hemoragisk og nekrotiserende enteritt forårsaket av *Clostridium perfringens* type C. **Kontraindikasjoner:** Ingen.

Særlige advarsler: Vaksiner kun friske dyr. **Bivirkninger:** Svært vanlige: Økning i kroppstemperatur (gjennomsnittlig 0,5 °C, hos enkeltgriser opptil 2°C). Hevelse og rødhet på injeksjonsstedet (gjennomsnittlig 2,8 cm, hos enkeltgriser opptil 8 cm). Vanlige: Lett redusert aktivitet på vaksinasjonsdagen. **Interaksjoner:** Kan blandes med Ceva's Parvoruvax vet. og administreres på ett injeksjonssted. OBS: Vaksinasjonsregimet endres når vaksinen blandes for administrering. Etter administrasjon av blandingen Enteroporc COLI AC og Parvoruvax vet. kan følgende bivirkninger forekomme: Svært vanlig: Økning i kroppstemperatur (gjennomsnittlig 1,6 °C, hos enkeltgriser opptil 3,3 °C) på vaksinasjonsdagen. Hevelse, rødhet og varme på injeksjonsstedet (gjennomsnittlig 1,0 cm, hos enkeltgriser opptil 10 cm). Vanlig: Lett redusert aktivitet vaksinasjonsdagen. Mindre vanlig: Hyperventilasjon og blekhet på vaksinasjonsdagen. Svært sjelden: Overfølsomhetsreaksjon. Administrasjonsvei og dosering: I.M. Enteroporc COLI AC alene: Injisjer én vaksinedose (2ml) i nakkemuskulaturen i området bak øret på hver gris. Primærvaksinasjon: En dose 2 uker før forventet dato for grising og én dose 2 uker før forventet dato for grising. Revaksinasjon: En dose 2 uker før forventet dato for grising. Klargjøring av vaksinen: 1. Bruk en steril sprøyte i passende størrelse til å rekonstituere vaksinen. Trekk ut cirka 5 ml av suspensjonen, og overfør den til hetteglasset som inneholder lyofilisatet. 2. Rist forsiktig til lyofilisatet er helt oppløst i suspensjonen. 3. Trekk deretter alt innholdet i lyofilisathetteglasset inn i den samme sprøyten, og før det tilbake i suspensjonshetteglasset. 4. Rist innholdet godt til det er grundig blandet. 5. Trekk ut omtrent 5 ml av den rekonstituerte vaksinesuspensjonen, og overfør den til lyofilisathetteglasset. Rist hetteglasset. Trekk deretter ut innholdet, og overfør det tilbake til hetteglasset med vaksinesuspensjonen. Vaksinen er nå klar til bruk. Når Enteroporc COLI AC blandes med Parvoruvax vet.: Injisjer én vaksinedose (4 ml) i nakkemuskulaturen i området bak øret på hver gris. Primærvaksinasjon: Tre vaksinedoser: To vaksinedoser med 3 til 4 ukers intervall. Hos ungpurker gis den første dosen innen 7 uker før inseminering, og den andre dosen gis minst 2 uker før inseminering (f.eks. 5 og 2 uker før inseminering). En vaksinedose (tredje vaksinerings) gis 2 uker før forventet grising. Revaksinerings: En vaksinedose 2 uker før forventet grising. **Tilberedning av blandingen av Enteroporc COLI AC og Parvoruvax vet.:** 1. Hele innholdet av Enteroporc COLI AC og Parvoruvax vet. blandes i et sterilt hetteglass. Det skal brukes samme antall doser av Enteroporc COLI AC og Parvoruvax vet. 2. Rist hetteglasset med begge vaksinene forsiktig til blandingen er en gulbrun til rødbrun suspensjon. Vaksinen er nå klar til bruk. Rist av og til under administrering for å holde blandingen homogen. **Tilbakeholdelsestid:** 0 døgn. **Oppbevaring:** 2-8°C. Beskyttes mot lys. Skal ikke fryses. **Pakninger:** 50 ml hetteglass (25 doser). **Reseptgruppe:** C.

Innehaver av markedsføringstillatelse: CEVA Santé Animale

PARVORUVAX VET, injeksjonsvæske, suspensjon: 1 dose (2 ml) inneh.: Inaktivert svineparvovirus min. 102 HAI.U; Inaktivert Erysipelothrix rhusiopathiae serotype 2 min. 1 ELISA U, aluminiumhydroksid 4,2 mg, tiomersal $\leq 0,2$ mg, saltoppløsning (8,5 mg/ml) ≤ 2 ml. **Dyrearter:** Gris. **Indikasjoner:** Aktiv immunisering av svin mot svineparvovirusinfeksjon og rødsyke. **Kontraindikasjoner:** Syke dyr og/eller dyr med dårlig ernæringsstilstand. **Bivirkninger:** Svært sjeldne: Hevelse på injeksjonsstedet (forbigående), hypersensitivitetsreaksjoner. Drektighet og døgning: Skal ikke brukes til purker de første 3 ukene etter bedekking. Kan brukes til døgning ved purker. **Interaksjoner:** Maternell immunitet mot porkint parvovirus kan forstyrre antistoffdannelsen opptil 6 måneders alder. Kan blandes med Ceva's Enteroporc COLI AC og administreres på ett injeksjonssted. OBS: Vaksinasjonsregimet endres når vaksinen blandes for administrering. Etter administrasjon av blandingen Parvoruvax vet. og Enteroporc COLI AC kan følgende bivirkninger forekomme: Svært vanlig: Økning i kroppstemperatur (gjennomsnittlig 1,6 °C, hos enkeltgriser opptil 3,3 °C) på vaksinasjonsdagen. Hevelse, rødhet og varme på injeksjonsstedet (gjennomsnittlig 1,0 cm, hos enkeltgriser opptil 10 cm). Vanlig: Lett redusert aktivitet vaksinasjonsdagen. Mindre vanlig: Hyperventilasjon og blekhet på vaksinasjonsdagen. Svært sjelden: Overfølsomhetsreaksjon. **Administrasjonsvei og dosering:** I.M. Parvoruvax vet. alene: Vaksinen ristes før administrasjonen. 1 dose (2 ml) gis dypt intramuskulært i nakken bak øret. Grunnvaksinasjon: 2 vaksinasjoner med 3-4 ukers intervall før bedekking. 1. dose bør ikke gis før 6 måneders alder pga. mulig interferens med maternelle antistoffer. 2. dose kan gis inntil 1 uke før bedekking. Revaksinasjon: 1 vaksinasjon hver 6. måned. Purker vaksineres uka før avvenning. Når Parvoruvax vet. blandes med Enteroporc COLI AC: Injisjer én vaksinedose (4 ml) i nakkemuskulaturen i området bak øret på hver gris. Primærvaksinasjon: Tre vaksinedoser: To vaksinedoser med 3 til 4 ukers intervall.

Hos ungpurker gis den første dosen innen 7 uker før inseminering, og den andre dosen gis minst 2 uker før inseminering (f.eks. 5 og 2 uker før inseminering). En vaksinedose (tredje vaksinerings) gis 2 uker før forventet grising. Revaksinerings: En vaksinedose 2 uker før forventet grising. **Tilberedning av blandingen av Parvoruvax vet. og Enteroporc COLI AC:** 1. Hele innholdet av Parvoruvax vet. og Enteroporc COLI AC blandes i et sterilt hetteglass. Det skal brukes samme antall doser av Parvoruvax vet. og Enteroporc COLI AC. 2. Rist hetteglasset med begge vaksinene forsiktig til blandingen er en gulbrun til rødbrun suspensjon. Vaksinen er nå klar til bruk. Rist av og til under administrering for å holde blandingen homogen. **Tilbakeholdelsestider:** 0 døgn. **Pakninger:** 10 ml, 50 ml, 100 ml, 10 x 10 ml og 10 x 50 ml (hettegl.). **Reseptgruppe:** C. **Innehaver av markedsføringstillatelsen:** CEVA Santé Animale. Basert på SPC oppdatert 08/2025. **Full SPC kan fås vederlagsfritt fra Ceva Animal Health A/S eller lastes ned fra www.legemiddelsok.no**

10 ÅR MED SILEO

I EN VERDEN FULL AV LYDER



10 år med støtte til veterinærer som hjelper hunder gjennom utfordrende lydsituasjoner.



Klar til bruk når behovet oppstår



Virker raskt ved akutt lydrelatert frykt og engstelse



Hjelper hunden å mestre situasjoner med uvante eller skremmende lyder



Skann QR-koden for mer informasjon

10
ÅR
MED
SILEO

Sileo® «Orion»

Hypnotikum og sedativum. Reseptgruppe C. ATCvet-nr.: QN05CM18 MUNNGEL 0,1 mg/ml til hund: 1 ml inneh.: Deksmetomidin-hydroklorid 0,1 mg, hjelpestoffer. Fargestoff: Brilliantblått (E 133), tartrazin (E 102). Egenskaper: Klassifisering: Potent og selektiv α_2 -adrenoseptoragonist. Virkningsmekanisme: Hemmer utskillelsen av noradrenalin fra noradrenerge nevroner, blokkerer refleksene som utløser frykt og motvirker opphisselse. Også serotoninerge neurotransmisjon reduseres og gir effektiv lindring av akutt lydrelatert engstelse og redsel hos hund. Absorpsjon: Biotilgjengelighet ca. 28% fra munnslimhinnen, T_{max} ca. 0,6 timer. Proteinbinding: 93%. Fordeling: Vd 0,9 liter/kg. Halveringstid: 0,5-3 timer. Metabolisme: >98% metaboliseres, hovedsakelig i lever. Utskillelse: Hovedsakelig via urin, noe i feces. Indikasjoner: Lindring av akutt engstelse og redsel hos hund utløst av uvant lyd. Kontraindikasjoner: Tydelig sedasjon etter tidligere behandling. Alvorlig hjerte/karsykdom eller annen alvorlig systemisk sykdom gradert som ASA III-IV. Overfølsomhet for innholdsstoffene. Bivirkninger: Forbigående blekhet på applikasjonsstedet er vanlig. Sedasjon, oppkast og urininkontinens er vanlig. Engstelse, periorbitalt ødem, døsighet og tegn på gastroenteritt er mindre vanlig. Forsiktighetsregler: Bruk til valper <16 uker og hunder >17 år er ikke undersøkt. Personer som håndterer preparatet bør unngå kontakt med hud, øyne og slimhinner. Bruk engangshansker ved håndtering av preparatet. Gravide bør unngå kontakt med preparatet. Interaksjoner: Samtidig bruk av preparater med depressiv virkning på CNS kan forsterke virkningene av deksmetomidin, og dosejustering bør foretas. Drektighet/Laktasjon: Sikkerheten er ikke klarlagt, bruk under drektighet og diegiving anbefales ikke. Dosering: 125 μ g/m² administreres på munnslimhinnen. Doseringssprøyten er merket med prikker, hvert enkeltvolum å 0,25 ml vises med 1 prikk på sprøytestempelet. Anbefalt dosering skal ikke overskrides. 1. dose gis så fort hunden viser tegn på engstelse eller når lydstimuli starter. Ved behov kan ny dose gis etter 2 timer. Behandlingen kan gjentas inntil 5 ganger. Administrering: Gelen skal administreres av voksen person. Ved større dose enn 6 prikker skal halve dosen gis på ene siden og halve på andre siden av munnhulen. Mat/godbit skal ikke gis første 15. minutter etter administrering. Gelen skal ikke svelges. Overdosering/Forgiftning: Overdosering kan gi sedasjon, hunden skal i så fall holdes varm. Overdosering kan også føre til en rekke andre α_2 -agonistmedierte effekter, som f.eks. redusert hjerterefrekvens og blodtrykk samt enkelte ganger redusert respirasjonsfrekvens. Virkningene kan reverseres med atipamezol 5 mg/ml, doseringsvolumet er 1/16 av volumet gitt av Sileo. Se Giftinformasjonens og NMBU Veterinærhøgskolens anbefalinger for hund og katt QN05C M18 side . Oppbevaring og holdbarhet: Oppbevar sprøyten i ytteremballasjen. Holdbar i 4 uker etter fjerning av sprøyteheten. Pakninger: Munngel: 0,1 mg/ml: Til hund: 1 stk. (sprøyte) 480454. Sist endret: 28.07.2020 Baseret på SPC godkjent av SLV/EMA: 24.04.2020



Veterinærjobber

– de finner du på vetnett.no



DEN NORSKE
VETERINÆRFORENING



Sheldon, som er en glattkarrett, er her på vei ned til stranden for å bli sluppet fri. Foto: Marisa Marulli

Fra smådyrklinikk til havskilpadde- sykehus

Da jeg pakket kofferten og satte kursen mot Florida, visste jeg at de neste tre ukene kom til å bli annerledes enn en vanlig arbeidsdag hjemme i Norge. Jeg er nyutdannet veterinær med særlig interesse for dyrepark- og viltmedisin, og hadde fått muligheten til å tilbringe tre uker ved Loggerhead Marinelife Center (LMC), et rehabiliteringssenter for havskilpadder i Jupiter, Florida.



Victoria Kobbevik

nyutdannet veterinær, forteller her om sitt opphold ved Loggerhead Marinelife Center i Florida, USA, sist sommer. I løpet av tre uker fikk hun et innblikk i behandling, rehabilitering, forskning og bevaring knyttet til havskilpadder. For forfatteren ble oppholdet en viktig påminnelse om hvorfor hun valgte veterinærmedisinen i utgangspunktet.

All marine turtle images taken in Florida were obtained with the approval of the U.S. Fish & Wildlife Service (USFWS) and the Florida Fish & Wildlife Conservation Commission (FWC) under conditions not harmful to this or other turtles. Images were acquired while conducting authorized activities pursuant to FWC MTP -086.

LMC var spesielt interessant fordi veterinærarbeidet der inngår i et større rehabiliterings- og bevaringssystem. Pasientene kommer inn med svært ulike problemstillinger, fra fiskekroker og fiskeline til traumer og sykdom. Målet er ikke bare å behandle dem, men å rehabilitere dem slik at de kan returnere til et liv i naturen. LMC beskriver selv arbeidet som en «rescue-to-release»-prosess, der pasientene følges fra redning og behandling til de er medisinsk klare for utsettelse.

For meg var dette en spennende kombinasjon av klinisk veterinærmedisin, rehabilitering, forskning og bevaringsarbeid. Jeg ønsket også å se hvordan veterinærer arbeider sammen med biologer,

rehabiliteringspersonell, dyrepleiere, teknikere, praktikanter og frivillige rundt en pasient, og hva jeg som nyutdannet veterinær kunne lære av et slikt miljø.

Havskilpaddene som kommer inn til LMC, har svært ulike historier. Noen har blitt skadet etter å ha blitt heklet på fiskekroker eller viklet inn i fiskesnøre. Andre behandles for fibropapillomatose (FP), sår eller traumer, blant annet etter båt kollisjoner. I tillegg er det en egen hverdag knyttet til de minste pasientene: nyklekte havskilpadder som trenger oppfølging før de kan settes ut.

Arbeidet med havskilpadder skilte seg naturligvis fra det jeg var vant til fra smådyrpraksis. Samtidig

var mange av de grunnleggende veterinærmedisinske prinsippene de samme.

Et organisert system for strandede havskilpadder

For å forstå hvordan rehabilitering av havskilpadder fungerer i Florida, er det nyttig å kjenne til systemet rundt strandede dyr. Florida Fish and Wildlife Conservation Commission (FWC) har en sentral rolle i beskyttelsen og forvaltningen av Floridas havskilpadder. Arbeidet er fordelt mellom flere deler av organisasjonen. Division of Habitat and Species Conservation, gjennom Imperiled Species Management, hvor det arbeides blant annet med



De sorte nyklekkede skilpaddene er grønne havskilpadder, *Chelonia mydas*, som ble innlevert etter å ha blitt funnet i reder som ikke klekket når de skulle. Foto: Victoria Kobbavik

samles inn av FWRI for nærmere obduksjon. Dataene brukes til å overvåke dødelighet og oppdage uvanlige strandingshendelser, men har også en bredere betydning. Over tid kan strandingsdata bidra til å identifisere dødelighetsfaktorer og danne grunnlag for bevaringstiltak.

For et rehabiliteringssenter som LMC betyr dette at pasientene ikke bare er enkeltstående dyr som tilfeldigvis blir funnet på stranden. De inngår i et større system der redning, veterinærbehandling, rehabilitering, dokumentasjon, forskning og forvaltning henger sammen. På denne måten kan behandlingen av det enkelte dyret også bidra til økt kunnskap om truslene havskilpaddene møter i naturen og hvordan bestandene kan beskyttes.

forvaltning av havskilpaddenes leveområder og tillatelser til forskning og rehabilitering. Fish and Wildlife Research Institute (FWRI) har ansvar for forskning og koordinering av kunnskap om blant annet bestandsstørrelse, utbredelse og dødelighet, mens Division of Law Enforcement håndhever lovverket som beskytter havskilpadder og deres habitat.

En viktig del av dette systemet er Florida Sea Turtle Stranding and Salvage Network (FLSTSSN), som koordineres av FWRI. Nettverket inngår i et større nasjonalt nettverk ledet av National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), og består i Florida av FWRI-biologer og et nettverk av godkjente deltakere rundt om i staten. Når en syk, skadet eller død havskilpadde blir funnet, kan funnet meldes til FWC sin døgnåpne Wildlife Alert Hotline. Levende, svekkede skilpadder blir reddet og transportert til rehabiliteringsfasiliteter med nødvendige tillatelser.

Samtidig dokumenteres strandingen med standardiserte opplysninger som art, funnsted, størrelse, tilstand og eventuelle avvik eller skader, som for eksempel innvikling, propellskafer eller fibropapillomer. Enkelte døde dyr



Den intuberte skilpadden er en juvenil grønnskilpadde som ble lagt i narkose for å fjerne fibropapillomer. Foto: Victoria Kobbavik

Et arbeid som krever mange fagfolk

Noe av det jeg la merke til under oppholdet, var hvor mange ulike faggrupper som må til for å følge en havskilpadde fra stranding til eventuell tilbakeføring til naturen. Veterinærene har ansvar for medisinsk diagnostikk og behandling, men arbeidet stopper ikke der. Biologer, rehabiliteringspersonell, dyrepleiere, teknikere, praktikanter og frivillige bidrar på ulike måter til at pasientene får den oppfølgingen de trenger.

Rehabiliteringssentrene inngår i et større fagmiljø, der kunnskap og erfaring kan deles mellom institusjoner. Dette er særlig verdifullt innen et fagfelt der pasientgrunnlaget er mer begrenset enn i tradisjonell smådyrmedisin. Samarbeid og kommunikasjon mellom fagpersoner og sentre kan derfor bidra til at erfaringer fra enkeltpasienter kommer flere dyr til gode.

For meg ble dette tydelig i det daglige arbeidet. En veterinær kan vurdere en pasients medisinske status og behandlingsbehov, men rehabiliteringen krever at flere følger med på hvordan dyret utvikler seg over tid. Appetitt, vekt, svømmeevne, sårheling og atferd kan være like viktige deler av bildet når man skal vurdere om en skilpadde faktisk er klar til å møte livet i havet igjen.

I løpet av oppholdet fikk jeg delta i kliniske undersøkelser, blodprøvetaking og vurdering av mikrohematokritt og totalprotein, blodgassanalyser og administrering av legemidler subkutant og intramuskulært. Jeg fikk også erfaring med anestesiovervåking, blant annet ved bruk av Doppler for blodtrykksmåling og måling av kloakktemperatur.

Jeg fikk også delta i arbeid med diagnostisk bildediagnostikk, sårbehandling og kirurgi, blant annet i forbindelse med fibropapillomatose.

Da fiskeline kostet en luffe

En av pasientene jeg møtte var Debe, en grønn havskilpadde med en omfattende skade på høyre fremre luffe etter fiskekrok og line. Da hun kom inn, var luffen nesten fullstendig traumatisk amputert. Distalt var



De innleverte nyklekkede skilpaddene tilhører arten glattkarett (*Caretta caretta*). Foto: Victoria Kobbbevik

vevet nekrotisk, med eksponerte knokler i både de distale falangene og håndrotsknoklene. Bare en liten mengde vev, mistenkt å være sene og muskel, holdt fortsatt luffen festet til kroppen.

Luffen var dermed i praksis allerede gått tapt. Oppgaven ble å fjerne det gjenværende vevet på en kontrollert måte og samtidig ivareta pasientens behov for smertelindring og risiko for blødning.

Området ble først skylt med steril fysiologisk saltvannsløsning for å fjerne debris, og huden og det omkringliggende vevet ble rengjort med fortynnet povidonjod. Strukturen som fortsatt forbandt luffen med kroppen, ble lokalbedøvet med bupivakain, både proksimalt og lokalt. Deretter ble to peanger plassert på hver sin side av vevet før det ble gjennomskåret med skalpell. Luffen kunne da fjernes.

Etter at den proksimale peangen ble løsnet gradvis, ble det ikke observert noen tydelig blødning. Det var noe kapillær siving fra det omkringliggende vevet. Da området videre ble rengjort, reagerte

skilpadden lett, noe som viste at sensibiliteten i området fortsatt var til stede.

Til slutt ble Manuka-honning lagt på amputasjonsområdet, og Debe ble satt i «dry dock» over natten. Dette innebar at hun ble holdt utenfor vann i et kontrollert miljø etter inngrepet. Dagen etter ble hun flyttet tilbake til en vanntank med begrenset vanddybde, slik at hun kunne bevege seg samtidig som hun enkelt kunne komme til overflaten for å puste.

Amputasjonen var bare begynnelsen på rehabiliteringen. I tiden etter inngrepet ble Debe fulgt opp med flere kontroller for å vurdere sårhelingen og utviklingen i den gjenværende overarmen. Hun fortsatte å spise godt og begynte å bruke stumpe aktivt.

Ved den siste kontrollen var såret dekket av rosa granulasjonsvev, med en fast adherert skorpe på den mediale delen. Det ble også tatt nye røntgenbilder for å vurdere beinet. Disse viste økt benpåleiring og remodellering rundt amputasjonsområdet. Et avgrenset område med osteolyse var uendret



Den blodige høyre luffen til skilpadden Debe er nesten revet av. Det er kun en sene som holder luffen på plass. Benvev er eksponert.
Foto: Victoria Kobbevik



Her er Sheldon på vei tilbake til det fri. Foto: Marisa Marulli

sammenlignet med tidligere bilder, og det var ingen tegn til aggressiv beinskade eller periostal reaksjon. Samlet var funnene forenlige med benremodellering etter skaden, uten tegn til aktiv osteomyelitt.

Hun fortsatte med antibiotika-behandling og skal gjennom en siste vurdering før eventuell utsettelse.

Det var kanskje denne utviklingen jeg syntes var mest interessant å følge. Først så jeg en skilpadde med en dramatisk skade, der en hel luffe var ødelagt. Senere så jeg en pasient som hadde begynt å tilpasse seg den nye situasjonen. Hun spiste, brukte stumpen og utviklet gradvis et godt helende sår.

Det sier også noe viktig om rehabilitering av ville dyr: Målet er ikke nødvendigvis å få dyret tilbake til utgangspunktet. Noen ganger handler det om å hjelpe det med å tilpasse seg en varig skade og finne ut om det fortsatt kan fungere godt nok til å leve et liv i naturen.

Fibropapillomatose

Fibropapillomatose (FP) var et annet eksempel på hvordan behandlingen av den enkelte pasienten samtidig inngår i en større biologisk og økologisk sammenheng.

FP er en virussykdom hos havskilpadder som er forbundet med utvikling av fibropapillomer, svulster som kan oppstå både på hud og i indre organer. Sykdommen er knyttet til Chelonid alphaherpesvirus 5 (ChHV5), men utviklingen av klinisk sykdom påvirkes av flere faktorer.

De ytre svulstene kan påvirke syn, bevegelse, matinntak og andre viktige funksjoner. Indre svulster kan i tillegg påvirke organfunksjonen. Behandlingen er derfor ofte rettet mot å fjerne svulster som påvirker dyrets funksjon og velferd, samtidig som pasienten følges over tid for utvikling av nye svulster.

Jeg fikk blant annet være med på kirurgisk behandling

av fibropapillomatose og følge anestesiovervåkingen under inngrepet. Å se hvordan en behandling som på overflaten kan ligne på kirurgi hos andre arter, må tilpasses en helt annen pasient, var lærerikt. Samtidig ble det tydelig hvor viktig oppfølgingen etter inngrepet er. Pasientene kan trenge gjentatte behandlinger og vurderinger før de eventuelt er klare for å returnere til naturen.

De minste pasientene

Ved siden av de innlagte juvenile og voksne havskilpaddene fikk jeg også delta i arbeidet med nyklekte skilpadder.

Hatchlings (nyklekede skilpadder) krever en helt annen type oppfølging enn en større rehabiliteringspasient. Jeg fikk blant annet delta i kliniske undersøkelser, medisinerings, fôring og observasjon av bevegelse og svømmeatferd.

Hos så små dyr blir det også

tydelig hvor viktig observasjon er. Små endringer i aktivitet eller bevegelsesmønster kan gi informasjon om hvordan dyret utvikler seg.

Jeg fikk også være med på en utsetting av nyklekte skilpadder med forskningsavdelingen. Det var et fint eksempel på hvordan rehabiliteringsarbeidet kan se helt annerledes ut avhengig av hvilket livsstadium pasienten befinner seg i.

Arbeidet med de nyklekkede skilpaddene ga meg også et annet perspektiv på hva veterinær rehabilitering innebærer. Hos en større pasient kan man i høyere grad støtte seg på diagnostiske undersøkelser og målbare kliniske parametere. Hos de minste dyrene blir den daglige observasjonen, håndteringen og vurderingen av utviklingen desto viktigere.

Tilbake til havet

Noe av det mest meningsfulle jeg fikk være med på under oppholdet, var å være til stede da Sheldon, en rehabilitert glattkarett, skulle tilbake til havet.

På sykehuset hadde jeg blitt vant til å se skilpaddene som pasienter. De hadde journaler, behandlingsplaner og daglige vurderinger. Vi tok blodprøver, ga medisiner, behandlet sår og fulgte med på utviklingen deres fra dag til dag. På utsettelsesdagen ble perspektivet et annet. Plutselig handlet det ikke lenger om hva vi kunne gjøre for pasienten på sykehuset, men om hvorvidt den var klar til å klare seg uten oss.

Det var en ganske spesiell følelse å se Sheldon som jeg hadde møtt som pasient, bli satt tilbake i sitt naturlige miljø. Hele rehabiliteringen hadde egentlig vært rettet mot dette øyeblikket.

For meg ble det også en påminnelse om forskjellen mellom veterinærmedisin på et sykehus og veterinærmedisin innen viltmedisin. En vellykket behandling handler ikke nødvendigvis om at dyret skal leve et langt liv under menneskelig omsorg. I rehabilitering er det motsatte ofte målet: at dyret skal bli friskt nok til at vi ikke lenger trengs.

Når veterinærmedisin møter forskning

Oppholdet besto ikke bare av praktisk klinisk arbeid. Jeg fikk også innblikk i hvordan forskning og faglig oppdatering inngår i den daglige virksomheten.

Hver uke ble det arrangert «journal club», hvor vi presenterte og kritisk vurderte veterinærvitenskapelig litteratur som hovedansvarlig veterinær hadde valgt ut til oss externs og interns. For meg var dette en nyttig påminnelse om at kunnskap i veterinærmedisin ikke bare handler om å kunne prosedyrer, men også om å kunne vurdere hvor godt kunnskapsgrunnlaget faktisk er.

Dette er kanskje spesielt relevant innen viltmedisin, hvor man ikke nødvendigvis har det samme omfattende kunnskapsgrunnlaget som innen tradisjonell smådyrmedisin. Man må derfor kunne kombinere tilgjengelig forskning med klinisk erfaring, systematisk observasjon og en vilje til å stille spørsmål.

Det som gjorde oppholdet ved LMC spesielt relevant for min egen interesse for vilt- og dyreparkmedisin, var nettopp kombinasjonen av individ og populasjon.

Som veterinær er det lett å sette søkelys på pasienten foran seg, den skadde luffen, såret som skal gro, blodverdiene som skal følges eller svulsten som skal fjernes. Men for ville dyr finnes det alltid en større sammenheng.

Hvorfor havnet denne skilpadden på klinikken? Hva forteller typen skade oss om menneskelig aktivitet i havmiljøet? Og hvordan kan kunnskapen fra rehabilitering, forskning og klinisk arbeid bidra til bedre forståelse og beskyttelse av arten?

Det var også noe av det jeg opplevde som spesielt ved LMC: Arbeidet handler ikke bare om hva man kan gjøre for det enkelte dyret, men også om å skape større forståelse for havskilpadder og truslene de møter og å få flere mennesker til å bry seg om hva som skjer med dem.

Det var denne kombinasjonen som gjorde oppholdet så interessant for meg. Jeg fikk ikke bare se hvordan

man behandler en havskilpadder. Jeg fikk se hvordan veterinærmedisin kan være en del av et større arbeid med rehabilitering, forskning og bevaring.

Da jeg kom til Florida, hadde jeg et ønske om å få mer praktisk erfaring med akvatisk viltmedisin. Jeg reiste hjem med langt mer enn det.

Jeg fikk erfaring med en ny pasientgruppe og nye kliniske problemstillinger, men også en større forståelse for hvor bredt veterinærrollen kan favne. Arbeidet med havskilpadder kombinerte klinisk medisin, kirurgi, anestesi, diagnostikk, rehabilitering, forskning og bevaringsarbeid.

Som nyutdannet veterinær er det lett å tenke at du først må kunne alt før du kan begynne å arbeide med det du virkelig brenner for. Oppholdet ved LMC minnet meg på det motsatte. Du lærer nettopp ved å oppsøke nye miljøer, stille spørsmål, prøve, observere og gradvis bygge erfaring.

For meg ble de tre ukene i Florida derfor ikke bare et møte med havskilpadder. Det ble et møte med en mulig retning for min egen veterinærkarriere, og en viktig påminnelse om hvorfor jeg valgte veterinærmedisin i utgangspunktet.

onsior[®]
(robenacoxib)

COUNTLESS
**CATS
AND
DOGS**
ONE
onsior[®]

Opplever du også fordelene med
en allsidig COXIB?
Onsior tabletter og injeksjonsvæske til
behandling av både smerte og inflammasjon
hos hund og katt.



Logg inn på
myElanco her
og les mer
om Onsior



Elanco

Røntgensystemer fra

Oppgradering fra CR til DR,
spesialpris kr 150 000 ekskl. mva.

Kontakt arne@ulrad.no
Mob 901 57 702



OR4Vet

Multimodal diagnostic imaging
that inspires.

ulrad

Din lokale
partner

Den nyeste versjonen av det mest solgte
DR-røntgen for hestepraktikere.



Stor monitor på bevegelig arm gjør bruken
meget praktisk. Topp kvalitet.

Onsior. Injeksjonsvæske, oppløsning til katt og hund 20 mg/ml. Tablett til hund 5 mg, 10 mg, 20 mg og 40 mg. Tablett til katt 6 mg. Robenakoksib. **Indikasjoner:** Injeksjonsvæske, oppløsning til katt og hund: Behandling av smerter og inflammasjon forbundet med ortopedisk kirurgi eller bløtdelskirurgi. Tablett til hund: Behandling av smerter og inflammasjon forbundet med kronisk osteoarthritis. Til behandling av smerter og inflammasjon forbundet med bløtdelskirurgi. Tablett til katt: Behandling av smerter og inflammasjon forbundet med akutte eller kroniske muskel- og skjelettsykdommer. Reduksjon av moderate smerter og inflammasjon i forbindelse med ortopedisk kirurgi. **Kontraindikasjoner:** Skal ikke brukes til dyr med sår i mage-tarmkanalen eller leversykdom (hund). Skal ikke brukes samtidig med glukokortikoider eller andre NSAIDs. Skal ikke brukes til dyr med kjent overfølsomhet for virkestoffet eller noen av hjelpestoffene. Skal ikke brukes til drektige og diegivende dyr. **Bivirkninger:** Injeksjonsvæske, oppløsning: Vanlige: GI bivirkninger, diaré og oppkast er i de fleste tilfeller av mild karakter og går over uten behandling, smerter på injeksjonsstedet. Mindre vanlige: Blodig diaré, blodig oppkast (katt), mørk avføring, redusert appetitt (hund). Tablett til hund: Svært vanlige: GI bivirkninger (de fleste tilfeller er milde og går over uten behandling), diaré, oppkast. Vanlige: Forhøyede leverenzymmer ved langtidsbehandling, redusert appetitt. Mindre vanlige: Blod i feces. Svært sjeldne: Letargi. Tablett til katt: Vanlige: Mild og forbigående diaré og oppkast. Svært sjeldne: Forhøyede nyreparametre (kreatinin, BUN og SDMA) og nedsatt nyrefunksjon, hyppigere hos eldre katter og ved samtidig bruk av anestetika eller sedativer, letargi. **Forsiktighetsregler:** Hund: Skal ikke gis til hunder <2 måneder/3 måneder for tablett eller <2,5 kg kroppsvekt. Ved behandling over lengre tid skal leverenzymmer monitoreres regelmessig. Behandlingen skal seponeres hvis nivået av leverenzymmer stiger markant, eller hvis hunden viser kliniske tegn som anoreksi, apati eller oppkast i kombinasjon med forhøyede leverenzymmer. Bruk til hunder med nedsatt hjerte- eller nyrefunksjon eller til hunder som er dehydrerte, hypovolemiske eller hypotensive kan innebære økt risiko. Hvis bruk ikke kan unngås skal disse hundene monitoreres nøye. Ved bruk til hunder med risiko for magesår, eller til hunder som tidligere har vist intoleranse for andre NSAIDs, er nøye monitorering påkrevet. Katt: Skal ikke gis til katter <4 måneder eller <2,5 kg kroppsvekt. Bruk til katter med nedsatt hjerte-, nyre- eller leverfunksjon eller til katter som er dehydrerte, hypovolemiske eller hypotensive kan innebære ytterligere risiko. Hvis slik bruk ikke kan unngås må disse kattene monitoreres nøye. Ved bruk til katter med risiko for magesår, eller til katter som tidligere har vist intoleranse for andre NSAIDs, er nøye monitorering påkrevet. Vask hendene etter bruk av preparatet. Ved utilsiktet inntak, søk straks legehjelp og vis legen pakningsvedlegget eller etiketten. Ved utilsiktet inntag hos små barn er det en økt risiko for bivirkninger som følge av NSAID. Ved utilsiktet injeksjon bør legehjelp søkes straks. For gravide kvinner og spesielt gravide kvinner som er nær termin, øker utilsiktet injeksjon og langvarig hudkontakt risikoen for prematur lukking av ductus arteriosus hos fosteret. **Interaksjoner:** Onsior må ikke administreres samtidig med andre NSAIDs eller glukokortikosteroider. Innledende behandling med andre antiinflammatoriske preparater kan resultere i flere eller økte bivirkninger. Derfor bør det være en behandlingsfri periode på minst 24 timer før behandling med Onsior starter. Dn behandlingsfri periode skal imidlertid ta hensyn til de farmakokinetiske egenskaper av de produktene som er brukt tidligere. Samtidig behandling med legemidler som påvirker nyregjennomstrømmingen, f.eks. diuretika eller ACE-hemmere, bør overvåkes klinisk. Hos friske hunder som ble behandlet med eller uten diuretikum (furosemid), var samtidig administrering av Onsior og ACE-hemmeren benazepril i 7 dager, ikke forbundet med noen negative effekter på urinkonsentrasjonen av aldosteron, plasmaaktiviteten til renin eller glomerulær filtrasjonsrate. Det finnes ingen sikkerhetsdata hos målpopulasjonen, eller effektivitetsdata generelt, for kombinert behandling med robenakoksib og benazepril. Samtidig behandling med potensielt nyretoksiske substanser bør unngås. Samtidig bruk av andre aktive stoffer med høy proteinbinding kan konkurrere med robenakoksib om binding og således føre til toksiske effekter. Injeksjonsvæske og tablett til katt: Da anestetika kan ha en effekt på den renale perfusjon bør det overveies å bruke parenteral væsketerapi under operasjon for å redusere nyrekomplikasjoner når NSAIDs brukes i tilknytning til operasjonen. **Dosering: Injeksjonsvæske:** Gis subkutan i en dose på 1 ml pr. 10 kg kroppsvekt (2 mg/kg) ca. 30 minutter før operasjonen skal begynne, f.eks. omkring tidspunktet for induksjon av generell anestesi. **Tablett til hund:** Osteoartritt: 1 mg/kg 1 gang daglig på samme tid. Bør gis uten før eller minst 30 minutter før eller etter et måltid. Klinisk respons vil normalt ses innen en uke. Behandling bør stoppes etter 10 dager hvis en klinisk forbedring ikke er tydelig. Ved langtidsbehandling kan dosen, etter en klinisk respons er observert, reduseres til den laveste effektive dose, som avspeiler at graden av smerte og inflammasjon assosiert med kronisk osteoartritt kan variere over tid. Regelmessig monitorering bør utføres av veterinæren. Bløtdelskirurgi: 2 mg/kg. Gis som en enkelt dose uten før minst 30 minutter før bløtdelskirurgi. Etter inngrepet kan behandling fortsettes én gang daglig i opptil 2 dager til. **Tablett til katt:** Gis enten uten før eller med en liten mengde fôr. Anbefalt dose er 1 mg/kg kroppsvekt. Gis 1 gang daglig til samme tid hver dag. Akutte muskel- og skjelettsykdommer: Behandling opp til 6 dager. Kroniske muskel- og skjelettsykdommer: Behandlingens varighet må avgjøres på individuell basis. Ortopedisk kirurgi: Gis som én oral enkeltbehandling for ortopedisk kirurgi. Premedisinering bør kun brukes i kombinasjon med butorfanol-analgesi. Tabletten bør administreres uten før minst 30 minutter før operasjonen. Etter operasjonen kan behandling én gang daglig fortsette i opp til to påfølgende dager. Hvis nødvendig, anbefales supplerende smertebehandling med opioider. Hos hunder og katter kan Onsior tablett og injeksjonsvæske, oppløsning kan brukes vekselvis i samsvar med indikasjonene og bruksanvisningen som er godkjent for hver av legemiddelformene. Behandlingen bør ikke overskride én dose (enten tablett eller injeksjon) per døgn. Vær oppmerksom på de anbefalte dosene er forskjellig for de to formuleringene. **Pakningstørrelser:** Injeksjonsvæske, oppløsning til katt og hund: 20 ml. Tablett til hund: 5 mg: 7 stk. og 28 stk. 10 mg, 20 mg og 40 mg: 7 stk., 28 stk. og 70 stk. Tablett til katt: 6, 30 og 60 stk. **Reseptstatus:** C. **Innehaver av markedsføringstillatelse:** Elanco GmbH, Tyskland. **Forhandles av:** Elanco Denmark Aps, Lautrupvang 12 1. th, DK-2750 Ballerup. (Informasjonene er forkortet i forhold til den godkjente preparatomtalen. Denne kan vederlagsfritt rekvireres fra Elanco). Teknisk support i Norge tlf. +47 22 22 22 17. NomiONS0623

Strikturfisk – forslag til navn på antatt utviklingsdefekt

Alf Seljenes Dalum (Pharmaq Analytiq)

Kari McDougall (Sisomar AS)

Hauk Larssønn Holten
(Sinkaberg AS)

Lars Sandvik (Stim AS)

Ole-Edvard Hagen (STIM AS)

Hilde Frotjold (STIM AS)

Mette Hofossæter (Pharmaq Analytiq)

Anne Katrine Reed (Pharmaq Analytiq)

Páll Gretarsson (Pharmaq Analytiq)

Helene Wisløff (Pharmaq Analytiq)

Hege Hellberg (Pharmaq Analytiq)

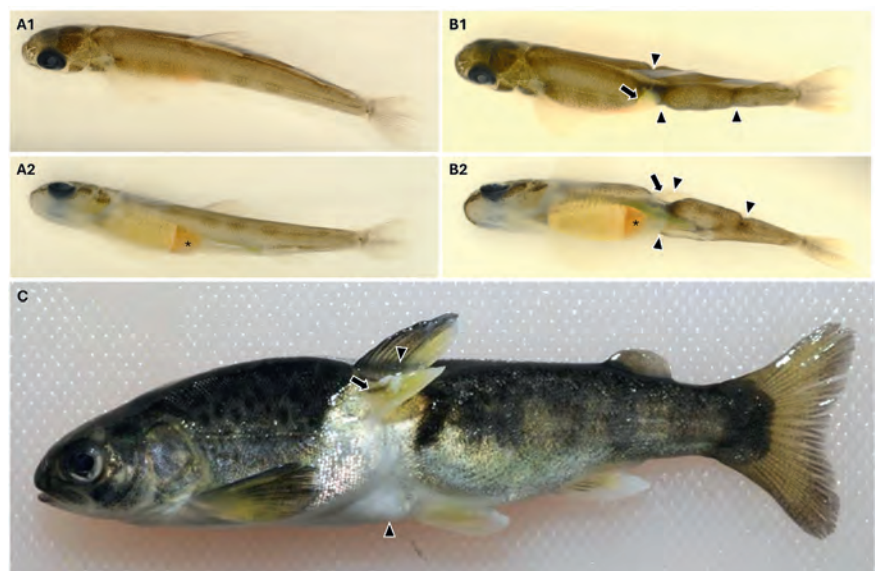
Kirsti Hjelde (Nofima)

Grete Bæverfjord (Nofima)

Denne artikkelen har tidligere vært trykket i Norsk Fiskeoppdrett nr. 5-2026.

Fiskehelsepersonell har over tid meldt om laks med avvikende kroppsfasong og pigmentering i området fra bakre bukhule til fremre haleparti.

Tilstanden, som foreslås kalt «strikturfisk», ser ut til å oppstå tidlig i fosterutviklingen og kan vedvare helt frem til slakt. Nye undersøkelser tyder på at deformiteten ikke skyldes dreiesyke, men årsakene er fortsatt uklare - og en felles diagnose kan bli viktig for å kartlegge omfang, risikogrupper og velferdsmessig betydning.



Figur 1: Yngel (startføring: A og B) og parr (C) med striktur. A) Normal yngel (dorsolateral orientering i 1, og ventrolateral orientering i 2); stjerne indikerer rester av plommesekk. B) Yngel med striktur (pilhoder) både bilateralt (i kranial retning på nivå med ryggfinne) og unilateralt (i kaudal retning): pil peker mot dorsalt dislokert bukfinne. C) Parr med striktur med dorsalt dislokert bukfinne og hvitpigmentering i dorsal retning. Merk også redusert ryggfinne. Foto: Pharmaq Analytiq (A og B), Grete Bæverfjord og Kirsti Hjelde, NOFIMA (C).

Med jevne mellomrom mottar vi henvendelser og bilder fra fiskehelsepersonell av fisk som fremstår med avvik i kroppsfasong og pigmentering på nivå med bakre bukhule til fremre haleparti. I felt har denne tilstanden i flere tilfeller

blitt tolket som avhelede klemskader, eller gitt mistanke om dreiesyke forårsaket av parasitten *Myxobolus cerebralis* (4). Basert på våre erfaringer er det imidlertid mye som tyder på at dette er en deformitet som oppstår i tidlig fosterutvikling. Ofte

er én eller begge bukfinner inndratt, og fisken fremstår som innsnevret i det affiserte området. Høyest forekomst ses hos yngel (figur 1), og det er grunn til å tro at mesteparten av fisken med slike deformiteter dør eller sorteres ut gjennom produksjonsfasen. Likevel er det ikke uvanlig å finne enkeltindivider med slike deformiteter blant slaktemoden fisk (figur 4). Prevalensen blant oppdrettslaks er imidlertid ikke kjent, og mye av årsaken til dette, tror vi, er at tilstanden mangler et omforent navn. Med utgangspunkt i ytre klinisk utseende foreslår vi derfor å kalle tilstanden «strikturfisk» basert på at dette uttrykket har hatt noe bruk i næringen i flere år, samt at det på en god måte beskriver den makroskopiske manifestasjonen av tilstanden. Med en diagnose vil det også være lettere å bestemme prevalens og om enkelte fiskegrupper er mer utsatte enn andre, og derav lete etter mulige årsaksforhold. I det følgende vil vi presentere funn fra diagnostisk arbeid fra flere saker som spenner seg fra yngel til slaktemoden strikturfisk, og avslutningsvis diskutere mulige årsaksforhold og betydning.

Yngel og settefisk – tidlig fase

De tidligste tilbakemeldingene om strikturfisk har vært hos plommeseckkyngel, mens den vanligste fasen hvor dette oppdages er i forbindelse med startfôring (figur 1A og B). Vårt inntrykk er at funn betraktes som tilfeldige, og at det ikke nødvendigvis er noen helsemessige utfordringer i affiserte grupper. Videre er innslaget av yngel med slike deformiteter sterkt varierende, men så vidt vi kjenner til har det ikke blitt gjennomført noen systematisk kartlegging. Det vanligste området for unilateral eller bilateral striktur er som for senere utviklingsstadier, nemlig i overgang mellom bakre (kaudale) bukhole og fremre (kraniale) haleparti, og i mange tilfeller er bukfinne inndratt i defekten (figur 1B). I tillegg kan det hos enkelte fisk observeres bilaterale eller unilaterale innsnevringar også lengre bak (kaudalt) i halepartiet (figur 1B). Typisk fremstår



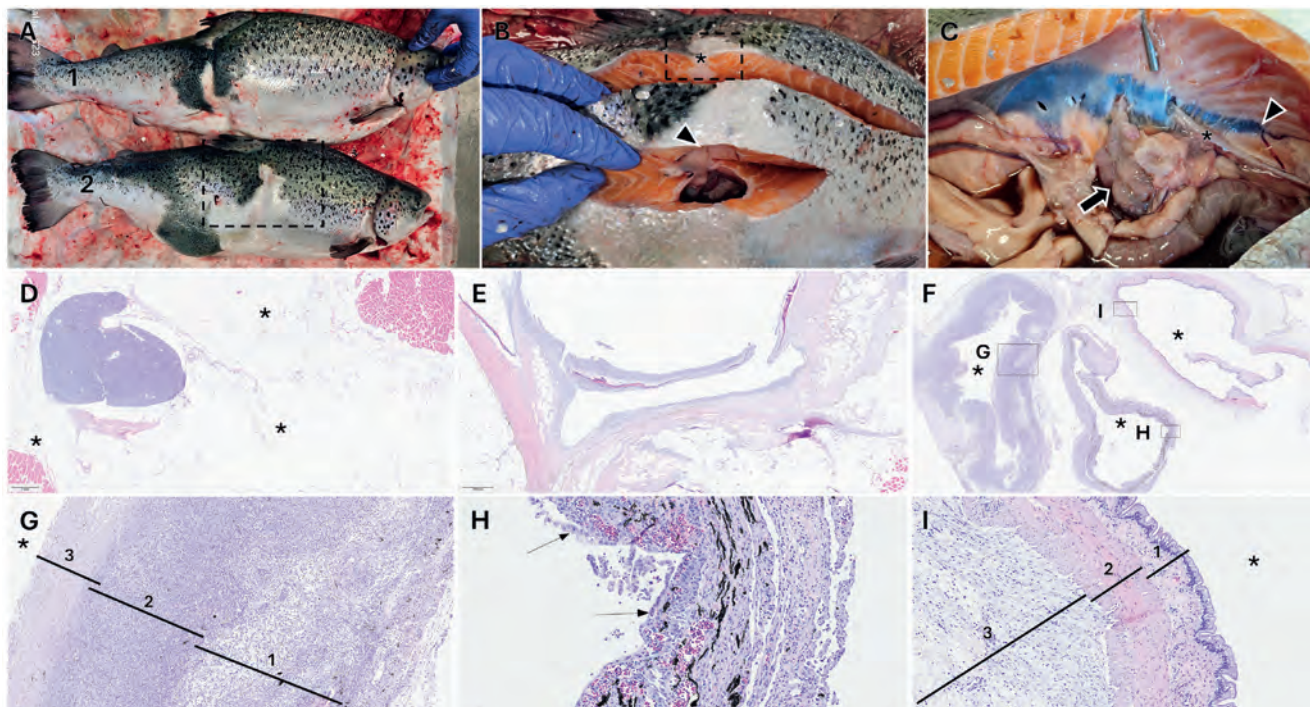
Figur 2: Settefisk på parr-stadiet med ulik grad av pigmenteringsdefekter og striktur (indikert med pilholder). Pil peker mot dislokert bukfinne. Foto: Grete Bæverfjord og Kirsti Hjelde, NOFIMA.

partiene med striktur som markant mørkpigmentert hos yngel. Hos parr ses tilsvarende forandringer i samme område, og også her er ofte en eller begge bukfinner inndratt (figur 1C). Her ses imidlertid et tydelig avvik i pigmentering, hvor hud i striktur fremstår som uvanlig lys i ryggpartiet (dorsalt; figur 1C). Grad av avvik kan variere stort, fra kun punktvis pigmenteringsdefekter omgitt av normalt pigmentert hud, til pigmenteringsdefekter som strekker seg fra buk helt opp til ryggfinne (figur 2). Typisk ses mest omfattende avvik i kroppsfasong hos fisk med samtidig omfattende pigmenteringsdefekter, mens fisk med kun milde punktvis pigmenteringsdefekter kan ha tilnærmet normal kroppsfasong (figur 2).

Slaktemoden fisk

I august 2025 mottok Pharmaq Analytiq materiale av strikturfisk fra slaktemoden fisk, som ble obdusert under rutinemessig helsebesøk

samme måned. Fisken ble satt ut i sjøen august 2024 i overflatedrift, og flyttet til ny lokalitet i dypdrift tidlig vår 2025. Foruten klinisk sykdom med HSMB i november-desember 2024, var det ingen påvisninger av infeksjonse agens i sjøfasen. Den siste måneden før besøket var det registrert moderat forøket pustefrekvens i fiskegruppen som følge av litt lave oksygennivåer (70-80 %), noe høy sjøtemperatur (14-15°C) og høy biomasse i merd (litt over 850 tonn). Ellers var det ikke registrert avvikende atferd. Ved merdinspeksjon med kamera ble det observert flere strikturfisker. Disse hadde normalt svømmemønster, -hastighet og -tilt, og viste ingen andre tydelige kliniske tegn utover deformiteten. Hos obdusert fisk ble unilateral striktur observert i overgang mellom kaudale bukregion på nivå med bukfinne, hvor strikturen var lyspigmentert mens omliggende randsoner var påfallende mørk-pigmenterte sammenlignet med resten av fisken (figur 3A). Bukhulen fremsto som dislokert i retning strikturen sammen



Figur 3: Slaktemoden strikturfisk. A) Oversiktsbilde som viser innsnevring i bakre (kaudale) bukrområde/ overgang til haleparti og hvor det ses avvikende pigmentering med unormalt lyse partier mot ryggen (dorsalt) både hos fisk 1 og fisk 2. Forandringene var ensidige (unilaterale), og bukfinne manglet på den affiserte siden. B) Snitt i horisontalplan langs fisk 2 i område som indikert med boks i A. Merk tykt bindevevsdrag (*) og tynn vegg som kan minne om ventrale avgrensning av buk (pilhode) samt organer tilsynelatende inndratt i en kanal. C) Åpning til buk hos fisk 2 hvor det ses flere unormale forhold: unormalt forløp samt fortykket ureter/ urinblære (*), sterkt sammenfoldet svømmeblære (pil samt se F), samt nyre med unormal avslutning kaudalt i bukhalen (pilhode): nyret kunne spores i sagittal-snitt inn i laterale kroppsvegg (se D). I bukhole ses mørkfarget væske (ascites). D) Tverrsnitt av nyrekev som går inn i laterale bukvegg omgitt av fettvev og løst bindevev (*). E) Snitt av hud og skjelettmuskulatur med bindevev som indikert med boks i B: det ses et tydelig innsøkk transversalt i fiskens stamme. F) Snitt av svømmeblære med utpreget buktning og betydelig variasjon i tykkelse av vegg. Boks viser områder som forstørret i bilde G, H og I, og stjerner angir hulrommet/ lumen av svømmeblære. G) Basalt område med ødem og brunpigmenterte celler (1), midtre område med uttalt fibrose og granulomatøs betennelse (2), og apikale område med nekrotisk vev (3) tilstøtende lumen (*). H) Segment med degenerasjon og delvis avstøtning av epitel, stuvning og melanisering i uregelmessig glatt muskulatur og bindevev med uklar avgrensning mellom de ulike lagene. I) Normal svømmeblære med normalt kubisk epitel og lamina propria i tunica mucosa (1) tilstøtende lumen av svømmeblære (*), tunica muscularis (2) med indre sirkulært og ytre longitudinalt lag av glatt muskulatur, og tunica serosa med løst bindevev, blodkar og nerver. Foto: Hauk Larssønn Holten (A-C) og Pharmaq Analytiq (D-I).

med bukorganer som nyre og svømmeblære, og ureter/urinblære hadde et avvikende forløp (figur 3B og C). Ved histologisk undersøkelse fremsto de inndradde organene som unormale: i midtnyresegment (figur 3D) var forekomsten av ekskretorisk vev kraftig redusert, mens veggen av svømmeblære fremsto som uttalt betent sammenlignet med deler av svømmeblære som lå fritt i bukhalen (figur 3F-H). Videre var det ikke mulig å påvise parasitter forenlige med *Myxobolus cerebralis* i brusk- og beinvev som inngikk i det histologiske materialet.

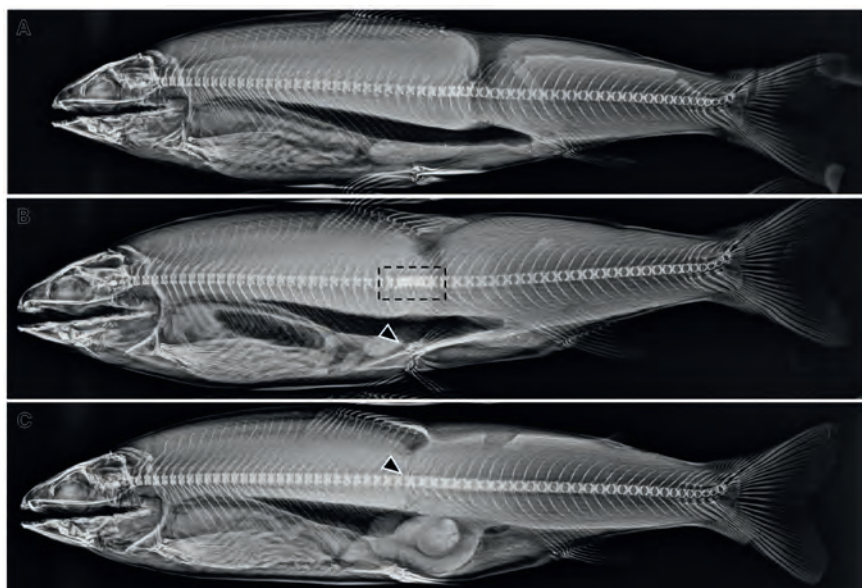
Videre, i mars 2026 mottok Pharmaq Analytiq histologiprøver fra en sjølokalitet der det var observert en andel fisk beskrevet som «strikkfisk». Allerede i settefiskfasen hadde det

også vært et betydelig innslag av fisk med skjelettdformiteter og -misdannelser, med sammensnøring og «sidevriding» av kroppen i området ved og rundt bukfinnen. Fisk med disse misdannelsene ble observert i flere innsett. De fleste ble sortert ut i klekkebakkene og frem mot vaksinerings ved settefiskanlegget, men misdannet fisk ble fortsatt observert på sjølokaliteten. Den histopatologiske undersøkelsen hos Pharmaq Analytiq kunne ikke påvise parasitter forenlige med *Myxobolus cerebralis* i brusk- og beinvev som var inkludert i den innsendte standard organpakken fra fire fisk. Utredning ved histologi hos Veterinærinstituttet, både i settefisk i desember 2025 og på sjølokaliteten i mars 2026, kunne heller ikke påvise parasitter

eller andre mulige infeksiøse årsaker i ribbein, rygggrad, kranialbrusk eller hud/muskel fra områder med deformiteter. PCR-prøver fra ribbein og hodebrusk, fra fire settefisk og to fisk fra sjølokaliteten, analysert for *Myxobolus cerebralis*, var negative.

Radiologi

Radiologiske undersøkelser er gullstandarden for vurdering av beinstrukturer hos fisk. Hos Nofima har det blitt gjennomført undersøkelser av strikturfisk over flere år, og ved undersøkelser av disse ses stor variasjon i deformasjoner. I ryggvirvler hos strikturfisk kan man se tilnærmet normale virvler selv om det i de fleste tilfeller ses en svak aksefeil, ofte i form av sideveis



Figur 4: Røntgen av smolt med striktur fra RAS. A) Fisk med mild aksefeil med forskyvning av virvler i område med striktur samt uttalt reduksjon (hypoplasi) av øvre (epaxial) og nedre (hypaxial) skjelettmuskulatur. B) Fisk med uttalt fusjon av virvler tett opp mot striktur (boks), samt mild dislokasjon av den ene bukfinnen (pil). C) Fisk med avvikende svømmeblære (fremstår som forkortet eller fortrengt) og bukorganer med unormal forskyvning mot rygg (dorsalt), og det ses i tillegg en sammenvoksing av to ryggvirvler (pilhode). For samtlige bilder merk avvik i ribbein og neuralbue og –spiss sammenfallende med striktur. Foto: Grete Bæverfjord og Kirsti Hjelde, NOFIMA.

(ventrodorsal) forskyvning av virvler sammenfallende med striktur (figur 4A). I andre tilfeller ses uttalte forandringer i fusjon av ryggvirvler i samme område (figur 4B). Felles for all strikturfisk er avvik i ribbein og hemalbue og –spiss sammenfallende med striktur (figur 4). Grad av endring i skjelettmuskulatur varierer fra uttalt segmental reduksjon i muskelmasse (hypoplasi; figur 4A) til mindre avvik (figur 4C). For indre organer kan det oppstå varierende grad av avvik i svømmeblære, tarm og øvrige bukorganer i bakre del av bukhole (figur 4C).

Diskusjon og oppsummering:

Vi har ikke vært i stand til å finne publisert arbeid som beskriver tilstanden strikturfisk. Det finnes én beskrivelse hvor det ses striktur på nivå med ryggfinne, men her var hele strikturen sort-pigmentert og tilstanden ble tilskrevet fusjonerte tvillinger (heteropagus) hvor en av de var dominante (autosite) mens den andre i stor grad ble tilbakedannet (vestigal tvilling) (1). Lignende forandringer har også blitt presentert hos fisk med mistanke om dreisesyke (infeksjon med *Myxobolus cerebralis*) fra kultiveringsanlegg (4), men sammenhengen mellom striktur («strikkfisk») og parasitt er usikker. Vi har ikke klart å finne tilsvarende beskrivelser av striktur i forbindelse

med dreisesyke fra andre forfattere, og gjennomførte histologiske analyser og molekylærbioologiske analyser i vårt undersøkte materiale har ikke klart å påvise parasitten. Fra røntgenundersøkelser som har blitt gjennomført av Nofima har det imidlertid ikke vært mulig å påvise mineraliserte rester etter vestigial tvilling. Det er grunn til å tro at tilstanden striktur oppstår tidlig og trolig i embryologisk utvikling, og at tilstanden vedvarer i større eller mindre grad gjennom fiskens liv. Vi har ikke registrert slike forandringer hos villfisk, men det er grunn til å mistenke at eventuell villfisk med slike deformiteter fort vil ende opp som bytte. Det utelukkes derfor ikke at tilstanden også kan forekomme i det fri. Det er imidlertid mye som tyder på at det er enkelte grupper med egg som har betydelig høyere innslag av denne deformiteten; om dette kan tilskrives genetiske eller epigenetiske faktorer er imidlertid usikkert, og en eventuell kombinasjon er mulig. Et vanlig trekk hos strikturfisk er manglende- eller hypoplastisk bukfinnekompleks: dette er som regel unilateralt selv om bi-laterale tilfeller har blitt observert. Det foreligger derfor en mistanke om at tilstanden kan ha sammenheng med utvikling av bukfinne-komplekset hvor det kan skje en feilvandring av dette som påvirker tilstøtende

somitter. Det kan derfor være nærliggende å lete i perioden rundt utviklingen av dette finnekomplekset. Den embryologiske utviklingen av atlantisk laks er nøye kartlagt, og en vanlig inndeling baserer seg på morfologiske strekk som publisert av Gorodilov (2). Typisk begynner bukfinnene å utvikles på stadium for utvikling av den femte ryggfinnen tilsvarende utviklingsstadium 212-215 (2). Funn av hvitpigmentert hud tilsvarende det man finner i buk i mer dorsale partier kan understøtte teorien med feilvandring av somitt og finnekompleks. I sjeldne tilfeller kan rudimentære rester av bukfinne ses på siden (lateralt) på fisken i ryggparti (dorsale avgrensing) av de unormale hvite partiene. Videre viser makroskopiske og histologiske undersøkelser at ulike bukorganer kan bli inndratt i kunstige kanaler i strikturdannelsen (figur 4).

Noe som ikke har blitt undersøkt er eventuell betydning av deformiteter i beinstrukturer i området i og rundt strikturen. Et vanlig funn ved radiologisk undersøkelse er avvik i neuralkanal og -tapp: dette er en viktig struktur som gir beskyttelse av ryggmarg (medulla spinalis), og den fungerer som festepunkt for det dorsal elastiske ligament som er viktig for mekanisk kraftoverføring ved svømming (3). Videre vil redusert størrelse (hypoplasi) av øvre (epaksiale) og

nedre (hypaksial) skjelettmuskulatur gi mindre muskelmasse, og avvik i bukfinnekomplekset vil kunne gi redusert evne til å justere fiskens posisjon i vann. På slakteri vil fisk med slike deformiteter trolig bli kassert. Det er likevel tydelig at fisk under oppdrettsbetingelser kan komme seg gjennom produksjonssyklusen selv med betydelige deformiteter. Hvordan slike deformiteter påvirker fiskevelferden er ikke kartlagt, men ut fra betennelsesprosesser i bukorgan som observert hos slaktemoden fisk (figur 3) er det grunn til å anta at alvorlige deformiteter vil kunne medføre nedsatt velferd.

Betydninger av denne tilstanden er som kjent ikke kartlagt. Med en diagnose vil det være lettere for fiskehelsepersonell å forholde seg til denne tilstanden på en systematisk måte, avdekke prevalens, beskrive risikogrupper og dermed forstå betydning og mulige måter å forebygge denne tilstanden på.

Referanser

1. Bruno DW, Noguera PA, Poppe TT. Idiopathic diseases. I : A colour atlas of salmonid diseases. 2nd ed. Dordrecht: Springer, 2013: 179-85.
2. Gorodilov YN. Description of the early ontogeny of the Atlantic salmon, *Salmo salar*, with a novel system of interval (state) identification. Environ Biol Fish 1996;47:109-27.
3. Kryvi H, Poppe T. Fiskeanatomi. 2.utg. Bergen: Fagbokforlaget, 2021.
4. Veterinærinstituttet. Mistanke om dreiesyke hos laks. Publisert 14.05.2024. <https://www.vetinst.no/nyheter/mistanke-om-dreiesyke-hos-laks> (20.05.2026).

Sammendrag

Artikkelen tar for seg en utviklingsdefekt som vi har valgt å kalle «strikturfisk». Selv om dette er en relativt vanlig deformitet i norsk oppdrettsnæring, foreligger det lite informasjon om tilstanden. En av grunnene til dette, tror vi, nettopp er mangel på en omforent diagnose. Med en diagnose vil det være lettere å kartlegge forekomst, risikogrupper og produksjonsbetingelser som leder til denne deformiteten. Det er grunn til å tro at forekomsten av strikturfisk i en populasjon vil ha innvirkning på fiskevelferd, dødelighet, sortering, slaktekvalitet og økonomi gjennom produksjonssyklusen. Tilstanden kan forveksles med mekaniske skader eller dreiesyke, men undersøkelsene fant ikke støtte for at parasitten *Myxobolus cerebralis* er årsaken. Artikkelen gir grunnlag for videre forskning på genetiske, miljømessige og embryologiske årsaker med mål om å utvikle forebyggende tiltak.

Alf Seljenes Dalum



medivet solutions

Hela bilddiagnostiken. Ett och samma ställe.

Ultraljud · Röntgen · Endoskopi · CT

Lagra, dela och hantera dina bilder centralt.

connect.vet

Skanna QR-koden så berättar vi mer.

www.medivet.se

 PURINA®
PRO PLAN™
VETERINARY DIETS



Velg skreddersydd
diettfôr i hver eneste

lille bit

Små fôrbitar tilpasset
små hunder

Støtter små hunders
raske stoffskifte

Bidrar til å støtte
tannpleie

Bidrar til sunn hud
og pels

Støtter et sunt
urinveissystem



PRO PLAN® Veterinary Diets tilbyr nå
et utvalg tørrfôr som er spesielt utviklet
for små hunder, med riktig balanse av
essensielle næringsstoffer for å dekke
deres unike ernæringsbehov.

Anbefal skreddersydd ernæring til
dine aller minste pasienter.

For mer informasjon, besøk
vetcenter.purina.no/small-mini-dogs



Det er vigtigt at smertevurdering hos hest blir en naturlig del av den kliniske hverdag. Foto: Shutterstock

Smerte skal måles på linje med puls og temperatur

Pia Rindom

Redaktør
Dansk veterinærtidsskrift

Denne artikkelen har tidligere vært trykket i Dansk veterinærtidsskrift nr. 4, 2026.

En international ekspertgruppe anbefaler, at smerte bliver en fast del af den kliniske vurdering af hestepatienter. For professor og hospitalschef ved Universitetshospitalet for Store Husdyr, Casper Lindegaard, er det kulminationen på næsten 20 års arbejde – og et skifte i måden, dyrlæger ser patienten på.

En hest står stille i boksen. Pulsen er normal. Temperaturen er normal. Den virker umiddelbart rolig, men den kan godt have betydelige smerter.

Det er netop derfor, en international ekspertgruppe – The Havemeyer Working Group on Equine Pain Assessment – nu anbefaler, at smerte bliver en fast del af den kliniske vurdering af hestepatienter – på linje med puls, respiration og temperatur. Samtidig peger ekspertgruppen på den danskudviklede Equine Pain Scale (EPS) som det mest anvendelige redskab til rutinemæssig smertevurdering.

For professor og hospitalschef ved Universitetshospitalet for Store Husdyr, Casper Lindegaard, er anbefalingen kulminationen på

næsten 20 års arbejde. Et arbejde, han igennem alle år har haft et nært samarbejde med professor emerita Pia Haubro Andersen og hestedyrlæge, ph.d. Karina Bech Gleeurup.

Men det er ikke den danske anerkendelse, der fylder hos ham.

– Det vigtigste er egentlig ikke, at man anbefaler netop vores skala. Det vigtigste er, at der nu er international enighed om, at smerte skal monitoreres systematisk, når vi har heste indlagt eller i behandling.

Der manglede et værktøj

Da Casper Lindegaard i 2005 begyndte sin ph.d. under vejledning af professor emerita Pia Haubro Andersen, undersøgte han effekten af forskellige former for

” Det er ofte de mere stille patienter, der risikerer at blive overset.

smertebehandling hos heste, men stødte hurtigt på et grundlæggende problem: Hvordan måler man effekten af en behandling, hvis man ikke har et pålideligt redskab til at vurdere patientens smerte?

– Vi var nødt til at have et værktøj at måle det med. Det var egentlig baggrunden for det her.

Siden er forskningen eksploderet. Der findes i dag en lang række smerteskalaer, udviklet til forskellige patientgrupper og forskellige typer smerte. Alligevel ser Casper Lindegaard den nye konsensusudtalelse som et afgørende vendepunkt.

– Forskningen bevæger sig fra spørgsmålet: Kan vi måle smerte hos heste? til: Hvordan sikrer vi, at smertevurdering bliver en naturlig del af hverdagen på alle hesteklinikker?

Det er, mener han, den egentlige nyhed.

For selv den mest præcise smerteskala gør ingen forskel, hvis den bliver liggende i skrivebordsskuffen.

– Det er fint nok at have en supergod test eller smerteskala.

Men hvis den tager for lang tid, er for besværlig eller kræver omfattende træning, bliver den ikke implementeret alligevel.

Det var netop den erkendelse, der skubbede udviklingen af EPS i gang. Arbejdet begyndte med studier af, hvordan raske og smertepåvirkede heste opfører sig under indlæggelse. Senere blev skalaen videreudviklet gennem et tæt samarbejde mellem Casper Lindegaard, Pia Haubro Andersen og Karina Bech Gleeurup på baggrund af en omfattende gennemgang af den internationale litteratur om smerterelateret adfærd hos heste kombineret med resultaterne af Karina Bech Gleeurups ph.d., som blev vejledt af Pia Haubro Andersen og Casper Lindegaard. Karina beskrev i sin ph.d. systematisk, hvordan ansigtsudtrykket hos heste med smerte ser ud – også kaldet det »the Equine Pain Face«. Erkendelse af ansigtsudtryk hos heste med smerte er nu en integreret del af ikke bare EPS, men også mange andre smerteskalaer for heste.

Enkel at anvende

At ekspertgruppen peger på EPS som det mest velegnede redskab til rutinemæssig brug, er for Casper Lindegaard bemærkelsesværdigt, fordi den kommer fra en gruppe forskere, hvor flere selv har været med til at udvikle andre smerteskalaer.

– Der sidder 15 internationale eksperter, som er blandt de førende forskere på området. Flere af dem har selv udviklet smerteskalaer, men alligevel er de blevet enige om, at det er den her model, der fungerer bedst

Casper Lindegaard glæder sig over, at The Havemeyer Working Group on Equine Pain Assessment anbefaler Equine Pain Scale (EPS) som det mest anvendelige redskab til rutinemæssig smertevurdering hos heste. For ham er det vigtigste, at smertevurdering bliver en naturlig del af den kliniske hverdag.

The Havemeyer Working Group on Equine Pain Assessment

The Havemeyer Working Group on Equine Pain Assessment er en international ekspertgruppe, der samler førende forskere inden for blandt andet hestemedicin, kirurgi, anæstesi, adfærd og dyrevelfærd. Gruppen er etableret under The Dorothy Russell Havemeyer Foundation, som siden 1980 har inviteret internationale eksperter til workshops med det formål at samle den eksisterende viden og formulere fælles anbefalinger.

i det daglige setup, hvis man vil have den implementeret, siger han. Ifølge ekspertgruppen er styrken ved EPS ikke, at den er den mest specialiserede skala, men at den er enkel at anvende. Den kræver kun begrænset oplæring og kan bruges af både dyrlæger, veterinærsygeplejersker, dyrepassere og studerende. Og det glæder Casper, da den praktiske anvendelighed har været et bevidst mål, siden udviklingen af skalaen begyndte.

Den skulle være nem at anvende i praksis og dermed komme patienterne til gavn.

– Alle kan lære at bruge den. Det tager omkring to minutter at gennemføre, og det er i virkeligheden det vigtigste, hvis man vil gøre en forskel for hestene, siger Casper Lindegaard.

Hestens smerte er ikke altid synlig

Som byttedyr er hesten evolutionært indrettet til ikke at vise svaghed. Derfor kan smertepåvirkede heste fremstå langt mindre påvirkede, end de reelt er.

– Jeg skal ikke spises. Jeg er ikke den svage i flokken. Så jeg prøver at se nogenlunde normal ud, – sådan »tænker» hesten, siger Casper Lindegaard.

Den mekanisme gør smertevurdering vanskelig. Og den bliver ikke mindre udfordrende af, at heste ændrer adfærd, når mennesker kommer ind i boksen.

– Der er lavet studier, hvor man har kigget på heste før, under og



efter, at der kommer en person ind. Når nogen går ind for at kigge på dem, falder de her parametre, og så kommer de tilbage igen, når personen er gået. De prøver simpelthen at se mere raske ud.

Det er en erfaring, de fleste dyrlæger vil kunne nikke genkendende til, mener han.

– Det kender vi jo også fra familiedyr. Ejeren fortæller om en hund eller kat, der har været rigtig dårlig derhjemme, men når den kommer ind på klinikken, ser den pludselig langt bedre ud.

Ifølge Casper Lindegaard handler systematisk smertevurdering derfor ikke kun om at identificere de heste, der har behov for smertelindring. Det handler også om at målrette behandlingen bedre.

– Vi ved fra både veterinær- og humanmedicin, at et smertescoringsredskab gør, at vi sætter smertebehandling ind, når det er nødvendigt. Men måske også, at vi lader være med at give den, når det ikke er nødvendigt. Det kan reducere risikoen for bivirkninger fra smertestillende medicin og samtidig sikre, at patienter med betydelige smerter identificeres tidligere i forløbet.

– Jo tidligere man behandler i forløbet, jo færre patienter får det, man kalder wind-up – altså smerter, der varer længere end det oprindelige problem.

Men det er ikke nødvendigvis de mest åbenlyse patienter, der giver anledning til bekymring.

– Det er ikke kolikhestene, fordi dem er alle med på har ondt. Det er ofte de mere stille patienter, der risikerer at blive overset, siger Casper Lindegaard.

Han nævner blandt andet heste med bughindebetændelse eller lungehindebetændelse, som kan være betydeligt smertepåvirkede uden at udvise de klassiske tegn på akut ubehag. Også hopper med komplikationer efter foling kan falde uden for radaren, hvis smertevurderingen ikke sker systematisk.

Mere end en smerteskala

For Casper Lindegaard er den internationale konsensusudtalelse først og fremmest en bekræftelse af, at næsten 20 års forskning har bevæget sig i den rigtige retning. Men den peger også fremad. Han er overbevist om, at kunstig intelligens inden for

få år vil kunne overtage en stor del af den løbende smerteovervågning.

Teknologien ændrer dog ikke ved det grundlæggende ansvar. Tværtimod, mener Casper Lindegaard.

– Vi vil gerne lave alle mulige avancerede ting på hestene. Men nogle gange kan man som kirurg have en tendens til at glemme, at der også er en hest bagefter, siger han.

– Der skal komme en patient ud af det her, som skal fungere.

Måske er det netop derfor, at den nye konsensusudtalelse rækker længere end anbefalingen af endnu en smerteskala. Den peger på et skifte i veterinærmedicinen, hvor smerte ikke længere er noget, der vurderes, når der bliver tid, men en naturlig del af den kliniske undersøgelse – på linje med puls, respiration og temperatur.

TIPS REDAKSJONEN

Vil du bidra med en vitenskapelig artikkel eller har du en spennende historie å fortelle?

Kontakt oss i redaksjonen: nvt@vetnett.no





Bli en del av **CEVA VET - STORFE & GRIS**
SKANN QR-KODEN OG FØLG OSS NÅR VI DELER NY OG NYTTIG KUNNSKAP



florfenikol TREAT



Støtsikker flaske

- Dosering: 1 ml/10 kg S.C.
- Rask akkumulering i lungevev
- Behandling av infeksjon og betennelse i én injeksjon

meloksikam CARE

For behandling
av lungebetennelse
forårsaket av
Pasteurella multocida,
Mannheimia haemolytica,
Mycoplasma bovis og
Histophilus somni



NO/RUM/2403/L0099

ZELERIS®
(florfenikol + meloksikam)



CEVA STORFE - vil ha en smertefri ku
Se våre smertestillende produkter via QR-koden



Ceva Animal Health A/S • +45 7878 2166 • nordic.service@ceva.com

ZELERIS (florfenicol+meloksikam) injeksjonsvæske, florfenicol 400mg/ml + meloksikam 5 mg/ml. Dyrearter: Storfe. Indikasjoner: Behandling av luftveissykdom (bovine respiratory disease - BRD) forbundet med Mannheimia haemolytica, Pasteurella multocida, Histophilus somni og Mycoplasma bovis som er forbundet med pyreksi. **Kontraindikasjoner:** Bruk ikke til voksne okser som er tenkt brukt til avl. Bruk ikke til dyr med nedsatt lever-, hjerte- eller nyrefunksjon og blødningsforstyrrelser, eller der det er påvist ulcerogene gastrointestinale lesjoner. Overfølsomhet for innholdsstoffene. **Særlige forholdsregler for sikker bruk:** Bruk ikke til dyr som er dehydrerte, hypovolemiske eller hypotensive. Bruk ikke hos kalver <4 uker. **Særlige forholdsregler for personer som håndterer preparatet:** Preparatet er noe irriterende for øyne. Ved sprut i øynene, skyll dem umiddelbart med store mengder vann. Ved utilsiktet selvinjeksjon, søk straks legehjelp og vis legen pakningsvedlegget eller etiketten. Personer med kjent hypersensitivitet overfor florfenikol, meloksikam eller noen av hjelpestoffene bør unngå kontakt med veterinærpreparatet. Preparatet skal ikke håndteres av gravide kvinner. **Bivirkninger:** Hevelse på injeksjonsstedet, indurasjon på injeksjonsstedet, varme på injeksjonsstedet, smerte på injeksjonsstedet. Går vanligvis tilbake uten behandling i løpet av 5 til 15 dager, men kan vedvare i opptil 49 dager. Umiddelbar smerte ved injeksjon. Smerte på injeksjonsstedet er av moderat intensitet og manifesteres som bevegelse av hode eller nakke. **Drektighet og diegiving:** Sikkerhet ved bruk under reproduksjon, drektighet og diegiving er ikke klarlagt. **Interaksjon:** Preparatet skal ikke gis sammen med glukokortikoider, eller andre ikke-steroid antiinflammatoriske legemidler, eller med antikoaguleringsmidler. **Dosering og administrasjonsvei:** En subkutan injeksjon med en engangsdose på 1 ml preparat/10 kg kroppsvekt. Dosevolumet bør ikke overskride 15 ml pr. injeksjonssted. Injeksjonen skal kun gis i halsregionen. For å sikre korrekt dosering og unngå underdosering bør kroppsvekten bestemmes så nøyaktig som mulig. **Tilbakeholdelsestid:** Slakt: 56 døgn. Melk: Preparatet er ikke godkjent for dyr som produserer melk til konsum. Drektige kuer som skal produsere melk til konsum skal ikke behandles de siste 2 måneder før forventet kalving. **Pakning:** CLAS-flaske, 1 x 100ml. **Reseptgruppe:** C. **Innehaver av markedsføringstillatelse:** Ceva Santé Animale, 33500 Libourne, Frankrike.

Basert på spc oppdatert 06.2025. Full spc kan rekvireres hos innehaver av markedsføringstillatelsen eller lastes ned fra www.legemiddelsok.no. Full spc kan rekvireres hos innehaver av markedsføringstillatelsen eller lastes ned fra www.ceva.dk

Veterinæren kommer før grisene blir sjuke

Tom E. Holmlund

Denne artikkelen har tidligere vært trykket i bladet Svin nr. 6-2026.

I Finland er regelmessige veterinærbesøk en integrert del av svineproduksjonen. Gjennom helse- og velferdssystemet Sikava følges besetningene over tid, og veterinæren kan skrive ut medisiner til klart definerte problemer før de oppstår. Det bidrar til lav antibiotikabruk og en gjennomgående god helsestatus, mener veterinær Malla Sievänen.

Malla Sievänen arbeider som svineveterinær i Saparovet og for Finnpig. En viktig del av arbeidshverdagen er faste helsebesøk i svinebesetningene. Hun har også ansvaret for helseoppfølgingen i Finnpigs karantene for råner som kommer til Finland fra blant annet Norge, Danmark og Polen. I karantenen blir rånene undersøkt, det tas blodprøver av dem, og de vaksineres før de eventuelt kan flyttes videre til seminstasjonen i Sastamala. – Vi følger en fast plan for prøvetaking, vaksinasjon og kontroll av dyrene før de får komme videre til rånestasjonen, sier Sievänen.

Ikke bare akuttutrykninger

Den finske veterinærtjenesten er i stor grad bygd opp rundt regelmessige besetningsbesøk og forebyggende helsearbeid. Som i Norge skal veterinæren kjenne produksjonen og de vanligste utfordringene i besetningen – ikke bare komme når en akutt sykdomssituasjon allerede har oppstått. I Finland er oppfølgingen tett knyttet til det nasjonale helse- og velferdssystemet Sikava. I Norge er forebyggende besetningsarbeid også satt i system gjennom Dyrevelferdsprogrammet for svin og Helsegris.

– Vi kjenner de vanligste problemene i besetningen og har laget en helseplan for hvilke tilstander dyrene kan behandles for. På grunnlag av de regelmessige besøkene kan produsenten ha medisiner tilgjengelig til slike på forhånd definerte behandlinger, sier Sievänen.

Det kan for eksempel gjelde enkelt dyr med beinproblemer, halebiting eller andre tilstander som veterinæren og produsenten allerede har vurdert og laget en behandlingsplan for.

Hyppigheten på besøkene varierer etter produksjonsform, besetningsstørrelse og helsestatus. Enkelte besetninger får besøk så ofte som annenhver uke, mens andre følges opp hver sjettede eller tolvte uke. I puljedrevne besetninger kan veterinærbesøket gjennomføres én gang per produksjonsrunde.

– De faste besøkene er hoveddelen av arbeidet vårt. Det gjør det mulig å jobbe mer forebyggende og mindre som en ren akuttjeneste, sier hun.

Samler helsedata fra nesten hele næringa

Den systematiske oppfølgingen er knyttet til Sikava. Veterinærene registrerer observasjoner fra besetningsbesøk, helseplaner,



” **De faste besøkene er hoveddelen av arbeidet vårt.**

Faste helsebesøk i svinebesetningene er en viktig del av arbeidshverdagen til veterinær Malla Sievänen. Foto: Privat

medisinbruk, laboratorieresultater og opplysninger om blant annet salmonellakontroll. Dermed bygges det opp en historikk for hver enkelt gård.

Sikava omfatter ifølge opplysningene fra Finnpig mer enn 900 svinebesetninger og rundt 97 prosent av den finske svineproduksjonen.

– Vi kan gå tilbake flere år og se utviklingen i besetningen. Det gir oss et godt grunnlag for å vurdere både helse, velferd og hvilke tiltak som virker, sier Sievänen.

Besetningene gjennomfører også en såkalt årlig bio-check-vurdering. Den omfatter en omfattende gjennomgang av både eksternt og internt smittevern.

– Spørsmålene gjør at vi systematisk går gjennom driftsrutiner, smittebeskyttelse og management sammen med produsenten. Det blir samtidig et utgangspunkt for diskusjon om hva som bør forbedres, sier hun.

Produksjonsrådgivningen ligger i stor grad hos slakteriene, men veterinærene samarbeider tett med rådgiverne.

– Produksjon, management og helse henger så tett sammen at vi ikke kan arbeide med dem hver for seg, understreker Sievänen.

Penicillin virker fortsatt

Finland har, i likhet med Norge og Sverige, et lavt forbruk av antibiotika i svineproduksjonen sammenliknet med store deler av Europa. Sievänen mener den gode helsestatusen og den systematiske oppfølgingen av besetningene er viktige årsaker.

– Vi har uttrykket flere sykdommer og har unngått å få inn en del av sykdommene som finnes ellers i Europa. Samtidig har finske veterinærer arbeidet målrettet mot antibiotikaresistens i mange år, sier hun.

Vanlig penicillin er fortsatt blant de mest brukte antibiotikatyperne i finske svinebesetninger.

– Penicillin virker fortsatt godt på mange av de infeksjonene vi behandler. Det er et godt tegn. Vi behøver i liten grad å gå over til bredere og mer avanserte antibiotika, sier Sievänen.

Hun understreker likevel at også finske produsenter har vanlige produksjonssykdommer. Beinproblemer, halebiting, diaré og problemer rundt grising og laktasjon er blant de vanligste årsakene til behandling. APP er også utbredt i deler av produksjonen. Sykdommen kan gi både dødelighet i besetningene og kassasjoner eller anmerkninger på slakteriet.

– Mange besetninger har APP, men sykdommen kan ofte holdes under kontroll med godt miljø og særlig god luftkvalitet. Ventilasjon og management er svært viktig, sier hun.

Kostbart å beholde salmonellafriheten

Finlands strenge salmonellakontroll er viktig både for folkehelsen og næringens omdømme. Men den har også en høy pris.

Dersom *Salmonella* påvises i en besetning, skal smitten bekjempes. Det kan innebære avliving av mange dyr, omfattende vask og desinfeksjon og en lang periode uten normal produksjon.

– Alle er stolte av den gode salmonellastatusen, men dersom en gård blir rammet, blir kostnadene svært store. Da oppstår også spørsmålet om hvem som skal betale – produsenten, forsikringsselskapet eller andre deler av systemet, sier Sievänen.

Hun påpeker at målet med salmonellabekjempelsen først og fremst er å beskytte mennesker og mattryggheten, sjøl om tiltakene også påvirker dyrehelsen.

Frykter afrikansk svinepest

Afrikansk svinepest er en annen trussel som preger beredskapsarbeidet. Finland har ikke fått påvist sykdommen hos tamgris eller villsvin. Likevel oppfattes utviklingen i nærliggende områder som bekymringsfull. Særlig villsvin i Sør-Finland og grenseområdene mot Russland blir sett på som en risiko. Finske myndigheter oppfordrer jegere til å sende inn prøver fra felte villsvin.

– Vi har vært negative så langt og håper selvfølgelig at det fortsetter. Men med smitte i nærliggende områder må vi ha et høyt smittevern-nivå. Det kan være et spørsmål om tid før sykdommen nærmer seg ytterligere, sier Sievänen.

Hun mener det ikke er nok at bønder og veterinærer kjenner risikoen. Reisende, jegere og andre som ferdes mellom land, må også forstå hvor alvorlige konsekvensene kan bli.

Flere SPF-besetninger

Finland har foreløpig få SPF-besetninger sammenliknet med Norge. På tidspunktet for intervjuet hadde landet tre SPF-besetninger, og ytterligere to var under etablering. Alle var knyttet til Atria, som har tatt initiativ til å øke antallet besetninger

med høy helsestatus. En av gårdene skulle fylles med dyr etter en APP-sanering.

– Atria ligger langt framme i arbeidet med SPF og ser fordelene ved å løfte helsestatusen både i formeringsbesetningene og etter hvert i flere bruksbesetninger, sier Sievänen.

Finnpigs rolle er blant annet å sikre at SPF-besetningene får inn dyr med riktig helsestatus og genetikk.

Krav om løsdrift ved nybygg

Sievänen mener Finland og de andre nordiske landene også ligger langt framme på dyrevelferd. Rutinemessig halekupering er ikke tillatt. Den nye finske dyrevelferdsloven innebærer dessuten at nye fødeavdelinger og større ombygginger må baseres på løsninger for løsdrift ved grising. Eksisterende bygninger kan fortsatt brukes i en overgangsperiode. Bruken av insemineringsbåser skal også begrenses, ifølge Sievänen.

– Rundt inseminering skal purkene etter hvert bare kunne stå fiksert i inntil åtte dager. Resten av tida skal de gå løse, sier hun.

Loven legger dessuten opp til å utvikle kirurgisk kastrering på lengre sikt. Før et fullstendig forbud trer i kraft, blir kravene til smertelindring og lokalbedøvelse skjerpet. Produsentene må gjennom

opplæring, bestå en teoretisk prøve og vise veterinæren at de kan utføre bedøvelsen korrekt.

Plass er første forutsetning

Sievänen mener Norden har vist at griser kan holdes med hele haler også i forholdsvis store besetninger.

– Vi har vært blant de landene som har gått foran og vist at det er mulig. Men da må grisene ha et miljø og en velferd som gjør at de ikke begynner å bite halene av hverandre, sier hun.

Tilstrekkelig plass er etter hennes vurdering den viktigste forutsetningen.

– Skal vi lykkes med lange haler, er plass noe av det første vi må se på. I mange eldre bygg er den enkleste løsningen å redusere antallet griser i hver bingje.

Hun har forståelse for at dette er økonomisk krevende, særlig i store anlegg.

– Når en stor produsent må redusere belegget, blir inntektstapet betydelig. Alternativet kan være investeringer på flere millioner euro. Men store besetninger i Finland viser samtidig at det er mulig å kombinere stor drift med god dyrevelferd. Ting må bare gjøres på en annen måte, avslutter Malla Sievänen.



Sedecal Multivet

3 modaliteter i én løsning

● CT ● Digital røntgen ● Gjennomlysning

100 µm

Høyoppløselige bilder
Se detaljer du kan stole på.

32 kW

Kraftig generator
For skarpe bilder og effektiv diagnostikk.

Fast Stitching

Effektiv bildesammen-setning
For sikre resultater ved multitraumer.

Stort CT-område

Mer plass for pasienten
Reduserer behovet for å flytte pasienten og gir en effektiv undersøkelse.



Innovation
that cares

FUJIFILM

FUJIFILM Nordic AB, | md-ffnr@fujifilm.com | +47 22 73 60 00 | www.fujifilm.eu/no



BOKOMTALE

Ny årbok er klar!

Norsk Veterinærhistorisk Selskap sender nå årets utgave av årboka ut til medlemmene, med ypperlig lesestoff for høstkveldene. Den er som et fristende smørbrødfat med godbiter, hva skal en lese først?

Dyrevelferdsstoffet i årets utgave favner vidt, fra reindriftshistorie og tidligere hesteeksport fra Island, til bruken av forsøksdyr og dyrevelferd hos sportshest gjennom tidene. Og hvordan har veterinærene bidratt i utviklingen av fiskeoppdrett i Norge? Les i årboka.

Organisert sjukdomsbekjempelse har vært omfattende programmer der mange av oss har gjort sine små eller store bidrag. Vi har lyktes i mye. I årboka er blant annet BVD-historien, prosjektet Friskere geiter og erkjennelsen av NOR 98 som en egen prionsjukdom, oversiktlig anrettet. Munn- og klovsyke i Norge har en historie fra 1926 og til 1952. Tenk at levende storfe og svin importert til mat for tyske soldater spredte MKS til sju fylker i 1941.

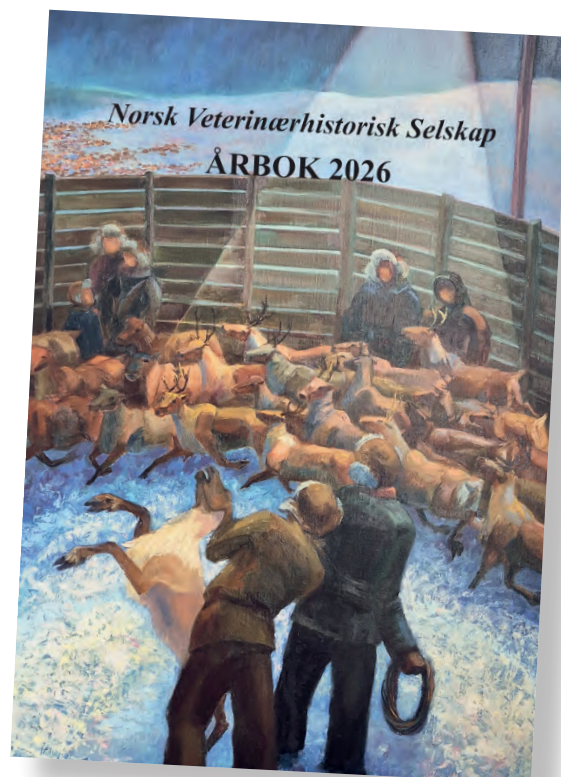
Noen enkeltpersoner har fått sin historie fortalt, enten som lokale helter eller som drivkrefter i nasjonal faglig utvikling. De regionale veterinærlaboratoriene sin framvekst og plass i dyrehelsearbeidet er beskrevet. Årboka er også talerør for dyrlegekona som var en uunnværlig del av praktikeryrket, og den gir en oversikt over utenlandsk veterinærutdanning etter andre verdenskrig.

Årboka sendes altså til medlemmer av Veterinærhistorisk selskap, det koster fortsatt kun kr 300 å være medlem. Digital tilgang via [Norsk Veterinærhistorisk selskap Årbøker – Livsvitenskapshistorie](#) gjør at du også kan bla i tidligere årbøker. Med nye KI-verktøy for oversetting kan våre norske årbøker også nå et stort publikum rundt.

Årets bok blir ikke tilgjengelig digitalt før om et års tid. Og vi mener som dagens kunnskapsminister at bok på papir er veldig bra. Bli medlem – få boka! Den kan ligge ved den gode leseplassen på stua eller på en hedersplass der en ikke blir forstyrret.

Karen Johanne Baalsrud

Medlem i redaksjonskomiteen Årbok 2026
Norsk Veterinærhistorisk Selskap



Forsiden er malt av billedkunstner og veterinær Hilde Morris

Årboka sendes til medlemmer i Veterinærhistorisk Selskap. Medlemskap koster kr 300/år. Ta kontakt med medlemskontakt Keren Rachel Bar-Yaacov, e-post: kbaryaacov@icloud.com

Ikke-medlemmer kan kjøpe årboka for kr 350,- ved å kontakte Keren Rachel Bar-Yaacov.

Utvikling av næringsmiddelkontrollen i Norge – med veterinæren som ressursperson

Magne Yndestad

Professor emeritus. Var ansatt ved NVH, Institutt for næringsmiddelhygiene fra 1967-2003.

Denne artikkelen er tidligere i trykket i Norsk Veterinærhistorisk Selskap Årbok 2025



Magne Yndestad

Overføring av smitte fra mat og vann til mennesker har vært et problem helt fra oldtiden. I Norge ble sunnhetsloven av 1860 opptakten til en offentlig næringsmiddelkontroll. Kjøtt og melk var viktige næringsmidler, men førte ofte til sykdom. Etter påbudet om kjøttkontroll, kom kravet om kontroll av melk og andre næringsmidler. På grunn av sine kunnskaper om dyr og smitte var det naturlig at veterinærene kom til å spille en sentral rolle når næringsmiddelkontroller skulle opprettes. Da Norges veterinærhøgskole ble etablert i 1935, fikk veterinærene et faglig løft og ble ansatt i både byer og kommuner. Tiden etter 2. verdenskrig ble preget av utredninger og omorganisering, men veterinærene beholdt sin posisjon innen næringsmiddelkontrollen. Ved opprettelsen av Mattilsynet i 2003 ble fem tilsyn slått sammen. Veterinærene er her en viktig faggruppe, men har mistet muligheten til å markedsføre sin egen profesjon.

Slik begynte det

Utvikling av landbruk og matproduksjon skjedde for cirka 10 000 år siden, særlig langs elvene Eufrat og Tigris (Mesopotamia). Gradvis vokste det frem tettsteder og byer. Noen begynte å gruble over hvordan sykdommer oppstod. Den greske filosofen Aristoteles (384-322 f.Kr.) hadde mange tanker om hygiene og smitte og om å forebygge sykdom, men det var forordninger opptegnet i ulike religioner, som i Mosebøkene, som fikk størst betydning. Der nådde man ut til langt flere mennesker.

Middelalderen var preget av store utbrudd av smittsomme sykdommer som spedalskhet, kopper, byllepest, difteri og senere tuberkulose. Spesielt Svartedauden, som herjet rundt 1350-åra, rammet flere land hardt. Det synes som om mange av de hygieniske anbefalinger og forordninger, som hadde oppstått i oldtiden, og under første del av Romerrikets storhetstid, var glemt.

Byene ble større, og fattigdom, mangel på mat, underernæring og ulike sykdommer var en stadig trussel. Forholdene ga også grunnlag for svindel og forfalskninger med matvarer. Salg av melk iblandet vann, og mel tilsatt ulike stoffer for å drøye det ut, var relativt vanlig. Det samme var salg av bedervet kjøtt. Rundt 1100-tallet vokste laugene frem. Slakterlauget og bakerlauget hadde regler for hva som skulle tilbys publikum, og utøvet derfor en slags form for egenkontroll. I Norge ble alle laug, bortsett fra Bergen bakerlaug, opphevet rundt 1840.

Da Anton van Leeuwenhoek (1632-1723) observerte bakterier og protozoer i et selvkonstruert og forbedret mikroskop, begynte en tidsepoke som nærmest revolusjonerte synet på smitteoverføring. I årene som fulgte, ble det etter hvert klart at overføring av en rekke smittsomme sykdommer også ble overført via matvarer, ikke minst gjennom

vann. Vitenskapen kom sterkere inn i bildet. Rundt 1850-tallet kom et viktig gjennombrudd ved at bakterier kunne isoleres og dyrkes. Louis Pasteur (1822-1895) viste hvordan moderat oppvarming kunne drepe uønskede organismer i vin, men likevel beholde de «gode» mikroorganismene (1864). Den nye kunnskapen kunne også anvendes på matvarer, blant annet melk. På denne tiden påviste den britiske legen og kjemiker Arthur Hassal (1817-1894) at en rekke matvarer var forfalsket. Dette blir regnet som begynnelsen på den moderne næringsmiddelkontrollen, som i stor grad baserer seg på kunnskap innen mikrobiologi og kjemi.

Utviklingen i Norge frem til 1900-tallet

Christian Vs lov av 1687 og straffeloven av 1902 ga politiet ansvaret for å kontrollere matproduksjonen. Et stort skritt i riktig retning kom med sunnhetsloven av 1860, «lov om Sundhedscommissioner og om Foranstaltninger mod epidemiske, endemiske og smitsomme Sygdomme». Nå måtte alle byer og større kommuner opprette en sunnhetskommisjon (fra 1915 kalt helseråd). Helserådene skulle ledes av en lege. Haakon Natvik (1905-2003) var leder for næringsmiddelkontrollen i Oslo før han ble professor i hygiene ved Universitet i Oslo i 1952. Han mente at veterinærene gjennom sin allsidige utdanning var de best kvalifiserte for stillingene innen næringsmiddelhygiene.



Haugerud Hovedgård kunne tilby både «doktor- og dyrlægekontrolert» melk. Kilde: Folkemuseet

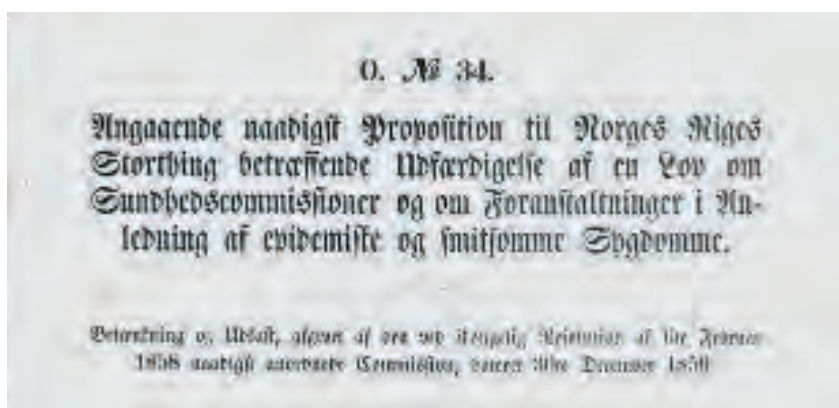
Natvik ble senere æresmedlem i Veterinær-hygienisk forening. Både farmasøyter og kjemikere mente at de var godt kvalifiserte til å inneha disse stillingene, men fikk ikke politisk gjennomslag. Veterinærene hadde fordelen av at kjøttkontroll-loven av 1892, med senere endringer, anbefalte eller krevde at kjøttkontrollen skulle utføres av en veterinær. Kjøttkontrollen skapte et godt grunnlag for andre hygienestillinger, og kjøttkontroll og næringsmiddelhygiene var, særlig i den første tiden, sterkt knyttet til hverandre. I tillegg hadde veterinærene støtte av en dyktig og kunnskapsrik fagmann og byråkrat, lege, og senere veterinær, Ole Olsen

Malm (1854-1917). Han ble i 1894 landets første veterinærdirektør.

Først kjøtt, så melk

I tillegg til kjøttkontroll ble melkekontroll et viktig område for veterinærene. Spesielt i Kristiania fra slutten av 1800-tallet kom det mange alvorlige rapporter og artikler om sykdom oppstått etter konsum av melk, om melkeepidemier og høy spedbarnsdødelighet.

Ikke minst er beskrivelsen av melkeutsalgene dystre lesing. Rundt år 1900 var det cirka 1050 melkeutsalg i Kristiania. Av disse var over 300 i boder tilknyttet en butikk og nærmere 150 direkte tilknyttet trange beboelsesrom. Mange befant seg også i mørke, trange og skitne kjellere. I tillegg var kontrollen av melk på gårdene nærmest fraværende. Forfalskninger ved at melken ble tilsatt vann eller stivelse var også utbredt. Malm og Peter Hansen Aaser (1848-1923) beskrev i «Norsk Magazin for Lægevidenskab» den store melkeepidemien i Kristiania i 1908. Her viste de til at man fant samme type streptokokker i juret til ei ku med kraftig mastitt som de som ble funnet hos flere av de syke barna. Da det på den tiden ikke var kontroll av melk på gårdene, ble melken fra



Proposisjonen om sunnhetsloven fra 1860

den syke kua levert sammen med den øvrige melken til melkeutslagene. Flere andre epidemier med mistanke om melk som smittekilde gjorde at sundhetsinspektør og sekretær i helserådet i Kristiania, Hjalmar Berner, (1850-1923) i 1891 fikk et helserådsvedtak om obligatorisk kontroll med all melkeomsetning. Arbeidet gikk imidlertid noe tregt i begynnelsen. Men i 1898 ble det opprettet en egen avdeling for næringsmiddelkontroll med «stadsdyrlæge» Adolf Jacobsen (1860-1925) som leder. Jacobsen var, som de fleste dyrlegene på den tiden, utdannet i København. Danmark hadde en moderne og oppdatert undervisning, og de hjemvendte nyutdannede veterinærene var godt skolerte innen næringsmiddelhygiene. Stadsdyrlæge Jacobsen forstod at kontroll av melk måtte skje både på gårdene og i utslagene. For å få etablert en effektiv besetningskontroll, ble dyrlege Olav Skar (persondata ukjent) ansatt ved Kristiania helseråd i 1911.

Adolf Jacobsen var blant dyrlegene som regelmessig møttes i Kristiania for å diskutere faglige spørsmål. Disse møtene var for øvrig forløperen til «Kristiania Dyrlægesselskab», stiftet i 1899, senere «Oslo Dyrlægesselskab». Selskapet var også opptatt av melkehygiene og vedtok en «Resolution» på årsmøtet 22. oktober 1908, der også Jacobsen deltok. I resolusjonen heter det blant annet:

Melk der betegnes som Børnemelk, maa kun leveres fra Besætninger som godkjendes af Dyr læge og som er reaktionfri for Tuberkulin.

Det Offentlige paabyder Spyling og Damprensing af Melkespandene før de retourneres fra Byene. Dette bør for kontrollens skyld formentlig ske ved opprettelse af Dampvaskerier paa Jernbanestationerne i Byene.

Til dette møtet var det også innbudte medlemmer fra flere dyrlegeforeninger, eksempelvis fra Vestfold, Smaalenene, Akershus og Hedemarken. Dette viser at engasjementet hos veterinærene ikke bare var i Kristiania.

Tiden frem mot 1945

Det ble opprettet stadig flere stadsdyrlegestillinger, og melkekontroll ble etter hvert gjennomført i flere byer. Men primærarbeidet var fortsatt kjøttkontrollen. Stats- og kommunedyrlæge Peter Ivar Nielsen (1855-1938) i Bergen nevner i sin årsberetning fra 1891 at han hadde avslørt flere forfalskninger av melk og at svindlerne hadde fått sin straff. Oslo innførte pasteurisering av melk under 2. verdenskrig, da man var redd for at okkupasjonen ville føre med seg nye smittsomme sykdommer. For resten av landet ble all melk, som ble solgt gjennom butikker og andre utslag, påbudt pasteurisert i 1951. Da hadde de fleste land i Europa for lengst innført slik behandling.

Dyrlegenes anseelse på denne tiden var økende. Årsakene var blant annet den faglige utdannelsen fra Danmark, stadsdyrleger som markerte seg i skrift og tale, lov om offentlig kjøttkontroll av 1892, med tilleggslover, lov om bekjempelse av smittsomme husdyrsykdommer av 1894 og opprettelse av stillingen som veterinærdirektør samme år. Resultatet var at det i tiårene som fulgte ble opprettet flere stillinger for stadsdyrleger og kommunale hygieneveterinærer rundt om i landet.

En effektiv kontroll trengte laboratorier, og også her dannet laboratoriene i tilknytning til kjøttkontrollen grunnlaget. De ble utvidet etter hvert som byene og kommunene fikk behov for å utføre ulike typer analyser. Arbeidet til næringsmiddelkontrollene på denne tiden ble preget av en øking i mikrobiologiske analyser i forbindelse med matbårne sykdommer og kontroll med forfalskning av matvarer.

En viktig sak i denne perioden var arbeidet med en lov om tilsyn med næringsmidler. Lovarbeidet startet allerede i 1910, og etter flere høringsrunder og nye utkast ble «lov av 19. mai 1933 nr. 3 om tilsyn med næringsmidler m.v.», næringsmiddeloven, endelig vedtatt. Kjemiker Sigval Schmidt Nielsen (1877-1956) var med i alle komiteene som arbeidet med loven, mens hygieneveterinærene var fraværende.

Veterinærforeningen sendte brev og begrunnet hvorfor veterinærene burde være med, men ble ikke hørt. Veterinærene bidro imidlertid på andre måter. Stadsfysikus i Kristiania, Gotfred Bentzen (1852-1937), som satt i den første komiteen, rådførte seg ofte med stadsdyrlæge Adolf Jacobsen. Da det første lovutkastet kom i 1915, ble det behandlet i «Kristiania Dyrlægesselskab» 26. november 1915. Jacobsen gikk kritisk igjennom utkastet, og det ble deretter nedsatt en komité som utarbeidet et godt faglig forslag til høringsuttalelse. Selv om veterinærene i dette lovarbeidet ble satt på sidelinjen, bidro de likevel.

Tiden etter 2. verdenskrig

Etter siste verdenskrig skjedde det mange ting som fikk stor betydning for veterinærenes plass innen næringsmiddelkontrollen. Allerede under krigen var det blitt opprettet et Næringsmiddellovutvalg som skulle bistå departementet. Haakon Natvik ble i 1953 leder av utvalget, og han fikk med seg blant andre byveterinæren i Bergen, H. A. H. Gangsaas (1909-1992) og professor Steinar Hauge (1914-1976) i utvalget. Fra et møte hos Helsedirektøren, hvor man blant annet diskuterte bemanningen i næringsmiddelkontrollen, skriver Hauge i referatet: «Han (Natvig) hevdet at veterinærene var de første



Byveterinær H.A.H. Gangsaas.
Kilde: Veterinærforeningen

innen næringsmiddelkontrollen. I forhold til den utdanningse som veterinærene får var den utdanning som legene fikk meget beskjeden». Lederne for flere av næringsmiddelkontrollene, som H.A.H. Gangsaas i Bergen, Bjørn Kjos-Hansen (1912-1988) i Stavanger og Martin Iversen (1913-1970) i Harstad, var blant flere som markerte seg sterkt i lokalsamfunnet. «Byveterinær» ble etter hvert et kjent og respektert begrep innen næringsmiddelkontrollen. Etableringen av Norges veterinærhøgskole (NVH) i 1935 betydde et faglig løft og styrking av næringsmiddelkontrollen.

I 1938 ble Institutt for næringsmiddelkontroll, hygiene og rettsmedisin opprettet. Instituttet skulle gi studentene solid innføring i faget næringsmiddelhygiene, og ikke minst skulle medarbeiderne holde seg oppdatert og starte egen forskning innen området. Nå kom både kjøttkontroll, melkekontroll og generell næringsmiddelhygiene inn i studiet. Tidligere leder av Oslo helseråd, stadsveterinær Carl Schwensen Aaser, (1887-1984) ble i 1938 den første professor og leder av det nyopprettede instituttet. Fagområdet var omfattende, og i 1952 ble instituttet, etter blant annet forslag fra Aaser, delt. Aaser fortsatte som leder av Institutt for rettsmedisin, og samme år ble Steinar Hauge utnevnt til professor og styrer av Institutt for næringsmiddelhygiene. Delingen førte til større muligheter for å rendyrke faget næringsmiddelhygiene.

I 1963 ble det opprettet et eget Institutt for mikrobiologi og immunologi. Dette ga et solid faglig fundament for næringsmiddelmikrobiologien. Samme år tok instituttet i bruk et nytt bygg for næringsmiddelhygiene og mikrobiologi, NMB-bygget, med romslige og velutstyrte laboratorier og en stor og moderne kurs-sal. For ytterligere å styrke faget næringsmiddelhygiene ble det i 1978 opprettet et professorat i næringsmiddelkjemi- og toksikologi. Samlet sett hadde derfor NVH på den tiden den beste kompetanse i Norge innen området mattrygghet.

Næringsmiddelkontrollen frem til 1980

Opprettelsen av byveterinærstillinger og kommunale hygieneveterinærstillinger på 1950- og 1960-tallet, og i årene som fulgte, skjedde i et økende tempo. Grunnen var det voksende behovet for kontroll av ulike typer næringsmidler, delvis på grunn av import av matvarer og opprettelsen av en ekspansiv næringsmiddelindustri. Veterinærhygienikerne følte at de ikke alltid ble hørt av Veterinærforeningen, og startet allerede i 1925 Veterinærhygienisk forening. Fra 1970 gav foreningen ut bladet «Forum», som både skulle være et diskusjonsforum og inneholde aktuelt fagstoff. Foreningen var i en periode meget aktiv, deltok i høringer og kom med forslag som skulle styrke veterinærene innen området næringsmiddelhygiene.

Og utviklingen fortsatte. Laboratoriene som ble opprettet i tilknytning til næringsmiddelkontrollene utvidet spekteret av analyser, blant annet ble vann viktig. Men fremdeles var de bakteriologiske undersøkelsene fundamentet i laboratoriearbeidet. Kjemiske analyser kom etter hvert sterkere inn i bildet. Det ble anskaffet moderne analyseutstyr, og de lokale laboratoriene foretok etter hvert en rekke analyser når det gjaldt sammensetning av matvarer, ulovlige tilsetningsstoffer og forfalskninger.

Hygieneveterinærene var også aktive i lokalmiljøet. De brukte fagkunnskapen sin både til innlegg i lokalpressen, i møter og ulike sammenkomster. Interessen for trygg mat var stor, og mange av byveterinærene opparbeidet seg en sterk posisjon både hos produksjonsbedrifter, konsumenter og lokalpolitikere. Resultatet var en økende etterspørsel etter kompetente hygieneveterinærer, og NVH bidro sterkt som utdanningsinstitusjon.

Norges veterinærhøgskole frem til 1980

Opprettelsen av NVH i 1935 og etablering av et eget Institutt for næringsmiddelhygiene i 1953, med professor Steinar Hauge som leder,



Professor Steinar Hauge. Kilde: Jon Hauge

er blant de hendelser som har betydd mest for veterinærenes sterke stilling innen næringsmiddelhygiene. Hauge var en dynamisk leder og en dyktig fagperson. Han var blant de første i verden som beskrev matforgiftning forårsaket av *Bacillus cereus* (1950). Han hadde studieopphold i USA og fulgte nøye med på næringsmiddelforskning gjennom sine mange utenlandskontakter og fagtidsskrifter. Han hadde også en egen evne til å holde kontakt med den utøvende næringsmiddelkontrollen, og kjente hver eneste byveterinær i landet. Han satt også i mange år i Norges landbruksvitenskapelige forskningsråd og sørget for at instituttet fikk flere prosjekter innen området «matbårne sykdommer», med vekt på bakterier som kunne gi matforgiftning. Han var også medlem av flere komiteer, eksempelvis Nordisk metodikk-komité for næringsmidler, som ble opprettet i 1948. Komiteen skulle oppdatere og standardisere både mikrobiologiske og kjemiske analyser. I tillegg til en usvikelig tro på at veterinærene var de beste til å arbeide innen næringsmiddelkontrollen, også som ledere, hadde han en klar strategi for hvordan man skulle møte den økende etterspørselen etter hygieneveterinærer.

Professor Hauge sørget for å få dyktige og faglig interesserte veterinærer til de faste amanuensis- og

prosektorstillingene ved instituttet. Og når noen av de større og viktige byveterinærstillingene ble ledige, ble medarbeidere sterkt anmodet, nesten beordret, til å søke slike stillinger. Han inviterte også interesserte veterinærer «i felten» til å hospitere ved instituttet. Andre fikk tilbud om å vikariere i perioder. Hospitant- og vikartjenesten ble etter hvert meget populær, og instituttet hadde en lang liste over hygieneveterinærer som ønsket å komme til instituttet for en liten «brush up». Oppholdet kunne variere fra et par uker til noen måneder. Men felles for alle var at de drog tilbake til sine virksomheter med oppdatert kunnskap. Dette bidro igjen til å befeste veterinærenes posisjon som godt kvalifiserte fagpersoner. I mer uoffisielle sammenhenger ble disse veterinærene ofte kalt «Haugianere».

Hospitering og vikartjenesten var til gjensidig nytte både for den utøvende kontrollen og Institutt for næringsmiddelhygiene. Instituttets personale ble godt kjent med hygieneveterinærene i felten og hvilke problemstillinger de stod overfor i sitt praktiske arbeid. Dermed kunne instituttet starte relevante og aktuelle prosjekter innen områder som opptok den utøvende næringsmiddelkontrollen. Og ikke minst, problemstillingene ble tatt opp i undervisningsplan og forelesninger slik at undervisningen hele tiden ble oppdatert.

Utviklingen etter 1980

Den 2. mars 1978 ble lov om samordnet næringsmiddelkontroll (samordningsloven) vedtatt, og fra 1980 skulle alle kommuner ha en næringsmiddelkontroll. For de minste kommunene kunne det etableres interkommunale etater. Mange småkommuner, spesielt på Vestlandet og i Nord-Norge, skjønte nok ikke helt hva dette innebar. I en artikkel i Veterinærtidsskriftet refererer Ivar Håkon Berg (1928-1995) fra en lokalavis på Vestlandet: «Fusa kommunestyre innfører samordna næringsmiddelkontroll, men veit ikkje kvifor.» I forbindelse med samordningsloven ble det i 1979 oppnevnt et styre med

overordnet ansvar for næringsmiddelkontrollen. Styret var sammensatt av representanter for næringsmiddelbedrifter, andre aktuelle institusjoner og berørte departementer. Oskar Kvåle (1929-2019) ble styrets første formann. Til å ta seg av de løpende sakene, ble det opprettet et sekretariat i Helsedirektoratet. Atle Ørbeck Sørheim (1933-2024) ble leder. Både Ørbeck Sørheim og Kvåle var veterinærer med solide kunnskaper innen ledelse og forvaltning. Store og krevende hendelser både i Norge og utlandet, som matbårne utbrudd med salmonella- og listeriabakterier, *E.coli*-utbruddet i Skottland (1966), Tsjernobyl-ulykken i 1986 og økende matvareimport var blant årsakene til at et nytt sentralt forvaltningsorgan, Statens næringsmiddeltilsyn (SNT), ble etablert i 1988. Sekretariatet i Helsedirektoratet ble lagt ned, og Ørbeck Sørheim ble leder av den nye etaten.

På lokalplanet ble det fra 1980 og utover etablert 82 kommunale og interkommunale næringsmiddelkontroller (KNT), og alle hadde veterinærer som ledere. Dette forteller mye om den kompetanse og tillit hygieneveterinærene hadde opparbeidet seg. Antall KNT-er økte senere til 89. I 1983 ble også næringsmiddeloven fra 1933 endret slik at helserådenes ansvar innen næringsmiddelkontrollen opphørte. De kommunale næringsmiddeltilsynene fikk nå ansvaret for all kontroll med mat.

I 1993 ble det utpekt åtte laboratorier innen KNT-systemet som skulle inngå i «Statens laboratorietjeneste for næringsmiddelanalyser (SLaN)». Disse laboratoriene skulle være veiledere for de mindre enhetene, utføre spesialanalyser og delta i SNT-prosjekter. Det ble også stilt krav om kvalitetssikring og akkreditering. Aktiviteten innen næringsmiddeltilsynene hadde aldri vært større enn på den tiden. En oversikt fra 1988 viser at det ble utført nesten 1 million laboratorieanalyser, hvorav de mikrobiologiske utgjorde litt over halvparten. Resten var knyttet til tilsetningsstoffer, produktsammensetning og



Atle Ørbeck Sørheim ble leder av Statens næringsmiddeltilsyn. Kilde: A. Ø. Sørheim

miljøgifter. I tillegg inngikk SNT avtaler med institusjoner, som blant andre Veterinærinstituttet, for å få gjennomført bestemte analyser, blant annet knyttet til spesielle overvåkingsprogrammer.

Men analyser og overvåkingsprogrammer var bare en del av SNT/KNT sine arbeidsoppgaver. I tillegg kom kjøttkontroll, inspeksjonskontroll, saksbehandling, rådgiving og opplysningsvirksomhet. Den store bredden i oppgaver skapte etter hvert behov for andre faggrupper, blant annet jurister. Men fremdeles var veterinærene den største og mest dominerende yrkesgruppen innen SNT.

Hygieneveterinærene beholdt sin posisjon

1980- og 1990-tallet var preget av omorganiseringer, etablering av større og sterkere næringsmiddelbedrifter med egne laboratorier, økende import av matvarer, flere utbrudd av matbårne sykdommer og økende krav fra samfunnet om trygg mat. Man kan undres over hvordan veterinærene klarte å beholde sin sterke posisjon i denne tiden. Det systematiske og solide faglige arbeidet som ble utført, blant annet ved å finne årsaken til, og stoppe, flere store matbårne utbrudd, som for eksempel salmonellabakterier i pepper (1982) og i sjokolade (1987), betydde mye. At useriøse bedrifter, ofte med mangelfulle hygiene, ble

stengt og at varsler om miljøgifter og giftige blåskjell ble sendt ut, ble også lagt merke til. Alt dette arbeidet fikk stor pressdekning, og ikke minst skapte det tillit hos konsumentene. Som ledere av de lokale kontrollene, fikk veterinærene ekstra stor oppmerksomhet. Andre viktige årsaker var den faglige støtten og kontakten med Institutt for næringsmiddelhygiene ved NVH om spesialanalyser og generell rådgiving. I tillegg tok undervisningen ved NVH opp nye temaer som HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point), risikoanalyser, miljøgifter, radioaktivitet med mer. Nyutdannede veterinærer fremstod dermed som oppdaterte og fremsynte.

Den omfattende kursvirksomheten som hadde foregått helt fra 1960-tallet var også en viktig årsak til veterinærenes sterke stilling. I begynnelsen var Institutt for næringsmiddelhygiene den viktigste aktøren i denne sammenheng. Etter hvert kom Veterinærhygienisk forening sterkt inn i bildet, og det ble holdt årlige regionale kurs rundt om i landet. Veterinærforeningen gjorde et viktig arbeid med å sørge for all praktisk tilrettelegging. I tillegg til deltagelse i intensive kursprogrammer ble det i pauser og om kveldene utvekslet erfaringer, gjerne over en kopp kaffe eller et glass vin. Disse mer uformelle samtalene var viktige for kunnskapsutvikling og samhold. I begynnelsen var disse kursene forbeholdt hygieneveterinærene. På slutten av 1980-årene overtok SNT en stor del av kursaktiviteten med deltagere fra ulike faggrupper

Ny tid og nye utfordringer

I hele etterkrigstiden hadde det vært diskusjoner om hvilket departement som skulle ha det forvaltningsmessige hovedansvar for næringsmiddelkontrollen. Både Landbruksdepartementet, Helse- og sosialdepartementet og Fiskeridepartementet har viktige interesser innen matområdet. Også utover landet hersket det av og til usikkerhet. Uklarhetene førte til at Syse-regjeringen i 1990 oppnevnte et «Næringslovutvalg». Utvalget nedsatte et underutvalg,

«Matsikkerhetsutvalget», som skulle vurdere en forenkling av næringsmiddel-lovgivningen og foreslå en mer effektiv organisering av tilsynet. Utvalgets utredning ble i sin helhet tatt inn i «NOU 1996: 10 - effektiv matsikkerhet». Her foreslås at dagens organisering med cirka 15 tilsynsorganer avvikles og at det offentlige tilsyn med matvarer legges til et nytt direktorat. I Stortingsmelding nr. 40 (1996-1997) – «Matvarekvalitet og forbrukertrygghet», også kalt «Matmeldingen», peker regjeringen blant annet på betydningen av en helhetlig tilnærming som omfatter alle ledd i matproduksjonskjeden, og sammenhengen mellom dem. Både Tsjernobyl-ulykken i 1986 og påvisningen av kugalskap i Storbritannia samme år var talende eksempler på viktigheten av helkjedetenkningen og konseptet «fra fjord og jord til bord».

Landbruksminister Bjarne Håkon Hanssen fulgte i 2001 opp forslagene i Matmeldingen, og ved kongelig resolusjon i desember 2002, nå med Lars Sponheim som landbruksminister, ble Landbrukstilsynet, Dyrehelse-tilsynet, SNT, deler av Fiskeri-direktoratet og alle 89 kommunale næringsmiddeltilsyn samlet i et eget forvaltningsorgan, kalt «Mattilsynet». Mattilsynet startet opp sitt arbeid fra nyttår 2004, samme året som den nye matloven trådte i kraft. Mattilsynet rapporterer til Sosial- og helsedepartementet, Fiskeridepartementet og Landbruks- og matdepartementet. Sistnevnte departement fikk det administrative ansvaret for den nye etaten.

Av spesiell betydning for næringsmiddelkontrollen er at den nye matloven slår fast at prinsippet om internkontroll skal legges til grunn for kontrollen. Det er derfor bedriftene selv, enten de produserer, importerer eller omsetter mat, som skal ha systemer som dokumenterer at maten er trygg. Myndighetenes oppgave blir nå blant annet å revidere bedriftenes kontrollrutiner og dokumentasjon.

Sluttkommentar

I Mattilsynet er veterinærene en helt nødvendig faggruppe, og de er sterkt representert i etaten. De vil fortsatt utføre et viktig arbeid med å sikre konsumentene trygg mat. Men den sterke posisjonen som merkevaren «byveterinær», «kommuneveterinær» og «kontrollveterinær» hadde, kan neppe erstattes av de mer intetsigende stillingsbetegnelsene som brukes i Mattilsynet. Veterinærene vil nok derfor ikke bli like framtrædende som de var i tiårene etter krigen. Usynliggjøring av de faglig dyktige veterinærene er nok et for sterkt ord, men bør kunne brukes som en tankevekker.

Kilder:

1. Bakken G, red. Makt og styring rundt matfatet. Fra Mosebøkene til Mattilsynet. Oslo: Pax, 2017.
2. Berg IH. Historisk utvikling av næringsmiddeltilsynet i Norge. *Nor Vet Tidsskr* 1994;106:829-41.
3. Berg IH. Kjøttkontroll. Næringsmiddelkontroll og hygiene. I: Minsaas A, Grøndalen J, Berg IH, red. Veterinær i yrke og organisasjon. Den norske veterinærforening 1888–1988. Oslo 1988:151-68, 169-83.
4. Elvbakken KT. Offentlig kontroll av næringsmidler: institusjonalisering, apparat og tjenestemenn. Bergen 1996. *Dr.polit. avh* - Universitetet i Bergen.
5. Fossum K, Yndestad M. Melkekontroll. I: Schjerven L, red. Oslo Dyrlegeselskap 100 år: 1899–1999. Oslo 1999:119-31.
6. Horne H. Om influydelsen av melkedyrenes sundhedstilstand på melkens godhet som fødemiddel. *Nor Vet Tidsskr* 1909;21.
7. Malm O, Hansen Aaser P. Melkeepidemien i Kristiania. *Nor Mag Lægevidensk* 1908;5.
8. Underdal B. Hygieneundervisningen ved NVH på høyde med utviklingen i fag og samfunn. *Forum, Medlemsblad for Veterinærhygienisk forening* 2000;3.
9. Velle W, Dahle HK, Gjesdal F, Krogh N, red. Norges veterinærhøgskole 50 år: 1935–1985. Oslo 1985.
10. Yndestad M. Glimt fra kjøtt- og næringsmiddelkontrollens utvikling. *Nor Vet Tidsskr* 1985;97:327-32.
11. Aaser CS. Trekk av næringsmiddelkontrollens utvikling i Oslo. *Nor Vet Tidsskr* 1931;43.



Dyreteologi

– et nytt teologisk fagområde

Knud Børge Pedersen

(1939-2025), Lic. et dr. med. vet.,
cand. theol., tidligere direktør for
Statens Veterinære Serumlaborato-
rium, Statens Veterinære Institutt for
Virusforskning (Lindholm), Danmarks
Veterinærinstitutt og Danmarks
Fødevareforskning.

Denne artikkelen er tidligere trykket i
Dansk veterinærtidsskrift 21.05.2024.

Hvis ikke veterinærene kjenner til det, hvem skulle da vite at det finnes noe som heter dyreteologi? Den nylig avdøde danske veterinæren og teologen Knud Børge Pedersen mener det trengs en egen teologi, samtidig som han spør hvorfor dyrene er blitt kristendommens blinde flekk.

I motsetning til hvordan tolkninga av Jesu frelsende gjerning for menneskene er blitt utvikla gjennom århundrer, mangler det en tilsvarende og sammenhengende tenkning rundt muligheten for dyrenes frelse (1).

Andrew Linzey, engelsk teolog og prest, utga boka *Animal Theology* (2) i 1994. Dette ble starten på ei nytenkning omkring dyrenes stilling i kristendommen og grunnleggelsen av en ny teologisk disiplin.

Den teologiske bakgrunnen

Det forekommer mange dyr i Bibelen, særlig i Det gamle testamentet. I mange tilfeller inngår de i det bibelske bildespråket. Dyrene opptrer derfor ikke som sjølstendige aktører.

Det finnes også anvisninger i Det gamle testamentet for hvordan vi bør behandle dyr: «Den rettferdige har omsorg for sin buskap, de urettferdige er uten hjertelag.» (Ordsp. 12,10);

Artikkelforfatteren mener kristendommens svake bidrag til dyreetikk kan tilskrives ei feilaktig tolkning av skapelsesberetninga, der setter Gud mennesket til å «herske» over alle verdens dyr. Maleri: Johann Wenzel Peter (1745-1829): Adam og Eva i Edens hage (Vatikanmuseet, Roma/ Wikimedia Commons - CCO 1.0).

«Du skal ikke ha muleband på en okse som tresker.» (5. Mos 25,4); «Du skal ikke pløye med okse og esel sammen.» (5. Mos 22,10); «Volden mot Libanon skal komme over deg, mishandlingen av dyrene skal ramme deg.» (Hab 2,17).

Det samme finner vi i Det nye testamentet: «Om en av dere har en sønn eller en okse som faller i brønnen, vil han ikke da straks trekke dem opp, selv om det er sabbat?» (Luk 14,5). «Se på fuglene under himmelen! De sår ikke, de høster ikke og samler ikke i hus, men den Far dere har i himmelen, gir dem føde likevel. Er ikke dere mer verdte enn de?» (Matt 6,26); «Selges ikke to spurver for en kobbermynt? Og ikke én av dem faller til jorden uten at deres Far er der.» (Matt 10,29/ Luk 12,6-7).

Dyreteologi

Det nye testamentet handler først og fremst om menneskets frelse gjennom troen på Jesu virke, korsfestelse, død og oppstandelse. Sammenligna med buddhismen og hinduismen er kristendommen en svært antroposentrisk religion.

Men slik behøver det ikke å være: I Bibelen finnes et teologisk grunnlag for at alt det skapte frelses, også dyrene.

Blant alle levende vesener med livsånd ville det være underlig om Jesu frelsende gjerning bare skulle gjelde mennesket. Den eneste forskjellen mellom mennesker og dyr er at mennesket er skapt i Guds bilde og ligner ham (1. Mos 1,26; 1,28). Ved å være skapt i Guds bilde har vi fått muligheten til å kommunisere med Gud gjennom ord og bønn.

Å gi andre dyr enn mennesket mulighet til frelse, innebærer ikke å overse at mennesket er et særlig vesen

som står Gud nær. Det er Gud, og ikke mennesket, som forvalter Guds nåde.

Vi taper ingenting på å håpe at løftet om «en ny himmel og en ny jord» ikke bare omfatter mennesket, men hele skaperverket (Åp. 21,1). Dessuten ligger det i kristendommens natur å ta vare på den svake.

Gjenoppretter Paradis i en ny skapelse

Det bibelske grunnlaget for en teologi for dyr finnes blant anna i Paulus' brev til romerne, som handler om de siste tider. Der venter «alt det skapte» med sukk og lengsel på å bli frigjort fra forgjengelighetens treldom sammen med Guds barn (Rom 8,18-22).

Ifølge Paulus er Kristi gjerning å skape en ny begynnelse, der alt blir nytt gjennom Guds forsoning med verden i Kristus (Gal 6,15; 2 Kor 5,17). Den nye skapelsen gjelder ikke bare mennesket, men en ny jord og en ny himmel hvor alt er nytt og rettferdigheten bor (Jes 65,17; 66,22; 2. Pet 3,13).

For dyrene innebærer dette ei gjenoppretting av den opprinnelige tilstanden før syndefallet, der ulven og lammet beiter sammen, og løven spiser halm som oxen (Jes 11,6-9; 65,25). Den tysk-amerikanske

teologen Paul Tillich (1886-1985) sammenfatter slik sett det kristne budskapet i to ord: «Ny skapelse» (Gal 6,15) (3).

I prologen til evangeliet etter Johannes er Jesus til stede ved skapelsen: «Alt ble til ved ham, og Ordet ble kjøtt og tok bolig blant oss» (Joh 1,1-18). Dette innebærer at i kraft av Jesu inkarnasjon skal hele skaperverket gjenopprettes, ikke bare mennesket.

I evangeliet etter Markus befaler Jesus disiplene å forkynne evangeliet for «alt som er skapt» og ikke bare for mennesker (Mark 16,15).

Teologisk er det vanskelig å forestille seg at Gud som frelser skulle være mindre gavmild enn Gud som skaper. Ellers ville menneskets synd kvalifisere til frelse på bekostning av resten av skaperverket, som ikke kan synde.

Liturgi

Ifølge Andrew Linzey tilber kristne Gud som om dyrenes verden ikke eksisterer (4). Som svar på dyrenes fravær i våre bønner har Linzey utarbeida forslag til liturgi for dyr i ulike sammenhenger (5).

Verken den danske folkekirken eller den katolske kirke i Danmark har tradisjon for slike seremonier. Den katolske kirke har imidlertid



Vestlig filosofi og forskning har blitt sterkt influert av kristendommens grunnsyn. Maleri: Joseph Wright of Derby (1734-1797): «An Experiment on a Bird in the Air Pump» (National Gallery, London/ Wikipedia Commons - CCO 1.0).



En av Pavlovs hunder med en innoperert tube og beholder for å samle spytt.
Foto: Rklawton (Pavlov museum, Russland/ Wikipedia Commons - CC BY-SA 3.0)

utarbeida en liturgi for velsignelse av dyr (6). 17. januar hvert år, dagen da dyrenes skytshelgen Sankt Antonius feires, er det en velsignelsesseremoni for landbruksdyr på Petersplassen i Roma. Tilsvarende har enkelte kirker tradisjon for å holde en velsignelsesgudstjeneste for kjæledyr rundt 4. oktober, minnedagen for Frans av Assisi.

Church of England har også utarbeida en liturgi for velsignelse av dyr (7). St. Alban's Church i København holder i oktober en gudstjeneste med velsignelse av kjæledyr. Her er et eksempel på en bønn fra Church of Englands velsignelsesseremoni for dyr:

*Look upon the animals, O God,
which share our homes and our lives,
and which inspire us with their love
and loyalty.*

*Bless them for the pleasure and
companionship they give us and for
the work they do to help humankind.
Protect all those who suffer neglect
and cruelty, we pray
And bring them the help they need
Through Christ our Lord, Amen.*

(Red.anm: Redaksjonen er også kjent med at islandske prester har tradisjon for velsignelse av hester, og til dels har tatt med denne tradisjonen til Norge.)

I arbeidet med liturgi må

man likevel være oppmerksom på mulige fallgruver: På den ene siden må seremonien ikke bli ei legitimering av mishandling av dyr. På den andre siden må man unngå å menneskeliggjøre dyrene.

Det teologiske utgangspunktet er respekten for det gudgitte livets hellighet. Mennesket er kronen på skaperverket, men blir ikke sjøl til Gud av den grunn.

Kristendommens manglende bidrag til dyreetikk

Historisk er det et faktum at kristendommen i liten grad har bidratt til å fremme dyreetikk og dyrevelferd. Noen vil til og med hevde det motsatte:

I Danmark stemte for eksempel N.F.S. Grundtvig (1783-1872; prest, salmedikter og politiker) mot en lov som forbød dyremishandling da Folketinget vedtok denne i 1856. Begrunnelsen var at det ikke var behov for lovgivning på området: Det utfordra forestillinga om at Gud satte Adam til å være dyrenes herre, og at det derfor ikke burde finnes borgerlige straffer for menneskers behandling av dyr.

Sagt med andre ord: Hvis dyrene ikke har noen annen gud enn mennesket, slik et gammelt dansk ordtak sier, står det dårlig til (8).

«Herskerne» i skapelsesberetningen

Forklaringa på kristendommens svake bidrag til dyreetikken kan tilskrives ei feilaktig tolkning av den første skapelsesberetninga i 1. Mosebok. Der setter Gud mennesket til å underlegge seg jorden og «herske» over alle verdens dyr (1. Mos 1,26 og 1,28).

Som pave Frans skriver i sitt hyrdebrev fra 2015: «Sjøl om vi er skapt i Guds bilde og er pålagt å legge jorden under oss, har vi ikke absolutt makt over andre skapninger.» Å «underlegge» seg jorden, betyr ikke at vi har fått mandat til å utnytte naturen grenseløst gjennom destruktiv atferd. Ansvar som er betrodd oss, er et delegert ansvar om å «dyrke og vokte» jorden på Guds vegne. «Vi er ikke Gud», oppsummerer pave Frans.

Jorden var her før oss, og den er blitt gitt til oss. For «Jorden og det som fyller den, verden og de som bor der, hører Herren til» (Sal 24,1).

Tjene eller herske?

Den autoriserte danske bibeloversettelsen fra 1999 bruker ordet «herske» om mandatet til å råde over jorden, mens eldre oversettelser anvender uttrykket «regjere over».

* Dagens norske bibeloversettelse bruker begrepet «råde»: «Gud velsignet dem og sa til dem: «Vær fruktbare og bli mange, fyll jorden og legg den under dere! Dere skal råde over fiskene i havet og over fuglene under himmelen og over alle dyr som det kryr av på jorden.» (*red.anm.)

Den danske teologen Ole Jensen, som i mange år arbeidet med økoteologi, mente at vi gjennom ei naturfiendtlig fortolkning av dette bibelverset har tatt oss til rette og begått en «massakre på artene» («license to kill») (9). I stedet for et forpliktende forvalteransvar, har vi påtatt oss et herredømmemandat.

I menneskets trang til å gjøre seg sjøl til Gud har vi glemt at vi er skapt til å tjene framfor å herske. Slik Jesus tok på seg en tjeners skikkelse, som det heter i Paulus' brev til filipperne, bør også vi gjøre det i forvaltninga av Guds skaperverk (Fil 2,6-11).

Avslutning

Kristendommen er en fortolkningsreligion som må forkynnes inn i sin egen tid. Internasjonalt har det gjennom de siste tredve årene blitt gjort systematiske refleksjoner omkring utforminga av et teologisk grunnlag for «Animal theology».

Ingen av pionérene innen dette nye fagområdet har hevdet at de har utvikla en fullstendig gjennomarbeida teologi for dyr. Sammenligna med annen teologi, som har utvikla seg gjennom flere århundrer, ville det i så fall vært overraskende.

Likevel er det lagt et godt fundament å arbeide videre på, også i Danmark.

Referanser

1. Pedersen KB. Teologien omfatter også dyrene. *Fønix* 2023;205-17.
2. Linzey A. *Animal theology*. London: SCM Press, 1994.
3. Tillich P. *En ny skabelse*. København: Jespersen og Pio, 1966.
4. Linzey A. Animals as grace. On being an animal liturgist. *The Way* 2006;45:137-49. <https://www.theway.org.uk/back/454Linzey.pdf>
5. Linzey A. *Animal rites: liturgies of animal care*. London: SCM Press, 1999.
6. Catholic culture. Catholic prayer: book of blessings: order for the blessing of animals. <https://www.catholicculture.org/culture/liturgicalyear/prayers/view.cfm?id=1187> (16.10.2026).
7. The Church of England. A celebration of animals. <https://www.churchofengland.org/sites/default/files/2019-06/a-celebration-of-animals.pdf> (16.10.2026).
8. Pedersen KB. Har dyrene ingen anden Gud end mennesket? *Dan Vet Tidsskr* 2022;105(7):33-5.
9. Jensen O. Genesis 1,28 i lyset af naturens holocaust. *Kritisk Forum for Praktisk Teologi* 2020;162:75-88. <https://www.kfpt.dk/pub/krit-162-ole-jensen/release/1>



Veterinærjobber

– de finner du på vetnett.no



DEN NORSKE
VETERINÆRFORENING





I denne spalta skriv veterinær Arve Hestmark Nilsen om dyreliv og veterinærspørsmål.
Denne artikkelen stod i vekeavisa *Dag og Tid* 31. mars 2026.

E-post: arve.hestmark.nilsen@vetinst.no

Ku og kalv



Ein kalv treng nærkontakt med mora, og det må leggjast betre til rette for slikt samvær. Foto: Adobe Stock

For nyfødde pattedyr er morsmjølk den tryggaste og beste maten, slik er det også for kalvar. Mjølkekua er det husdyret som vi med størst suksess har avla fram for å produsere eit stort overskot av morsmjølk. Samstundes er det enno vanleg praksis i norske fjøs å skilje dei nyfødde kalvane frå kua. Det er på høg tid å slutte med det.

Ei naturleg kalving er eit intenst og vakkert naturfenomen. Etter nokre urolege og smertefulle timar med opning av livmorhalsen sprekk den

ytte fosterhinna (vasskalven) og den inste, blanke hinna som kalven er pakka inn i, kjem til syne.

Kua reiser seg og legg seg, ho pressar med heile buken for å få kalven ut – og så skjer det. Framføtene først, så hovudet, og kort tid seinare ligg kalven på bakken attom kua, dampande varm og våt av fostervatn og skjelvande av den kraftprøva det er å kome så brått ut til ei ny og framand verd. Navlesnora slitnar av under den siste utdrivinga, og sjølv om kua er sliten, er ho raskt

på føtene, klar til å sleikje kalven rein og hjelpe han med å få i seg den første råmjølka.

Kalverov

Og nett her har vi menneske funne ut at vi skal bryte inn. I norske fjøs er det framleis vanleg praksis å fjerne kalven frå kua, lempe han opp i ein kalveboks og føre han med flaske eller bøtte frå første dag. Målet har først og fremst vore å gjere det lettare å kome i gang med levering av mjølk,

utan forstyrning eller konkurranse frå kalven. Det er også brukt som argument at ein diande kalv kan føre til at kua får skeivmjølka jur og i verste fall jurbetennelse.

Eg voks sjølv opp på ein gard med mjølkekyr på helgelandskysten på 1970-talet. Det moderne båsføset var teikna av arkitektar og landbruksøkonomar som openbert ikkje syntest kalvar var stort å bry seg med. Som i alle andre fjøs frå same tida vart kalvane plasserte i tronge boksar, stilte opp langs ytterveggen der kaldtrekken frå vindaug eller opne ventilar rasa rett ned på dei spinkle kroppane.

Og når kvelden kom og ei nybær ku og kalven hennar rauta i lengt etter å få vere i lag, trøysta vi oss med at dei kunne bere denne sorga betre viss kontakten vart broten med ein gong.

Mental sveltefôring

Den gule og proteinrike råmjølka, full av vernande antistoff, er ei naturleg kalvedrikke. Men etter dei fem første dagane er mjølka klar til å bli menneskeføde. I mange år vart kalvane difor fôra opp på rimelegare fôr, såkalla «kalvegodt», ei mjølkeerstatning laga av mysepulver iblanda plantefeitt og stivelse. Etter innføring av mjølkekvotar vart det heldigvis meir vanleg å bruke overskotsmjølka til fôr. Vanlege fôrplanar for kalv på bøttefôring har vore ein stad mellom sju og elleve liter drikke, delt på to til tre måltid om dagen. Men kalvar treng mykje protein og energi for å vekse normalt, og mange har fått for lite eller for dårleg mjølkefôring.

Like ille som underfôring er nok den isolasjonen og mentale sveltefôringa som kalvar får når dei blir ståande aleine i små kalveboksar. Ser du nærare etter på åtferda til einsame bokskalvar, vil du ofte sjå tydelege teikn på stress og understimulering, i form av det som blir kalla stereotyp åtferd: Dei rullar med tunga, sleikjer og syg på seg sjølv og på innreiinga, eller dei ristar formålslaust på hovudet. Det er enno lov å halde dei isolerte på denne måten i åtte veker, men det er heldigvis mange som slepper dei

saman i større bingar før det.

Ein kalv «trykkjer» på same viset som rådyrkalvar, og dei første levedagane vil han bruke mykje tid på å ligge i ro og vente på mora. Etter det vil han ta til å følgje mora rundt for å bli kjend med omgjevnadene, møte dei andre dyra i flokken og byrje å ta til seg gras og førebu seg på eit liv som drøvtyggjar.

I ein større flokk vil dagane fort bli fylte av leik og herjing saman med andre kalvar. Kalvingsbingar er det no krav om i alle fjøs, og viss det ikkje er for stor kalvingskø, er det også mogleg å la kalven vere der saman med kua i nokre få dagar. Men ein kalvingsbinge eller to gjev ikkje nok tid eller plass til å sikre eit godt kalveliv.

«Høg prioritet»

På stadig fleire gardar blir det lagt til rette for at kalven skal få vere saman med kua, anten i råmjølksperioden eller litt lenger. Dei fleste greier å få til litt improviserte løysingar i fjøset utan å gjere noka stor eller kostbar ombygging. Ein måte å ordne dette på er å leggje opp til fleire kalvingar i beiteperioden, ein annan er å setje tak på kor mange kyr som kalvar samtidig, men slik omlegging av kalvingstidene kan også føre til andre utfordringar i drifta.

som får meir tid med mora, og som får vekse opp i sosiale grupper saman med andre kalvar, et meir, veks betre, blir betre drøvtyggjarar og viser langt mindre teikn til vantrivsel, samanlikna med dei einsame bokskalvane. Dei blir også smartare og meir sosiale kyr når dei blir vaksne. Den positive effekten av kontakt mellom ku og kalv blir dessutan større dess lengre tid dei får vere saman.

I dyrevelferdsmeldinga – Meld. St. 8 (2024–2025) – foreslo regjeringa å innføre krav om sosial oppstalling av kalvar frå to vekers alder. For vidare utvikling av fast samværsrett for ku og kalv står det berre: «Kunnskapsutvikling på dette området bør fortsatt ha høy prioritet.» Dette er ikkje godt nok, og både politikarar og fagfolk må setje høgare mål for velferda til kalvane våre.

” Einsame kalvar er ofte stressa og understimulerte.

Det vanlegaste er nok difor at kalvane må finne seg til rette i fjøs som er bygde for mjølkekyrne, anten dei står på bås eller går fritt i lausdrift. Slik frigang kan ende med kalveskit overalt eller med at det blir vanskeleg for kalvane å finne seg varme og gode liggeplassar. Båsfjøs blir forbodne innan utgangen av 2033, og vi får tru at dei bøndene som blir med vidare, og som planlegg nybygg til lausdrift, set av meir plass til kua og kalven.

Det vil dei også tene på. Ei lang rekkje norske og internasjonale forskingsprosjekt har vist at kalvar

MERKEDAGER I NOVEMBER

90 ÅR

Ivar Røn 9.11

75 ÅR

Harald Røed Leikarnes 3.11

Per Oma 24.11

70 ÅR

Astrid Negard 8.11

60 ÅR

Ingrid Wiik Haugbjørg 5.11

Hilde Valberg 7.11

Helene Wisløff 16.11

Benedicte Elizabeth Rørholt 17.11

Randi Nordstoga Haldorsen 27.11

50 ÅR

Martina Elisabeth Sjöblom 6.11

MERKEDAGER I DESEMBER

80 ÅR

Petter Rønning 7.12

Arild Pettersen Skjeggstad 28.12

Ivar Hellesnes 30.12

75 ÅR

Harald Solem 13.12

70 ÅR

Per Inge Wetteland 10.12

Arne Espeland 25.12

Keren Rachel Bar-Yaacov 27.12

Lene Kjerstine Borgan 30.12

60 ÅR

Agmund Vik 4.12

Reidun Fattnes 6.12

Thorbjørn Refsum 28.12

50 ÅR

Stig Schjerven Østgård 2.12

Hanna Ommedal Aa 3.12

Guro Myhre 4.12

Eva Cathrine Reksten 8.12

Hallstein Holen 22.12

Vibeke Samuelsen Fosse 23.12

Tore Solenes 29.12

Nye medlemmer

Barbro Forbrigd

Julianne Helstad

Kirsti Karlsrud

Maria Kalvø

Hung-Ting Liu

Janicke Nordgreen

Simen Foyn Nørstebø

Marita Sørensen

Alberdina Hendrikje van der Veen

www.vetnett.no

For 100 år siden

Norsk Veterinær-tidsskrift

Aarsmøte i Den norske veterinærforening i Oslo, 4. september 1926

Formanden hilse de nyinmeldte veterinærer velkommen, men beklaget, at saa mange staar utenfor foreningen og anmodet alle kolleger som ikke er medlemmer, om at søke sig optat i foreningen, idet vi i høi grad trenger at samles i en organisation som omfatter alle landets veterinærer. De tider vor stand gaar i møte, vil by paa adskillige vanskeligheter. Formanden påpekte at der for tiden findes et uforholdsmessig stort antal norske veterinærstuderende i Danmark

og Tyskland og at vi saaledes staar overfor overproduktion av veterinærer. Samtidig er der fra enkelte hold gjort forsøk paa indtagning av distriktsveterinærstillinger, men det vil sikkert vise sig at husdyrbrukerne ikke kan se sig tjent med disse indtagninger.

Norsk veterinær-tidsskrift no. 9-10, 1926

Robexera vet

robenakoksib

tyggetabletter 5, 10, 20, 40 mg

injeksjonsvæske 20 mg/ml



Optimer smertebehandlingen din med Robexera vet.



- Velkjent og velprøvd COX-2 selektiv substans
- Substans med høy sikkerhetsmargin¹
- Behandler både smerte og betennelse¹
- Konsentreres i betent vev²
- Enkel dosering
- Konkurransedyktig pris

Robexera vet (robenakoksib 20 mg/ml) injeksjonsvæske til katt og hund. **Indikasjoner:** Smerte og inflammasjon ved ortopedisk kirurgi eller bløtvevskirurgi. **Dosering:** 2 mg/kg (1ml/10kg) s.c. ca. 30 minutter før operasjon. Kan gjentas én gang daglig i opptil 2 dager. **Overdosering:** GI-, nyre- eller levertoksitet hos følsomme eller allerede syke dyr. Ingen toksitet ble sett hos friske hunder fra 6 mnd ved anbefalt dose, 3 eller 10 x dose, eller hos friske katter fra 10 mnd ved 2 eller 5 x dose én gang daglig s.c. **Kontraindikasjoner:** Magesår, samtidig bruk av kortikosteroider eller andre NSAID og overfølsomhet for innholdsstoffene. **Bivirkninger:** Katt: Smerte på injeksjonsstedet, diaré og oppkast, ev. med blod. Hund: Smerte på injeksjonsstedet, diaré, oppkast, tjæreaktig avføring og redusert appetitt. **Interaksjoner:** Må ikke brukes samtidig med andre NSAIDs eller glukokortikosteroider. Vent minst 24 timer etter andre antiinflammatoriske legemidler, med hensyn til de farmakokinetiske egenskapene. Overvåk ved samtidig bruk av legemidler som påvirker nyreperfusjonen, f.eks. diuretika eller ACE-hemmere. Unngå andre sterkt proteinbundne eller potensielt nefrotoksiske legemidler. **Særlige forholdsregler:** Ved bruk hos dyr: Sikkerhet ikke fastslått hos katter < 4 mnd og hunder < 2 mnd, og katter og hunder < 2,5 kg. Økt risiko ved nedsatt hjerte-, nyre- eller leverfunksjon, dehydrering, hypovolemi eller hypotensjon. Dyr med risiko for magesår eller tidligere NSAID-intoleranse krever nøye veterinæroppfølging. **Særlige forholdsregler for personer som administrerer preparatet:** Vask hendene og eksponert hud straks etter bruk. Utisikket selvinjeksjon eller langvarig hudkontakt hos gravide, særlig nær termin, kan gi prematur lukking av fosterets ductus arteriosus. Kontakt lege straks ved oral eksponering, langvarig hudeksponering eller selvinjeksjon. **Drektighet/Laktasjon:** Sikkerhet ved avl, drektighet og diegiving er ikke fastslått. **Oppbevaring/holdbarhet:** 2 år ved 2–8 °C. Etter anbrudd: 28 dager ved høyst 25 °C. Gummipropen skal punkteres maks. 16 ganger. **Pakning:** 1 x 20 ml. **Reseptgruppe:** Reseptpliktig veterinærpreparat. **ATCvet-nr.:** QM01AH91 **Innehaver av markedsføringstillatelsen:** KRKA, d.d., Novo mesto. (2025.09.08)

Robexera vet (robenakoksib, 5, 10, 20 og 40 mg) Tyggetabletter med kjøttsmak til hund. **Indikasjoner:** Smerte og inflammasjon ved kronisk osteoartritt eller bløtvevskirurgi. **Dosering:** 1 mg/kg én gang daglig (doseintervall 1–2 mg/kg) Se doseringstabell. **Overdosering:** Store overdoser ga ingen tegn på toksitet hos friske hunder (5–6 mnd). Kan gi GI-, nyre- eller levertoksitet hos følsomme eller svekkede hunder. Overdoser opptil 3 x anbefalt dose ga betennelse, blodansamling og blødning i tolvfingertarm, jejunum og blindtarm, uten signifikante effekter på kroppsvekt, bløtningstid eller tegn på nyre- eller levertoksitet. **Kontraindikasjoner:** Mage-/tarmsår, leversykdom, samtidig bruk av kortikosteroider eller andre NSAID, overfølsomhet, avlsdyr samt drektige eller diegivende dyr. **Bivirkninger:** oppkast, anoreksi, nedsatt appetitt, diaré, blod i avføringen, apati, forhøyede leverenzymmer og sløvet. **Interaksjoner:** Skal ikke brukes samtidig med andre NSAID eller glukokortikosteroider. Forsiktighet ved samtidig bruk av legemidler som påvirker nyregjennomblodningen, har høy proteinbinding eller er potensielt nefrotoksiske. **Særlige forholdsregler:** Ved bruk hos dyr: Sikkerhet er ikke fastslått for hunder < 2,5 kg eller < 3 mnd. Ved langvarig behandling bør leverenzymmer sjekkes. Forsiktighet ved hjerte- eller nyresykdom, dehydrering, hypovolemi eller hypotensjon. Hunder med risiko for magesår eller tidligere NSAID-intoleranse krever tett veterinæroppfølging. Oppbevares utlignelig for dyr og barn. **Særlige forholdsregler for personer som administrerer preparatet:** Gravide, særlig nær termin, bør unngå langvarig hudkontakt pga. risiko for prematur lukking av fosterets ductus arteriosus. Utisikket inntak kan gi NSAID-relaterte bivirkninger, særlig hos små barn. Oppbevares og administreres i originalemballasjen. Vask hendene etter bruk. Ved utisikket svelging, kontakt lege umiddelbart. **Holdbarhet:** 2 år i uåpnet pakning. **Pakning:** 3 x 10 tabletter. **Reseptgruppe:** C **ATCvet-nr.:** QM01A H91 **Innehaver av markedsføringstillatelsen:** Krka, d.d., Novo mesto. (2025.01.28)

Teksten er forkortet i forhold til preparatomtalen godkjent av Legemiddelverket. Ytterligere opplysninger finnes i preparatomtalen som kan ses på www.felleskatalogen.no eller rekvireres fra: Salfarm Scandinavia AS, Fridtjof Nansens Plass 4, 0160 Oslo. Tlf. 902 97 102, E-mail: norge@salfarm.com

Kilder: 1. Pascoe J. Oral and Maxillofacial Surgery in Dogs and Cats (Second Edition). Anesthesia and pain management (2020) 22–43 e1, doi: 10.1016/B978-0-7020-7675-6.00013-9. 2. Lees, P, Toutain PL, Elliott, J, Giraudel, JM, Pelligand L, King JN. (2022). Pharmacology, safety, efficacy and clinical uses of the COX-2 inhibitor robenacoxib. Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics, 45, 325–51. <https://doi.org/10.1111/jvp.13052>

salfarm
www.salfarm.com

Aktivitetskalender

▪ Har du kurs eller møter som er aktuelle for Aktivitetskalenderen, send informasjon til Mona Pettersen på e-post: mp@vetnett.no

2026

1. november 26-30. november 27

Veterinary Certificate i Small Animal Soft Tisse Surgery (Improve)

Sted: Fredrikstad Dyrehospital og Online
Se: <https://improveinternational.com/no/coursedate/gpcert-small-animal-soft-tissue-surgery-blended-learning/>

2.-3. november

Tillitsvalgtkurs for akvaseksjonen

Sted: Scandic Nidelven hotell, Trondheim
Se: www.vetnett.no/kurskalender/

3.-4. november

AVFs høstkonferanse 2026

Sted: Trondheim
Se: www.vetnett.no/kurskalender/

4.-6. november

Veterinærvelferd: 3-dagers

Arbeidshelsekurs for veterinærer

Sted: Villa Sana, Modum Bad
Se: <https://www.modum-bad.no/kurs-og-samtal/arbeidshelse/veterinaerer/>

10.-11. november

Modul 3 - Orthodontics

Sted: Viul kurscenter
Se: <http://www.jfa.no/>

11.-13. november

Tillitsvalgtkurs for akademika

Sted: Edinburgh
Se: www.vetnett.no/kurskalender/

12.-13. november

Modul 4 - Root Canal Therapy

Sted: Viul kurscenter
Se: <http://www.jfa.no/>

13.-14. november

Årsmøte- og Kurshelg for Vestenfjeldske Veterinærforening

Sted: Bergen
Se: www.vetnett.no/kurskalender/

14.-15. november

Intensivseminar Ophthalmologie III hinterer Augenabschnitt, Uveitis Glaukom, Neuro-Ophthalmologie

Oftalmologi III Bakre segment, uveitt
Glaukom, nevro-oftalmologi
Deltakelse er også mulig via videolink
Sted: Timmendorfer Strand
Se: www.tieraerzte-seminare.de

18.-25. november

FVS høstkurs 2026

Sted: webinar
Se: www.vetnett.no/kurskalender/

26.-27. november

Representantskap 2026

Sted: Quality Airport Hotel Gardermoen
Se: www.vetnett.no/kurskalender/

28.-29. november

Intensivseminar Kardiologie Basics

Intensivseminar Kardiologi Grunnleggende innføring
Deltakelse er også mulig via videolink
Sted: Timmendorfer Strand
Se: www.tieraerzte-seminare.de

30. november-2. desember

Tillitsvalgtkurs for sentrale tillitsvalgte

Sted: Wrocław
Se: www.vetnett.no/kurskalender/

5.-6. desember

Intensivseminar Internistische Problemstellungen und Erkrankungen diagnostizieren, verstehen und behandeln

Intensivseminar Diagnostisering, forståelse og behandling av indremedisinske tilstander og sykdommer
Sted: Timmendorfer Strand
Se: www.tieraerzte-seminare.de

12.-13. desember

Intensivseminar Ultraschall in der Notfallmedizin Point-of-Care Ultraschall

Intensivseminar Ultralyd innen akuttmedisin
Point-of-care-ultralyd
Sted: Timmendorfer Strand
Se: www.tieraerzte-seminare.de

2027

16.-17. januar

Intensivseminar. Ultraschalluntersuchung Bauch- & Beckenorgane Hund & Katze Basiskurs

Intensivseminar. Ultralydundersøkelse organer i buk og bekken hos hund og katt.
Grunnkurs
Sted: Timmendorfer Strand
Se: www.tieraerzte-seminare.de

23.-24. januar

Intensivseminar Reproduktionsmedizin beim Hund mit Mikroskopierübungen

Intensivseminar Reproduktionsmedisin hos hund med mikroskopieringsøvelser
Sted: Timmendorfer Strand
Se: www.tieraerzte-seminare.de

30.-31. januar

Intensivseminar Verhaltenstherapie beim Hund

Intensivseminar Atferdsterapi for hunder
Sted: Timmendorfer Strand
Se: www.tieraerzte-seminare.de

6.-7. februar

Intensivseminar Fütterung, Verhalten und Internistik beim Kleinsäuger - Fehler vermeiden

Intensivt seminar Fôring, atferd og indremedisin hos småpattedyr
– Unngå feil –
Deltakelse via videolink er også mulig
Sted: Timmendorfer Strand
Se: www.tieraerzte-seminare.de

13.-14. februar

Intensivseminar Ultraschalluntersuchung Bauch- & Beckenorgane Hund & Katze Basiskurs

Intensivseminar Ultralydundersøkelse Organer i buk og bekken hos hund og katt
Grunnkurs
Deltakelse via videolink er også mulig
Sted: Timmendorfer Strand
Se: www.tieraerzte-seminare.de

20.-21. februar

Intensivseminar Röntgen

Intensivt seminar Røntgenavbildning
Deltakelse er også mulig via videolink
Sted: Timmendorfer Strand
Se: www.tieraerzte-seminare.de

10.-12. mars

Veterinærdagene 2027

Sted: Clarion Hotel & Congress Trondheim
Se: www.vetnett.no/kurskalender/

Nobivac NXT[®]



NESTE GENERASJON AV NOBIVAC[®] KATTEVAKSINER

Nobivac NXT[®] vil erstatte og utvide nåværende Nobivac[®] vaksinesortiment til katt. Den nye vaksineserien inneholder de samme vaksinestammene, men har utvidede indikasjoner*.

OPPDATERINGEN INKLUDERER:¹



*Utvidet portefølje av
kattevakser*



Begynnende immunitet: 1 uke



*Varighet av immunitet:
opptil 3 år***



Dose: 0,5 ml

**NOBIVAC
NXT[®] HCPch**
INKLUDERER
EN KOMBINASJON
MED CHLAMYDIA
FELIS



* Herpes, calici, panleukopeni

** FHV type 1 og FCV: 1 år etter grunnvaksinasjon, 3 år etter revaksinasjon.
FPL: 3 år.

Chlamydia felis: 1 år.

Referanse: 1) Preparatomtalene



NOBIVAC NXT[®] HC
Preparatomtalen



NOBIVAC NXT[®] HCP
Preparatomtalen



NOBIVAC NXT[®] HCPch
Preparatomtalen

Kontakt oss



www.msd-animal-health.no

Copyright © 2026 Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA and its affiliates. All rights reserved. NO-NOV-260600001



MSD
Animal Health

Kollegahjelpen

Beinner du deg i en vanskelig situasjon og trenger noen å snakke med? Da kan du sende en sms eller ringe en av oss direkte. Kollegahjelpen består av fem frivillige som stiller opp som samtalepartnere enten det gjelder sykdom, dødsfall, kollegiale problemer eller der det er opprettet tilsynssak.

Kollegahjelpen er i regi av Den norske veterinærforening.



Einar Rudi
Telefon: 917 95 521



Christine Rønning Kvam
Telefon: 932 05 291



Ingebjørg G. Fostad
Telefon: 900 78 580



Jo Gjestvang
Telefon: 992 26 365



Helen Øvregaard
Telefon: 918 36 893

Norsk veterinærtidsskrifts redaksjonskomite

Redaksjonskomiteen består av seks veterinærer:

- Stein Istre Thoresen. Professor emeritus, Veterinærhøgskolen NMBU. Veterinærmedisinsk redaktør med hovedansvar for fagartikler. Faglig ansvarlig for hund og katt. Ansvarlig for «Fagaktuelt» om hund og katt.
- Helene Wisløff. Patolog, Pharmaq Analytiq. Faglig ansvarlig for fisk. Ansvarlig for «Fagaktuelt» om fisk. Medansvarlig for «Aktuelle sykdomsutbrudd og diagnoser».
- Annette Hegermann Kampen. Forsker, Veterinærinstituttet. Faglig ansvarlig for produksjonsdyr og vilt. Ansvarlig for «Fagaktuelt» om produksjonsdyr og vilt. Medansvarlig for «Aktuelle sykdomsutbrudd og diagnoser».
- Yngvild Wasteson. Professor, Veterinærhøgskolen NMBU. Faglig ansvarlig for mattrygghet. Ansvarlig for «Fagaktuelt» om mattrygghet.
- Eli Hendrickson. Førsteamanuensis, Veterinærhøgskolen NMBU. Faglig ansvarlig for hest. Ansvarlig for «Fagaktuelt» om hest.
- Cecilie Marie Mejdell. Seniorforsker, Veterinærinstituttet. Faglig ansvarlig for dyrevelferd, alle dyrearter. Ansvarlig for «Fagaktuelt» om dyrevelferd.

Den norske veterinærforening

Besøks- og postadresse:

Kongens gate 11
0153 Oslo

Tlf. 22 99 46 00 (sentralbord)

E-post til Den norske veterinærforening: dnv@vetnett.no

E-post til Norsk veterinærtidsskrift: nvt@vetnett.no

E-post kurspåmelding: kurs@vetnett.no

E-post til regnskap: okonomi@vetnett.no

Kontortid:

15.9-14.5. 08.00-15.45

15.5.-14.9. 08.00-15.00

Telefontid fra kl. 9.00

Bankgiro:

8601 56 02327

President

David Persson

Mobil: 474 85 908

david.persson@nmbu.no

Visepresident

Annie Haavemoen

Mobil: 411 23 670

annie_haavemoen@hotmail.com

Sentralstyremedlemmer

Peter Marskar

Mobil: 456 99 962

peter@marskar.no

Anne Elisabeth Torgersen

Mobil: 406 43 008

anne.torgersen@me.com

Gudrun Seeberg Boge

Mobil: 926 22 532

gusebo@gmail.com

Sekretariatet

Christine Meling

Generalsekretær

Mobil: 922 80 375

cm@vetnett.no

Christian Tengs

Organisasjons- og

forhandlingsjef

Mobil: 469 28 595

ct@vetnett.no

Hilde Kristine Lyby Wærp

Fagsjef, prosjektleder

Mobil: 920 17 876

hw@vetnett.no

Hulda Bysheim

Fagsjef akvakultur

Mobil: 915 71 820

hb@vetnett.no

Pia Fagernes

Kvalitetssjef, fagveterinær

Mobil: 922 60 336

pf@vetnett.no

Anette Tøgard Bjerke

Seniorrådgiver i fagavdelingen

Mobil: 474 19 787

atb@vetnett.no

Mette Rød Fredriksen

Juridisk rådgiver

Mobil: 911 93 050

mrf@vetnett.no

Frauke Becher

Kommunikasjonssjef

Mobil: 472 84 325

fb@vetnett.no

Christina Søgård

Fungerende kommunika-

sjonssjef, prosjektleder

strategi og utvikling

Mobil: 975 22 020

cs@vetnett.no

Aina Skaug Nilsen

Kurs- og kommunikasjons-

medarbeider

Mobil: 992 61 589

asn@vetnett.no

Steinar Tessem

Redaktør

Mobil: 400 42 614

st@vetnett.no

Åsgeir Størdal

Påtroppende redaktør

Mobil: 400 67 620

aas@vetnett.no

Mona Pettersen

Redaksjonssekretær

Mobil: 905 77 619

mp@vetnett.no

Ellen Bongard

Økonomisjef

Mobil: 911 99 777

egb@vetnett.no

Kristine Fossler

Økonomimedarbeider

Mobil: 932 22 337

kf@vetnett.no

Rita Ramberg

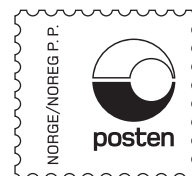
Organisasjonssekretær

Mobil: 479 08 648

rr@vetnett.no



Den norske veterinærforening
Returadresse: Kongens gate 11, 0153 Oslo



Jessheim Dyreklinikk



Alt på ett sted – for deg som vil henvise trygt.

Som veterinær vet du hvor viktig det er at din pasient – og noens beste venn – får den beste oppfølgingen.

Hos Jessheim Dyreklinikk møter du et dedikert fagmiljø med høy kompetanse, moderne utstyr og lang erfaring med henvisninger.

Vi tar imot henvisninger for blant annet:

- Øyeutredninger og øyekirurgi
- CT og avansert bildediagnostikk (inkl. ultralyd hjerte)
- Laparoskopisk kirurgi
- Ortopedi og artroskopi
- Indremedisinske utredninger
- Dermatologiske utredninger

Vi har også dognvakt tilgjengelig for akutte henvisninger!



Jessheim Dyreklinikk | Dampsaga Allé 4A, 2053 Jessheim |
henvisning@jessheimdyreklinikk.no | 63 97 18 25 | www.jessheimdyreklinikk.no