

NORSK
veterinær
TIDSSKRIFT



NUMMER 7/2013 • 125. ÅRGANG



Flistalle til sau og storfe
side 427

Råd om deltagelse i veterinærvakt
side 450

Portrettet: Veterinære gasellebedrifter
side 454-459



Bestill på www.vesoapotek.no

Vi kan tilby en netthandel med stort
sortiment og konkurransedyktige priser.
Vi har bred fagkompetanse og rask levering.

ZooLac[®] PROPASTE[®]

Pasta til balansering av bakteriefloraen i
magetarmkanalen hos husdyr og selskapsdyr.

- Probiotikum til alle dyrearter
- Velsmakende og lettdosert
- Supplement til følsomme mager ved
antibiotikabehandling, fôrendring
eller andre påkjenninger.



Tilgjengelig i
15 ml, 32 ml
og 60 ml

Norsk veterinærtidsskrift

Besøksadresse

Keysers gt. 5, 0165 Oslo

Postadresse

Pb. 6781 St. Olavs pl, 0130 Oslo

Sentralbord 22 99 46 00

Faks 22 99 46 01

nvt@vetnett.no

www.vetnett.no

Redaktør

Informasjonssjef Steinar Tessem

steinar.tessem@vetnett.no

Tlf. 400 42 614

Veterinærmedisinsk redaktør

Professor Stein Istre Thoresen

Redaksjonssekretær

Mona Pettersen

nvt@vetnett.no

Tlf. 940 24 652

Faglige medarbeidere

Professor Kristian Ingebrigtsen

Forsker Arve Lund

Førsteamanuensis Sigrd Lykkjen

Forsker Bjørn Lium

Professor Trygve T. Poppe

Professor Liv Marit Rørvik

Stillingsannonser

Redaksjonssekretær

Mona Pettersen

nvt@vetnett.no

Tlf. 940 24 652

Reklameannonser

HS Media

Monica Antonsen

monica.antonsen@hsmedia.no

Tlf. 62 94 10 37

Utgiver

Den norske veterinærforening

ISSN 03325741

Trykkeri

Kursiv Media AS

Tvetenveien 32, 0666 Oslo

Tlf. 22 72 97 62

wenche@kursiv.no

Norsk veterinærtidsskrift trykkes på
svanemerket miljøpapir.



Forsidebilde: Sauesanking på fjellet
i Ringeby.

Foto: Ole M. Nybakken

innhold

■ Leder

Tid for lokale lønnsforhandlinger. <i>Marie Modal</i>	424
Nytt opplegg for Veterinærdager er på plass. <i>Ellef Blakstad</i>	426

■ Fagaktuell

Drifting av grovkuttet flistalle til sau og storfe. <i>Inger Hansen, Vibeke Lind, Grete M. Jørgensen, Odd-Arild Finnes og Christian Uhlig</i>	427
Nytt fra Helsetjenestene	430
Tar kalvene opp tilstrekkelig IgG? <i>Stine Margrethe Gulliksen og Liv Sølvørød</i>	432
Hva er diagnosen?	433
Her er diagnosen. <i>Hege Sværk Stenbråten, Siv Hanche-Olsen og Cathrine Fjordbakk</i>	436
Hemisk neoplasia hos norsk flatøsters, <i>Ostrea edulis</i> . <i>Stein Mortensen, Cecilie K. Skår og Lisbeth S. Harketstad</i>	438
Mattilsynet tar opp kampen mot MRSA	444
Doktorgrad: Marit Stormoen: Sykdomskontroll i norsk lakseoppdrett, med fokus på pankreassykdom og lakselus	446

■ Yrke og organisasjon

Rettledning til foretak som ønsker å delta i veterinærvakten	450
Portrettet: Gründere på offensiven. <i>Oddvar Lind</i>	454
Ingen dans på roser. <i>Oddvar Lind</i>	458
Tre på campus. <i>Helene Seljenes Dalum</i>	460

■ Navn

462

■ Kurs og møter

467

■ Stillingsannonser

472



Marie Modal
President i Den norske
veterinærforening

Tid for lokale lønnsforhandlinger

Årstiden vi er inne i betyr innhøsting fra naturen. Høsten er også tid for lokale lønnsforhandlinger på mange arbeidsplasser.

I offentlig sektor er lønnsforhandlingsmodellene gjennomregulert. Størrelsen på tilleggene besluttet på hovedorganisasjonsnivå på vårparten. I disse forhandlingene er medlemmer i Den norske veterinærforening (DNV) representert gjennom hovedorganisasjonen Akademikerne, arbeidstakerorganisasjonen for langtidsutdannede.

Nå er det, dersom det er satt av midler til det, tid for lokale, kollektive lønnsforhandlinger. Hvert enkelt medlem i samarbeid med den lokale tillitsvalgte bør, uansett lokale forhandlinger eller ikke, sjekke lønsplassering opp mot forventet nivå og finne gode argumenter som kan passe med de punktene det kan forhandles om. Videre bør også den enkelte veterinær spørre seg om det er på tide å be om en individuell lønnsamtale med nærmeste leder. En slik samtale er noe man i staten har krav på, og dette er noe annet enn en medarbeidersamtale. Snakk med din tillitsvalgte om innholdet i den viktige lønnsamtalen.

Av våre medlemmer er det nå klar overvekt av de som hører hjemme i gruppen ansatte. Privat tjenesteyting overfor familiedyreiere utgjør en stadig større del av det totale veterinærmarkedet. I dette markedssegmentet er klinikkelskaper med ansatte veterinærer, dyrepleiere og assistenter den dominerende organisasjonsformen. I disse bedriftene er det ekstra viktig for den enkelte å være proaktiv i forhold til egen lønnsutvikling.

Rundt 50 klinikker er nå medlem av NHO Mat- og Landbruk som er vår foretrukne arbeidsgiverorganisasjon og tariffavtalepartner i privat sektor. Foreløpig er det bare et 20-tall av klinikkene som har gjort tariffavtalen gjeldende. Vi i DNV er veldig opp-tatt av at så mange som mulig skal ta avtalen i bruk. Den sikrer ordnede lønns- og arbeidsvilkår, og nytt fra 2012 er at våre medlemmer har fått AFP-ordning gjennom denne avtalen.

Våre selvstendige næringsdrivende medlemmer har et eget ansvar for å sikre en fornuftig inntektsutvikling. Tall som konsumprisindeksen (KPI) og lønnsutviklingen i samfunnet for øvrig må tas med i betraktning når den enkelte skal regulere sine takster en eller flere ganger i året. Den som driver egen virksomhet må huske det langsiktige perspektivet. Du er selv ansvarlig for egen, og samtidig dine kollegers velstandsutvikling helt inn i pensjonisttilværelsen.

For DNV er det viktig at våre medlemmer i alle sektorer har best mulige lønns- og arbeidsvilkår. For å rekruttere de beste hodene er det en nødvendighet å ha konkurransedyktige betingelser.

Akademikerne jobber for en omlegging av lønssystemet i staten der kun oppgjørets prosentvise ramme fastsettes sentralt, mens det er opp til de enkelte virksomhetene i forhandlinger med organisasjonene å fordele pengene på generelle tillegg, lokale justeringstillegg og individuelle tillegg. Dette er omtrent slik det nå foregår både i privat sektor og i kommune.

Vi ser at lønssystemet i staten er slik at det favoriserer lavkompetansearbeidskraft på bekostning av høykompetansearbeidskraft. Dette fører til en mindre effektiv og mer byråkratisk stat. Akademikerne har en forventning til at den nye regjeringen tar tak i dette og sørger for at lønnsfordeling i staten blir gjort på samme måte som i privat sektor og kommunene. Så lenge dette ikke er tilfelle, har vi alle et felles ansvar for å sørge for vår egen lønn og lønnsutvikling.

I disse innhøstingstider kan det være riktig å minne om det gamle ordtaket «snille barn ber ikke, snille barn får ikke».



Dermoscent®

Animal Dermo-Care

Tørr, sprukken hud og såre koder? Keratoseborreiske tilstander?

Oppdag den naturlige løsningen
**Dermoscent BIO BALM® &
Essential 6® spot-on for hester**

- Rik på essensielle fettsyrer (Ω 3 & 6) -



Produsert i Frankrike av:

Ldca
Laboratoire
de Dermo
Cosmétique
Animale
www.dermoscent.com

Spesialisten på hudpleie til dyr siden 2003
Veterinæreklusiv

Distribuert i Norge av:

VESO
www.veso.no



Ellef Blakstad
Fagsjef, DNV

Nytt opplegg for Veterinærdager er på plass

Den norske veterinærforening (DNV) har siden 1994 arrangert *Veterinære fagdager* hvert annet år. Her har veterinærer fra hele landet kommet sammen for å øke sin faglige kompetanse, få informasjon om hva som er nytt på utstyrs- og legemiddel-fronten, og dyrke sosialt samvær og nettverksbygging. Erfaringsutveksling og gjensyn med tidligere kolleger og kullkamerater er viktig for DNVs medlemmer. Etter vellykkede fagdager i Trondheim i mai i år, mener vi at tiden er inne til å utvikle opplegget.

Vi ønsker å arrangere *Veterinærdagene* hver vår og ha dette som et fast opplegg først og fremst for DNVs medlemmer, og samtidig synliggjøre veterinærfaget og veterinærprofesjonen for samfunnet. Hver høst vil de fem særforeningene i DNV arrangere sine separate fagkurs med avvikling av årsmøter slik som før.

DNVs sentralstyre har på sitt møte i august 2013 sluttet seg til et forslag fra DNVs etterutdanningsavdeling om å samle de fem særforeningskursene i et felles arrangement om våren de årene det ikke arrangeres veterinære fagdager. I første omgang ønsker sentralstyret at det skal gjennomføres et slikt felles arrangement våren 2014 som en prøveordning. Dette vil bli evaluert i etterkant.

Siden det i partalls år gjennomføres forhandlinger om hovedtariffavtalene i arbeidslivet, og risiko for omfattende streiker er større i slike år, er det et poeng å holde større konferanser før lønnsforhandlingene kommer i gang. *Veterinærdagene* vil derfor bli arrangert i siste halvdel av mars, da dette er det mest hensiktsmessige tidspunktet i forhold til alle veterinære fagområder rent arbeidsmessig.

Veterinærdagene 2014 er lagt til Clarion Ernst Hotell i Kristiansand i dagene (26)27. - 28.(29) mars. Programmet er lagt opp etter mal av *Veterinære fagdager*, med noen endringer. *Veterinærdagene* vil være et faglig arrangement med fem parallelle seksjoner. Om ønskelig, kan særforeninger samarbeide om felles fagområder.

I 2014 vil det den 26. mars være ankomster, registrering og rigging av utstillinger, og en sammenkomst for deltakere som ankommer kvelden før fagkursene begynner. Den 27. og 28. mars er ordinære møtedager for fagprogram og 27. mars om kvelden vil det bli arrangert en felles middag med sosialt program for alle deltakerne.

Særforeningene er i full gang med å sette sammen tidsaktuelle og innholdsrike fagprogram, og vi tar som vanlig sikte på et gjensidig godt samarbeid med alle leverandører til veterinære virksomheter, da dette er en vesentlig forutsetning for et vellykket arrangement.

Visjonen er at *Veterinærdagene* skal bli en årlig begivenhet som vil samle medlemmene til faglig og sosialt fellesskap og samtidig være en synlig og sterk profilering av den veterinære profesjonen overfor media, myndigheter og publikum.

Drifting av grovkuttet flistalle til sau og storfe

Halm og annet strømateriale til husdyr er kostbart, spesielt i Nord-Norge som har minimal korn- og halmproduksjon og hvor transportkostnadene kan bli store. Et alternativ kan være produksjon av flis fra skog og ryddingsvirke på egen gård. Dette vil i tillegg kunne bidra til lokal verdiskaping og hindre gjengroing.

Bioforsk Nord utførte vintersesongene 2009 og 2010 feltforsøk med bruk av grov flistalle til sau og storfe. Utprøvingene var en del av prosjektet «ProLocal», der dyrevelferd, energiutnyttelse og økonomi ved bruk av lokalprodusert, grovkuttet flis og torv i et krets-løpsbasert husdyrhold skulle dokumenteres. Målet for prosjektet var å utvikle et alternativt tallemateriale basert på lokalprodusert grovkuttet treflis til storfe og sau. Kvalitetskriterier for slik talle og innvirkning på dyrevelferd ble registrert. I denne artikkelen ønsker vi å fokusere på optimal drifting av flisbasert talle.

I utprøvingene for sau og kjøttfe ved Bioforsk Nord Tjøtta ble det benyttet bjørkeflis av to lengder, henholdsvis 2,5 cm (liten) og 5 cm (stor) i kombinasjoner med og uten mosetorv. I to mjølkeku-besetninger på Helgeland ble det brukt egenprodusert blandingsflis av gran og bjørk med 1-3 cm lengde. Parametere som ble brukt for å vurdere kvaliteten på flistallen var blant annet tørrstoffinnhold, overflate- og dybdetemperatur, muggsoppforekomst og flisforbruk. Med hensyn på dyrevelferd ble dyrenes reinhetsgrad, liggeatferd (liggetid og synkronitet), parasittbelastning (rundorm; egg per gram i fecesprøver), helsestatus (klauvhelse og helsekort) og produksjon registrert.

I våre forsøk hadde størrelsen på flisa (2,5 og 5 cm) og innblanding av torv eller ikke liten innvirkning på tallekvalitet og dyrevelferd. Begge flisstørrelsene er imidlertid relativt store. Vi brukte ikke kutterflis eller sagspon som sammenlikningsgrunnlag i forsøket. Generelt gjelder at jo mindre flis, dess bedre oppsugingsevne på grunn av større overflateareal totalt. En trenger sannsynligvis mer areal og flismengde per dyr med økende størrelse på flisa (E. Bolås, personlig meddelelse).

Tråkkbelastning fører til pakking av tallen og redusert oksygentilgang, som igjen påvirker mikrobeaktiviteten i tallen. Generelt anbefales derfor større areal per dyr på talle enn for andre gulvløsninger. Arealkravet er avhengig av hvor tunge dyra er, om det finnes avlastningsareal og det kommer an på de fysiske egenskapene ved tallematerial og førmiddel (se kulepunktene under). Basert på egne og andres erfaringer anbefaler vi følgende minimumsareal per dyr på flisbasert talle: sau 1,5 m²; kjøttfe og kviger: 6,5 m²; mjølkekyr: 7,5 m². Disse anbefalingene er også godt innenfor arealkravene i økologisk drift.

Hugging av eget virke, flising og drifting av flistallen er arbeidskrevende. Talle er et levende materiale som krever både kompetanse og påpasselighet fra den som skal drifte den. En bruker som ønsker å satse på egenprodusert flistalle, må derfor prioritere tid til dette. Eksempelvis brukte den ene gårdbrukeren i vår studie

1,1 timer i snitt per dag på flising og drifting av 140 m² flisareal for sine 23 mjølkekyr.

Erfaringene fra feltforsøkene viste at det kan være vanskelig å få til en velfungerende talle basert på grov flis, spesielt til storfe. Blir kvaliteten på talle av ulike årsaker dårlig, kan det gå på dyrevelferden løs. Men flisbasert talle til husdyr kan også fungere meget godt, hvis en del forutsetninger er på plass. Basert på resultater og erfaringene fra ProLocal og et tilsvarende prosjekt utført i Wales (se linker under) har vi listet opp nøkkelfaktorer med hensyn til drifting av flistalle til sau og storfe i Ramme 1.

Konklusjon

Den menneskelige faktor er av stor betydning for om man lykkes med talledrift eller ikke. Flisbasert talle er ensbetydende med god dyrevelferd når tallen fungerer tilfredsstillende og dårlig dyrevelferd når den ikke fungerer.

Flistalle vil kunne passe godt inn i et driftsoppbygg hvor en kombinerer hvileareal inne med føring utendørs. Dette passer spesielt bra i sau- og kjøttfeproduksjonen og i et økologisk driftssystem. I mjølkeproduksjonen kan flistalle benyttes i enkle bygg (for eksempel plansilo) som avlastningsareal for sinkyr og ungdyr/kviger, slik at disse dyregruppene ikke opptar plass i produksjonsfjøset.



Lokal produksjon av grov flis til husdyr ved Midt-Troms gårdsflis A/S (foto: C. Uhlig).



Fra forsøket med grov flistalle til sau på Tjøtta (foto: C. Uhlig).

Aktuell litteratur

1. Bioforsk. ProLocal – lokalprodusert flis. Publikasjoner og litteratur: http://www.bioforsk.no/ikbViewer/page/prosjekt/tema?p_dimension_id=21432&p_menu_id=21443&p_sub_id=21433&p_dim2=21435 (17.07.2013).
2. The Woodchip for Livestock Bedding Project. Publikasjoner og litteratur: [http://www.hccmpw.org.uk/medialibrary/publications/The%20Woodchip%20for%20Livestock%20Bedding%20Project%20\(Final%20report\).pdf](http://www.hccmpw.org.uk/medialibrary/publications/The%20Woodchip%20for%20Livestock%20Bedding%20Project%20(Final%20report).pdf) (17.07.2013).

Flisa må være så tørr som mulig før den legges inn i tallen. Et tørrstoffinnhold på 70 % eller mer er nødvendig for at flisa skal ha en tilstrekkelig absorberingsevne. Dette minimerer også flisforbruket. Trevirket bør derfor tørkes noe før det kuttes og den opphugde flisa må lagres tørr, helst under tak.

For storfe er det nødvendig at flisarealet kun benyttes som hvileareal, eteareal må ha gjødseloppsamling eller spaltegulv. Luftegård vil også avlaste tallearealet og redusere mengden treflis som må benyttes. Sauer og ungdyr kan med fordel føres utendørs. Jo lengre fôringsplassen er fra liggearealet, jo mindre avføring og urin faller i tallen.

Benytt grovfôr med så høgt tørrstoffinnhold som mulig. Flisforbruket øker med økende vanninnhold i fôret.

Lufting/vending av tallen er en fordel for å øke oksygentilgangen og den mikrobielle aktiviteten, men varmgang i tallen er vanskelig å oppnå mens dyra belaster tallen. Varmgang i flistallen er heller ikke nødvendig for å sikre god dyrevelferd. God dyrevelferd med reine, trivelige og friske dyr, sikres ved å etterfylle flis ofte, med små mengder av gangen, slik at dyra alltid har en tørr og rein liggeplass. Dette vil være den mest aktuelle måten å drifte flistallen på under norske forhold.

Grunnen under tallen bør være drenerende.

Dybde på tallen ved etablering bør være minst 15 cm for sau og 20 cm for storfe, med etterfylling av flis ved behov.

Bruk av treflisbasert talle krever mekanisk håndtering av forholdsvis store mengder flis. Dette forutsetter mulighet for å komme inn i dyrerommet med traktor eller minilaster.

Takkeord

Bioforsk ønsker å takke de to vertsbesetningene for stor egeninnsats og godt samarbeid. Prosjektet ble finansiert av Norges Forskningsråd, Nortura, Andøy-torv, Fylkesmannen i Nordland og Nordland Fylkeskommune.

Inger Hansen, Vibeke Lind, Grete M. Jørgensen, Odd-Arild Finnes og Christian Uhlig

Bioforsk Nord



BEHANDLING MOT ENDO- OG EKTOPARASITTER

Ivomec fås i flere forskjellige legemiddelformer og kan brukes til flere dyrearter



INNVOLLSORM OG LUNGEORM HOS SAU OG GEIT

■ IVOMEC VET. MIKSTUR

INNVOLLSORM, LUNGEORM, SKABB, LUS OG BREMS HOS STORFE

■ EPRINEX POUR-ON VET

- INGEN tilbakeholdelsestid for melk !
- Behandling uansett vær

■ IVOMEC POUR-ON VET

- Fra den opprinnelige produsenten av ivermektin-preparater

■ IVOMEC INJEKSJON

- også godkjent til sau, gris og rein (hudbrems og nesebrems)



A SANOFI COMPANY

HAR DU SPØRSMÅL – KONTAKT CAMILLA PLATH BENTSEN TLF 404 95 445, CAMILLA.PLATH@MERIAL.COM

Eprinex pour-on vet. Merial

PÅHELLINGSVÆSKE, OPPLØSNING 5 mg/ml: 1 ml inneh.: Eprinomectin. 5 mg.

Indikasjoner: Profylaktisk og terapeutisk behandling ved parasittær sykdom hos storfe (inkl. lakterende melkekuer) forårsaket av endo- og ektoparasitter. Gastrointestinale nematoder, lungeorm, bremselarver, skabb og lus. **Dosering:** 1 ml pr. 10 kg kroppsvekt (tilsv. 0,5 mg eprinomectin/kg kroppsvekt) appliseres på huden i en smal stripe langs ryggraden fra manken til haleroten. **Tilbakeholdelsestider:** Storfe: Melk: Ingen. Slakt: 15 døgn. **Spesielle advarsler:** Produktet er kun beregnet til utvortes bruk (topikal) på storfe. Skal ikke brukes til andre dyreslag. Skal ikke brukes oralt eller injiseres. **Andre opplysninger:** Regnvær før eller etter behandling påvirker ikke preparatets effekt. Preparatet skal ikke appliseres på områder av huden som er kraftig tilsmusset med jord eller avføring. **Pakninger:** 250 ml, 1000 ml og 2500 ml. **Reseptgruppe:** C. Marts 2011

Ivomec vet. Merial

INJEKSJONSVÆSKE 10 mg/ml: 1 ml inneh.: Ivermectin. 10 mg.

MIKSTUR 0,8 mg/ml: 1 ml inneh.: Ivermectin. 0,8 mg.

PÅHELLINGSVÆSKE, oppløsning 5 mg/ml: 1 ml inneh.: Ivermectin. 5 mg.

Indikasjoner: **Injeksjonsvæske:** Storfe: rundorm i mage-tarmkanalen, lungeorm, blodlus, skabb og kubremslarver. Gris: rundorm i mage-tarmkanalen, lungeorm, blodlus og skabb. Sau: rundorm i mage-tarmkanalen og lungeorm. Rein: hudbrems og nesebrems. **Mikstur:** Gastrointestinale rundormer, lungeorm og nesebrems hos sau. Gastrointestinale rundormer og lungeorm hos geit. **Påhellingsvæske:** Mot endo- og ektoparasitter hos storfe, utenom melkekuer. Gastrointestinale rundormer. Lungeorm. Brems. Lus. Skabb. **Kontraindikasjoner:** Skal ikke brukes til hund. **Forsiktighetsregler:** Hos dyrearter som ikke har indikasjon kan ivermektiner tåles mindre bra. Tilfeller av intoleranse med dødlige konsekvenser er rapportert hos hund, spesielt hos collie, old english sheepdog og nær beslektede raser og blandinger, samt i tillegg skilpadder. **Påhellingsvæske:** Bruk beskyttelseshansker. Ikke røyk eller spis under behandling. Vask hendene etter bruk. Preparatet er ildsfarlig. **Drektighet/Laktasjon:** Drektighet. Sinkyr og kviger skal ikke behandles de siste 60 døgn før kalving. **Laktasjon:** Skal ikke brukes til lakterende dyr som produserer melk til konsum. Søyer og geiter skal ikke behandles de siste 28 dager før laktasjon. **Dosering:** **Injeksjonsvæske:** Skal appliseres subkutant. **Storfe, sau og rein:** 1 ml/50 kg. **Gris:** 1 ml/33 kg. **Mikstur:** Sau og geit: 2,5 ml/10 kg. **Påhellingsvæske:** Storfe: 1 ml/10 kg. Påføres på huden i rygglinjen fra manke til halerot. **Tilbakeholdelsestider:** Etter standarddosering: **Injeksjonsvæske:** Slakt: Storfe: 49 døgn. Gris: 14 døgn. Sau: 22 døgn. Rein: 28 døgn. **Påhellingsvæske:** Slakt: 15 døgn. **Mikstur:** sau 6 døgn og geit 8 døgn. **Pakninger:** **Injeksjonsvæske:** 50 ml og 200 ml. **Mikstur:** 1 liter. 5 liter. **Påhellingsvæske:** 1000 ml (plastflaske). **Reseptgruppe:** C.

Nytt fra Helsetjenestene:

Redigert av Åse M. Sogstad



Helseovervåkingsavtaler for fjørfe

Alle fjørfekjøtt- og konsumeggprodusenter skal ha helseovervåkingsavtale (HO) med veterinær. Fortsatt er det noen fjørfekjøttprodusenter*, men flest konsumeggprodusenter som ikke har HO-avtale. Flere av disse ønsker det, og da gjerne med veterinærer med interesse for fjørfefaget. Ønsker du å tegne HO-avtaler med fjørfeprodusenter i din region? Vi i helsetjenesten begynner å få ganske god oversikt. Ta gjerne kontakt med oss, så skal vi se hva vi kan være behjelpelige med!

Ett skritt videre... – hva med å være helsetjenesteveterinær?

Helsetjenesten for fjørfe har per i dag egne helsetjenesteavtaler med tolv veterinærer. De er våre *helse-tjenesteveterinærer*. Ny og oppdatert avtale finner du her: www.animalia.no/helsetjenesteveterinærer. Kan du

tenke deg å være helsetjenesteveterinær? Ta kontakt med oss!

Du når oss på ht.fjorfe@animalia.no!

* Alle **slaktekyllingprodusenter** som deltar i *Dyrevelferdsprogram slaktekylling* må ha HO-avtale registrert i fagsystemet www.helsefjorfe.no. Dette er en av flere betingelser for å kunne produsere ved høyere tetthet enn 25 kg/m². Trenger du hjelp med å opprette HO-avtale? Ta kontakt med thorbjorn.refsum@animalia.no. For øvrig må obligatoriske HO-besøk være gjennomført og journalført i HelseFjørfe innen 31.12.2013.

Thorbjørn Refsum

<http://animalia.no>

Beiteparasitter hos sau – viktig også etter beitesesongen



Beitesesongen er nå i stor grad over, og dermed kanskje også sauebøndernes og veterinærenes bekymring for endoparasittene. Hvilke tiltak som gjøres om høsten og/eller vinteren har imidlertid stor betydning for smittepress, sykdomsrisiko og behandlingsbehov neste beitesesong. Her følger noen punkter det er viktig å tenke på når man skal gi råd om parasittbehandling til sauebonden.

Gastrointestinale nematoder (rundorm)

- I de aller fleste besetninger er det nødvendig å behandle søylene en gang i året (større eller mindre behandlingsbehov bør være dokumentert ved hjelp av prøvetaking). Dette er primært viktig for å redusere spring rise og medfølgende sykdomsrisiko hos søylene (spesielt i besetninger med *Haemonchus*) og utsmittning av vårbeiter med tanke på smittepress for lammene.
- Vår grunnanbefaling er å behandle søylene ved innsett om høsten. Behandler man ved innsett gir man påsettamma gode betingelser for egen tilvekst og trivsel gjennom vinteren, og man reduserer eggutskillelsen fra søylene i spring rise-perioden til et lavt nivå. Ved seint innsett kan det ha betydning at larver tatt opp om høsten har gått i hypobiose.

Parasittmidlene har noe dårligere effekt på hypobiotiske larver, og ved seint innsett kan det derfor være et alternativ å behandle søylene før lamming. Det bør i tilfelle helst ikke gjøres nærmere lamming enn 2-3 uker, fordi man bør unngå å stresse de høydrektige søylene for mye. Behandlingen bør heller ikke gjøres tidligere enn cirka 4 uker før lamming fordi parasittlarvene bør ha begynt oppvåkningen fra hypobiosen.

- Med tanke på å beskytte vårbeitet er det også noen som velger å behandle søylene ved utslipp om våren, i stedet for ved innsett eller før lamming. Man må da være oppmerksom på at man ikke beskytter søylene mot den påkjenningen og sykdomsrisikoen endoparasittene kan utgjøre i perioden rundt lamming. Denne praksisen anbefales derfor ikke.
- Er man usikker på om innsettsbehandlingen fungerer som ønsket, bør man ta avføringsprøver i spring rise-perioden, cirka en uke etter lamming er et bra tidspunkt. Dersom man finner høye egg tall på dette tidspunktet, bør man gjennomgå behandlingsrutinene og eventuelt også undersøke for resistens mot parasittmiddelet som er brukt.
- Har man mistanke om, eller vet at *Haemonchus* er et problem i besetningen, bør man være ekstra

oppmerksom på symptomer hos søyene i perioden rundt lamming (bleke slimhinner, ødem under haka, avmagring/vantrivsel).

- Glem ikke beitebruken!
 - Tenk på at vårbeitet neste år skal ha lavt nivå av overvintrende parasittmitte
 - I høst bør lamma helst ikke gå på beiter som skal brukes neste vår
 - Går dyra ute gjennom vinteren bør de ikke gå på områder som skal brukes til lamma neste vår

Leverikter

Det er den store leverikta som gir kliniske problemer. Som kjent er den avhengig av fuktighet, varme og sneglen *Galba truncatula* (tidligere *Lymnea truncatula*) for å utvikle seg. Derfor skaper den også mest problemer i lavlandet, i milde og fuktige områder, særlig i Rogaland og Hordaland.

Utskillingen av egg fra voksne (ubehandlede) søyer om våren er den viktigste kilden til smitte på beiten. I områder/besetninger der det er problemer med den store leverikta er derfor behandling i inneperioden et viktig forebyggende tiltak. Ved å behandle dyra i innefôringsperioden vil man fjerne de voksne eggproduserende iktene. Det beskytter dyra mot kronisk leveriktesjukdom gjennom vinteren, og det beskytter beiten mot smitte kommende beitesesong.

Vi hører mye "rart" om medikamentell behandling mot leverikter. Av registrerte antiparasittære midler, er albendazol (Valbazen®) det eneste som kan benyttes mot leverikter. Men det er viktig å huske på at dette middelet *kun virker på de voksne iktene* (fra cirka 10

uker etter smitteopptak). Det vil si at dersom man bruker albendazol i inneperioden bør man vente minst 10 uker etter innsett for at alle iktene skal ha blitt voksne på behandlingstidspunktet. Dyr som går ute hele vinteren kan behandles i desember- januar.

Av medikamenter som tas inn på registreringsfritak er triclabendazol (Fasinex®) mest brukt. Dette virker også på juvenile iktar og er derfor spesielt nyttig ved behandling av akutt leveriktesjukdom i beiteperioden, der albendazol ikke har effekt. Brukes triclabendazol til forebyggende behandling kan man behandle allerede fra cirka 2 uker etter innsett, fordi dette medikamentet altså også virker på unge iktar.

Resistens

Albendazol virker også mot rundorm og vil derfor bidra til seleksjon for resistens hos disse. Triclabendazol virker kun mot iktar og selekterer derfor ikke for resistens hos rundorm. Man skal likevel være klar over at det er funnet leverikter som er resistente mot dette middelet i andre land. Riktig medikamentbruk er derfor viktig: behandle kun når det er nødvendig, reduser behandlingsbehovet gjennom beitetiltak, oppbevar middelet riktig og gi det i riktig dose på riktig tidspunkt.

Du finner mer om rundorm, leverikter og andre parasitter på www.animalia.no/saueparasitt og www.animalia.no/sauehelsenett

Lisbeth Hektoen

<http://animalia.no>

Nytt kurs for svineprodusenter



"Redd en spedgris"

Helsetjenesten for svin er hovedansvarlig for årets studiehefte for svineprodusenter. Kurset gjennomføres som studieringer uten lærer, men ringene kan leie inn for eksempel veterinærer som foredragsholdere.

Kurset setter fokus på hva produsentene kan gjøre for å få enda flere grisunger til å overleve fram til avvenning. Heftet er inndelt i 4 studieenheter, og det anbefales å legge opp til 4 samlinger i studieringen;

- **Samling 1 – Sett deg mål.** Her setter vi fokus på dagens situasjon. Hvor mange dør før avvenning og hvorfor. Det gis tips om hvordan man kan registrere og regneeksempler på hvor mye en ekstra smågris per kull er verdt. Produsentene utfordres til å sette seg konkrete mål.
- **Samling 2 – Forberedelser til grising.** I dette kapitlet diskuteres hvilke forberedelser som er viktige, både med hensyn på binge og miljø og på purka,

for at resultatet i fødebingen skal bli best mulig.

- **Samling 3 – Grising.** Her er selve grisingen i fokus. Hvordan ivaretar vi purke og unger best mulig.
- **Samling 4 – Dietida.** Kapitlet tar for seg både de første par dagene når tapet er størst og resten av dietida. Hvordan forebygger man problemer som melkemangel, matleie purker, leddbetennelse og spedgrisdaré, og hva gjør man når det likevel forekommer.

Arbeidet med studieheftet har blitt gjennomført som en stor dugnad hvor alle helsetjenestens veterinærer, konsulenter og rådgivere, samt Norsvin har bidratt.

Veterinærer som ønsker studieheftet kan bestille dette fra Helsetjenesten for svin eller fra Norsvin.

Bente Fredriksen

<http://animalia.no>

Tar kalvene opp tilstrekkelig IgG? Sjekk immunstatus!



Det er ingen nyhet at den enkeltfaktoren som er viktigst i forhold til kalvens helse og motstandskraft er at den tar opp nok immunoglobulin G (IgG) fra råmelka. Veldig mange av kalvehelseproblemene vi ser i dag kan unngås ved å bedre immunstatus hos den nyfødte kalven. Til tross for gode råd og retningslinjer når det gjelder råmelksføring, vet vi både av erfaring og forskning at immunstatus hos spedkalver varierer mye, både innen og mellom besetninger. Overvåking av immunstatus hos spedkalv bør derfor inngå som en viktig del av driftsrutinene i veldrevne besetninger. TINE Rådgiving/Helsetjenesten for storfe oppfordrer veterinærer til å følge med på immunstatus hos kalv.

Både felt- og laboratoriemetoder kan brukes for overvåking av immunstatus hos kalv. I besetninger med kalvehelseproblemer skal immunstatus hos kalv < 7 dager alltid sjekkes ved å ta ut blodprøver av de kalvene som er tilgjengelig i denne aldersgruppen. Prøvene kan enten analyseres ved bruk av refraktometer eller ved innsending til TINE Mastittlaboratoriet i Molde. Refraktometer finnes i flere varianter, både til bruk på laboratorium og til bruk i felt. Refraktometeret måler mengden totalprotein i prøven. Hos nyfødte

kalver er det svært godt samsvar mellom mengden totalprotein og mengde IgG i serum. Ved innsending av prøver til TINE Mastittlaboratoriet i Molde analyseres prøvene ved Single Radial Immunodiffusion (SRID). Dette er en mye brukt metode for klassifisering og kvantifisering av immunoglobuliner.

Det er ofte nødvendig å ha konkrete tallverdier å vise til når man skal motivere produsentene til å gjøre en innsats for kalv i egen besetning. Å sjekke immunstatus på kalvene er enkelt og helt nødvendig. Gjør det!

TINE Rådgiving/Helsetjenesten for storfes råd om rutiner for tildeling av råmelk til kalv finner du på <http://storfehelse.no>.

Rekvisisjon og veiledning for innsending av prøver til Mastittlaboratoriet finner du på <http://medlem.tine.no>

Stine Margrethe Gulliksen

Liv Sølverød

<http://storfehelse.no>

<http://medlem.tine.no>



Complete Diagnostic Solutions

For mer informasjon, vennligst ring 00800 1234 3399
eller besøk vår hjemmeside www.idexx.eu

IDEXX
LABORATORIES

Hva er diagnosen?

Anamnese

En 9 år gammel shetlandspolli vallak ble rekvirert til Hesteklinikken ved Norges veterinærhøgskole (NVH) for tiltakende hoste og respirasjonsproblemer. Ponnien ble brukt som selskap i en barnehage og gikk på utegang med fri tilgang til stallrom. De siste 3-4 månedene hadde ponnien hostet noe; hostingen tiltok de siste 2 månedene. Tre uker før ponnien ble rekvirert til NVH ble den funnet liggende på siden med tydelig dyspné og takypné, og var uvillig til å bevege seg. Ponnien ble foreskrevet behandling med kortikosteroider (prednisolon 1mg/kg/dg per oralt i 10 dager med nedtrapping til 0,5mg/kg/dg i 10 dager, deretter 0,5mg/kg/annenhver dag i 10 dager), i tillegg til 5mg trimetoprim og 25mg sulfadiazin/kg /dg (Norodine vet®.) per oralt og benzylpenicillinprokain 30 000 IE/kg/dg (Penovet vet.®) i.m i 5 dager av veterinær i felt. Ved to forsøk på nedtrapping av dosen prednisolon til 0,5mg/kg/dg ble ponnien påfølgende dag nedstemt med tiltakende respirasjonsproblemer, og den ble rekvirert til NVH for videre utredning.

Klinisk undersøkelse

Ved ankomst til Hesteklinikken, NVH, var ponnien våken og alert. Den beveget seg noe stivt, med bilateral kort frambeinsaksjon. Den var i godt hold og veide 174 kg. Den hadde normal rektal temperatur (37,8° C) og hjerterefrekvens (35/min), rosa og fuktige munnslimhinner med en kapillærfyllingstid på 2 sekunder. Ponnien hadde tydelig forsert respirasjon med inspiratorisk stridor; respirasjonsmønsteret var costo-abdominalt, med en frekvens på 48/min. Auskultasjon av thorax avslørte tydelig forøkede inspirasjonslyder over hele lungfeltet, mest markant kranialt. Det samme kunne høres over trachea. Ponnien hadde ikke tydelig respirasjonsfure. Det var ingen avvik ved hematologisk eller biokjemisk undersøkelse bortsett fra mild nøytrofili (7,2 x 10⁹/L, ref. intervall 2,1-7,0 x10⁹/L).

- Hva er den mest sannsynlige diagnosen basert på de innledende undersøkelsene?
- Hva er den viktigste differensialdiagnosen?
- Hvilke diagnostiske tester bør videre foretas?

Bla om til neste side for flere opplysninger!

Bestill i dag:

Ny bok om veterinærfaget og veterinærenes rolle

«Veterinæren» er tittelen på boken utgitt av Den norske veterinærforening (DNV) under foreningens 125-års-jubileum i Trondheim i mai 2013.

Jubileumsboken på 380 sider beskriver en enorm utvikling i veterinærfaget de siste tiårene. Mye av boken er skrevet på dugnad av dyktige fagfolk og spesialister. Den gir et vell av informasjon om veterinærfaget og veterinærenes rolle i samfunnet. Mest omtale får utviklingen de siste 25 årene.

Boken har tre hoveddeler. Del I er yrkes- og fagrettede tidsbilder og temaartikler om veterinærmedisin og veterinær virksomhet. Del II handler om Den norske veterinærforenings virksomhet med vekt på saker som har fått stor oppmerksomhet de siste tiårene. Siste del, som handler om veterinæren og veterinæryrket i en samfunnsmessig sammenheng, har fått tittelen «25 år med utfordringer og endringer.»

Hovedredaktør for boken har vært Arne Frøslie, veterinær og professor emeritus Norges veterinærhøgskole. Redaksjonskomiteen har bestått av Hans Petter Bugge, generalsekretær i DNV, Birgitte Bye, informasjonssjef NVH, Kristian Ingebrigtsen, professor NVH og Steinar Tessem, informasjonssjef DNV. Steffen Kørner har hatt ansvaret for den grafiske utformingen og fotografier til kapitelskillere er ved Knut Bry.



Ny innsikt: «Veterinæren» gir oppdatert innsikt i veterinærfaget og veterinærenes rolle. (Foto: Steffen Kørner.)

Veterinæren

Yrke – organisasjon – samfunn
Den norske veterinærforening 125 år
ISBN 978-82-991649-3-1

Pris: kr 300,- pluss porto kr 90,- totalt kr 390,-

Send din bestilling til: dnv@vetnett.no

Videre undersøkelser

Ponnien ble sedert med 10µg/kg detomidin (Domosedan vet.®) kombinert med 10µ/kg butorphanol (Butador vet.®) i.v for endoskopisk undersøkelse av øvre luftveier. Nese ganger og nasopharynx var uten anmerkning. Trakealslimhinnen fremstod som normal og uten slim. Cirka 40 cm fra neseboret kunne en dorsoventral avflatning av trakeallumen sees (Figur

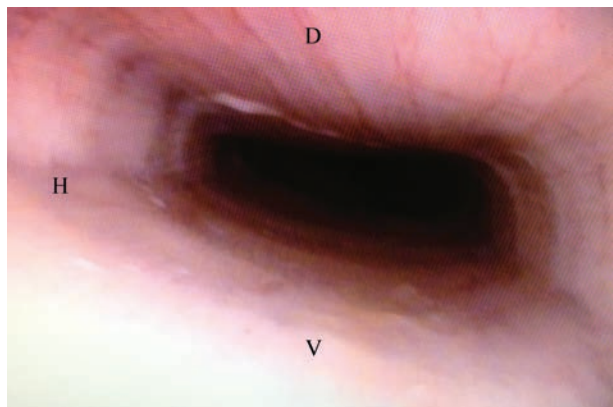


Fig.1. Endoskopi bilde fra trachea, cirka 40 cm fra neseboret. En begynnende dorsoventral avflatning av trakeallumen kan sees. D: dorsalt; V: ventralt; H: høyre.

1). Lumen ble gradvis mindre ettersom skopet ble ført videre nedover, og var på det trangeste cirka 70 cm fra neseboret (Figur 2). Lumen ble her estimert til å være cirka 10 % av normal diameter, før det utvidet seg noe igjen ned til bifurkaturen. Denne var skarp og uten tegn til inflammasjon. Man kunne tydelig se bevegelsen av spiserøret dorsalt i det avflatete området når ponnien svelget.

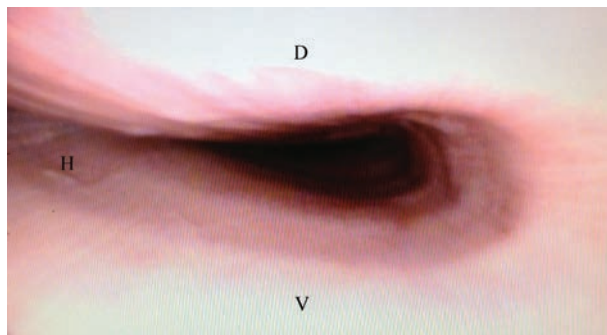


Fig.2. Endoskopibilde fra trachea, cirka 70 cm fra neseboret. Her var lumen på sitt trangeste; estimert til cirka 10% av normal diameter. D: dorsalt; V: ventralt, H: høyre.

Røntgenbilder av thorax viste tydelig dorsoventral kollaps av trachea i området for C7 – Th2. Det var ingen tegn til ekstraluminale masser og lungefeltet fremstod som normalt (Fig 3).



Fig.3. Røntgenbilde av thorax (latero-latero projeksjon) viser tydelig trakealkollaps i området for C7-Th2.

Da ponnien viste symptomer på forfangerhet ble det tatt røntgenbilder av fremhøvene. Disse viste en mulig mild hovbeinsdreining bilateralt (Figur 4).

Se side 436 for konklusjonen.

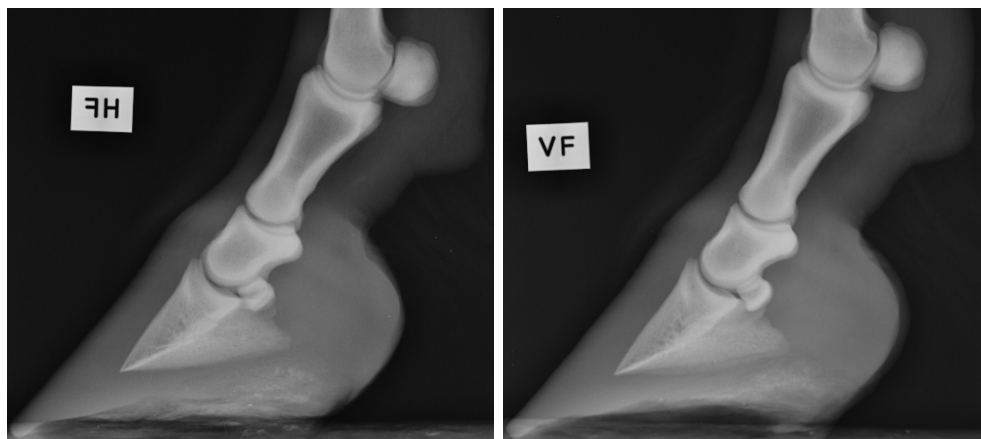


Fig. 4. Røntgenbilder av fremhøvene (latero-medial projeksjoner). Det er mistanke om mild hovbensdreining bilateralt.

Kom innom på standen vår ved
SVFs høst kurs i Sandvika
1.-3. november for en snakk om
henvisninger til PetVett



PV DYRESYKEHUS
EN DEL AV PETVETT GRUPPEN

INDREMEDISIN

KARDIOLOGI

ONKOLOGI

ULTRALYD

OFTALMOLOGI & ØYELYSNING

HUD, KLO & ØRESYKDOMMER

BLØTDELSKIRURGI

ORTOPEDI

TENNER & TANNLIDELSER

AKUPUNKTUR & KIROPRAKTIKK

REHABILITERING

FUGLER OG EKSOTISKE DYR

➤ Henvisning med trygghet!

Som henvisningshospital er vi vårt ansvar bevisst, og vi vet at den opplevelsen som de henviste pasientene har hos oss betyr mye for forholdet deres til den henvisende veterinæren. Derfor har vi ikke bare fokus på å tilby den høyeste faglige kompetansen, vi er også svært oppmerksomme på alt annet som skaper trygghet for pasienten, eieren og den henvisende kollega.

Det handler om alt fra kommunikasjon før innleggelse, informasjon rundt behandlingsforløp og omkostninger, rabattavtale med et nærliggende hotell for de som har behov for overnatting, til oppfølging med den henvisende veterinær etter avsluttet behandling.

Om du ønsker å vite mer om PetVett Dyresykehus eller om henvisninger, er du alltid velkommen til å kontakte oss på telefon 815 70 005 eller på henvisning@petvett.no.

Her er diagnosen:

- 1) Dorsoventral trakealkollaps
- 2) Laminitt

Kliniske symptomer og forekomst

Trakealkollaps er en uvanlig årsak til obstruksjon av respirasjonsveiene hos hest, og forekommer hovedsakelig hos shetlandponnier og miniatyrhester (1-5). Klassisk inspiratorisk stridor og dyspné er typisk for lidelsen og symptomene kan komme snikende (6). Forøkede inspirasjonslyder høres best ved auskultasjon direkte over området med trakealkollaps, men kan også høres over lungefeltet (6). Lidelsen er mulig underdiagnostisert som følge av at defekten ofte utvikles over tid, sammen med det forholdet at disse ponniene sjelden utsettes for store fysiske belastninger som kunne fremprovosert symptomer tidligere i forløpet.

Etiologi og patogenese

Trakealkollaps er beskrevet hos mange arter, inkludert hund, katt, geit, sau, gris, storfe, menneske, esel og hest (7-12). Den vanligste årsaken til trakealkollaps er deformasjon av brusk-ringene (1, 2, 13, 14). Ringene er normalt runde til ovale, ved trakealkollaps mister ringene sin opprinnelige form og blir flatere. Det dorsale trakealligamentet strekkes kompensatorisk, slik at den dorsoventrale avstanden ytterligere reduseres (1, 13). Lidelsen kan oppstå i hele tracheas lengde, men involverer vanligvis midtre og distale del (6,15). Ved noen tilfeller kan også hovedbronkiene være involvert (6). Hos hund og menneske regnes utviklingsrelatert trakeal kondromalasi som hovedårsak (16); dette er sannsynligvis også tilfelle hos hest (3, 17).

Andre årsaker til redusert trakeallumen kan være trakeal stenose som følge av ytre traume, ugunstig utført trakeostomi, traumatisk og langvarig intubering under anestesi, eller trakeal kompresjon på grunn av ekstraluminale masser som lymfeknute abscesser, lipomer og andre tumorer (14).

Behandlingsalternativer

Hos ponnier med milde symptomer anbefales innledningsvis konservativ behandling (6,14). Med dette menes restriktiv trening, optimalisering av oppstallingsforholdene, samt behandling av eventuelle andre luftveislidelser. Administrasjon av kortikosteroider og hostedempende midler kan også være nødvendig (14). Fordelen med kortikosteroidbehandling må imidlertid veies opp mot risikoen for å utvikle eller forverre forfenghet, spesielt hos ponnier (18,19).

Siden trakealkollaps er en progredierende lidelse (6,15), vil symptomene i mange tilfeller tilta selv ved konservativ behandling. Intra- og ekstraluminale stenting av det kollaberte området er kirurgiske behandlingsalternativer; ekstraluminale prosedyrer

begrenser seg til ekstra-torakale deler av trachea (6, 20). Ved intratorakal kollaps er intraluminale stenting en mulighet; dette er et enkelt inngrep som kan utføres stående under sedasjon. For å oppnå et godt resultat er det imidlertid svært viktig å dimensjonere stenten riktig (5, 20). Komplikasjoner i form av stent-migrasjon, trakeitt og innvekst av granulasjonsvev har blitt rapportert (4, 5, 13).

Behandling og oppfølging

Dagen etter ankomst til klinikken ble det satt inn to intraluminale stenter (20 x 120 mm; Alimaxx-ETM) i det kollaberte området under endoskopisk og radiografisk kontroll (Figur 5, 6). Prosedyren ble gjennomført stående under sedasjon (detomidin 10µg/kg, Domosedan vet.®). Stentene var noe mindre enn estimert optimal dimensjon; ponniens allmenntilstand gjorde imidlertid at det ikke ble ansett som dyrevelferdsmessig forsvarlig å vente 3 uker på en spesialtilpasset stent. Post operativt var respirasjonsfrekvensen innenfor normalområdet (12/min) og ponnnen virket betydelig kvikkere. Ved endoskopi-kontroll dagen etter operasjonen hadde stentene migrert proksimalt; de ble da relativt ukomplisert reposisjonert under endoskopisk kontroll. Det samme gjentok seg neste dag; og dag 3 etter operasjon ble ponnnen avlivet på grunn av proksimal stent-migrasjon for tredje gang.

Obduksjon

Ved obduksjon var det minimale tegn til irritasjon av trakealmucosa fra stentene. I det kollaberte partiet var trakealringene svært deformerte med en bredere og flatere konformasjon enn normalt, og det dorsale trakealligamentet var unormalt bredt. Det ble påvist hovbeinsdreining på begge fremhøvene, mest uttalt på venstre.

Diskusjon

Ved ankomst til klinikken hadde ponnnen markert tachypné og dyspné. Tilstanden hadde progrediert over lengre tid og ponnnen ble behandlet i felt for mistenkt recurrent airway obstruction (RAO). Ponnnen responderte tilsynelatende flere ganger på behandling med kortikosteroider og antibiotika, men ble betydelig verre da dosen prednisolon ble trappet ned. Denne responsen kan mest sannsynlig tilskrives den antiinflammatoriske effekten av prednisolon på trakealmucosa, og har trolig bidratt til å gi noe mindre luftmotstand i trachea. Ponnnen var i tillegg forfenghet; om denne tilstanden forelå før ponnnen ble behandlet med kortikosteroider vites ikke.

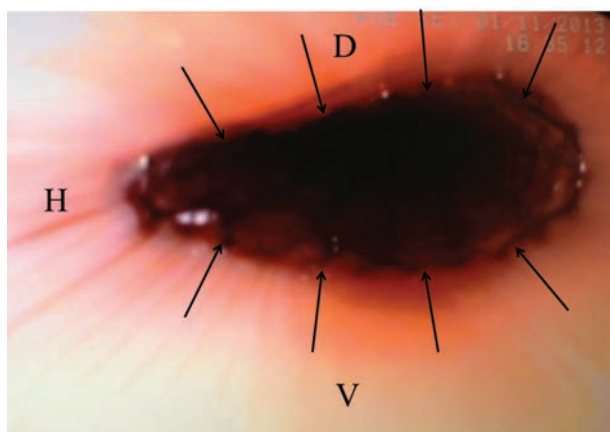


Fig.5. Endoskopibilde av trachea, cirka 60 cm fra neseboret, etter plassering av intraluminale stenter. Den proximale enden på den mest proximale stenten er markert med piler. Sammenlign lumen diameter med figur 2.



Fig.6. Røntgenbilde (latero-latero projeksjon) av thorax etter intraluminale stenting av det kollaberte området. Sammenlign trakealdiameter med figur 3.

Da diagnosen dorsoventral trakealkollaps ble stilt var lidelsen langt fremskredet og forsøket på intraluminale stenting mislyktes, trolig hovedsakelig på grunn av suboptimal stent-dimensjon. Ponniens allmenntilstand gjorde at det ikke var forsvarlig å utsette prosedyren i påvente av spesialtilpasset stent(er). Siden inngrepet var minimalt invasivt og ikke krevde anestesi, ble det imidlertid ansett som forsvarlig å forsøke med de stentene som var tilgjengelige på klinikken.

Symptombilde og aldersdisposisjonen ved dorsoventral trakealkollaps kan minne om den mer vanlig forekommende lidelsen RAO. RAO resulterer i ekspiratorisk dyspné, og hvesende lyder høres kun over lungfeltet. Respirasjonsmønsteret vil være tydelig abdominalt. Ved forekomst av symptomer som hoste, dyspné, inspiratorisk stridor og klassiske lyder ved auskultasjon over trachea hos shetlandspionier eller miniatyrhester, bør man derfor mistenke dorsoventral trakealkollaps. Tidlig diagnostikk vil gi bedre tid for eventuell planlegging av behandling, for eksempel intraluminale stenting. Dette vil kunne bedre prognosen, selv om langtidsutsiktene i alle tilfeller er avventende.

Hege Sværk Stenbråten

(Fordypningsstudent)

Siv Hanche-Olsen og Cathrine Fjordbakk

(Hesteklinikken, NVH)

Referanser:

1. Delahanty DD, Georgi JR. A tracheal deformity in a pony. J Am Vet Med Assoc 1954; 125: 42-4.
2. Dixon P. Tracheostomy in the horse. In Pract 1988; 10: 249-53.
3. Simmons TR, Petersen M, Parker J, Dietze A, Rebhun WCI. Tracheal collapse due to chondrodysplasia in a miniature horse foal. Equine Pract 1988; 10(10): 39-42.
4. Couëtill LL, Gallatin LL, Blevins W, Khadra I. Treatment of tracheal collapse with an intraluminal stent in a Miniature Horse. J Am Vet Med Assoc 2004; 225: 1727-32.
5. Wong DM, Sponseller BA, Riedesel EA, Couëtill LL, Kersh K. The use of intraluminal stents for tracheal collapse in two horses: Case management and long-term treatment. Equine Vet Educ 2008; 20: 80-90.
6. Dixon PM, Schumacher J, Collins N. Tracheal disorders. I: McGorum BC, Dixon PM, Robinson NE, Schumacher J, eds. Equine respiratory medicine and surgery. Edinburgh: Saunders, 2007: 543-62.
7. Buback JL, Boothe HW, Hobson HP. Surgical treatment of tracheal collapse in dogs; 90 cases (1983-1993). J Am Vet Med Assoc 1996; 208: 380-4.
8. Jackson PGG, White RAS, Dennis R, Gordon DF. Tracheal collapse in a goat. Vet Rec 1986; 119: 160.
9. Fingland RB, Rings DM, Vestweber JG. The etiology and surgical management of tracheal collapse in calves. Vet Surg 1990; 19: 371-9.
10. Kiper ML, Henry G. Congenital tracheal collapse in a piglet. Vet Radiol Ultrasound 1990; 31: 158-60.
11. Mims HL, Hancock RB, Leib MS, Waldron DR. Primary tracheal collapse in a cat. J Am Anim Hosp Assoc 2008; 44: 149-53.
12. Thompson KG, Blair HT, Linney LE, West DM, Byrne TL. Inherited chondrodysplasia in Texel sheep. N Z Vet J 2005; 53: 208-12.
13. Carrig CB, Groenendyk S, Seawright AA. Dorsoventral flattening of the trachea in a horse and its attempted surgical correction. A case report. J Am Vet Radiol Soc 1973; 14: 32-6.
14. Mair TS, Lane JG. Diseases of the equine trachea. Equine Vet Educ 2005; 17: 146-9.
15. Aleman M, Nieto JE, Benak J, Johnson LR. Tracheal collapse in American Miniature Horses: 13 cases (1985-2007). J Am Vet Med Assoc 2008; 233: 1302-6.
16. Dallman MJ, McClure RC, Brown EM. Histochemical study of normal and collapsed tracheas in dogs. Am J Vet Res 1988; 49: 2117-25.
17. Martin JE. Dorsoventral flattening of the trachea in a pony. Equine Pract 1981; 3(2): 17-22.
18. Johnson PJ, Slight SH, Ganjam VK, Kreeger JM. Glucocorticoids and laminitis in the horse. Vet Clin North Am Equine Pract 2002; 18: 219-36.
19. Bailey SR. Corticosteroid-associated laminitis. Vet Clin North Am Equine Pract 2010; 26: 277-85.
20. Epstein K. Tracheal collapse: Are there other options for treatment? Equine Vet Educ 2008; 20: 91-2.

Hemisk neoplasi hos norsk flatøsters, *Ostrea edulis*

Skjellenes hemocytter er analoger til virveldyrenes hvite blodlegemer. Hemocytterne har mange funksjoner og spiller en nøkkelrolle i immunforsvar og transport av næring. Hemisk neoplasi er en sykdomstilstand hvor hemocytterne deler seg ukontrollert og utvikler seg unormalt. Tilstanden regnes som en slags leukemi. Det er uklart hva som forårsaker neoplasien, og det ser ut til å være variasjoner i forekomst og sykdomsutvikling hos ulike skjellarter. Det er imidlertid også et variabelt kunnskapsgrunnlag knyttet til hemisk neoplasi hos ulike skjellarter. Skjell som utvikler hemisk neoplasi svekkes, og det er rapportert strukturelle endringer i vev, nekroser og hemmet gonadeutvikling. Tilstanden kan føre til at skjellene dør. I denne artikkelen gir vi en kort oversikt over hemisk neoplasi hos skjell og beskriver undersøkelser av norske flatøsters hvor det ble påvist hemisk neoplasi.

Stein Mortensen

Havforskningsinstituttet
Postboks 1870, Nordnes
5817 Bergen
E-post: stein.mortensen@imr.no

Cecilie K. Skår

Havforskningsinstituttet
Bergen

Lisbeth S. Harketstad

Havforskningsinstituttet
Bergen

Key words: Haemic neoplasia, bivalve mollusks, flat oysters, *Ostrea edulis*, Norway

Innledning

Hemisk neoplasi er påvist hos en rekke skjellarter over hele verden, og er antakelig relativt vanlig. Neoplastiske hemocytter har tidvis vært observert hos norske flatøsters (*Ostrea edulis*), men frem til 2009 med lav prevalens og intensitet. I 2009 og 2010 ble det observert langt fremskredet hemisk neoplasi i flatøsters brukt som stamdyr i et norsk skjellklekkeri. Østersene ble vurdert som klinisk syke, basert på observasjon av tette opphopninger av neoplastiske celler i sinuser og binde-/lagringsvev med hemocyttsirkulasjon. Ved gjenomgang av vev fra østers fra stamskjellbestanden som ble brukt i produksjonen ble det også der observert fremskredet neoplasi.

Det er en rekke uklare forhold knyttet til sykdommen hemisk neoplasi og det er uklart i hvilken grad tilstanden fører til dødelighet hos ulike skjellarter. I enkelte tilfeller er det registrert høy dødelighet, i andre tilfeller ingen dødelighet. Generelt ser det ut som om tilstanden utvikler seg gradvis, og når den kommer over et visst utviklingsstadium, dør skjellet. Det er imidlertid rapportert at skjell i noen tilfeller kan restitueres. Hemisk neoplasi ser ut til å være sesong-

avhengig. Hos flatøsters i Spania og Frankrike er det vist en økt prevalens om sommeren (1, 2, 3). Studier av blåskjell i USA tyder på at disse har en form for hemisk neoplasi som er svært smittsom. Det er foreslått at årsaken kan være et virus.

Hemisk neoplasi er geografisk svært utbredt og påvist hos en rekke arter fra ulike grupper av skjell. Det er sannsynlig at tilstanden forekommer i flere arter enn de som er studert. Neoplasien kan også være underrapportert i skjellbestander som overvåkes, etter som tilstanden ikke er meldepliktig. Det er dokumentert hemisk neoplasi hos:

Østers

Stillehavsosters (*Crassostrea gigas*) (svært få tilfeller dokumentert)

"Olympia oysters" (*Ostrea lurida*)

Flatøsters (*Ostrea edulis*, *Tiostrea chilensis*)

Sandskjell og hjerteskjell

Kuskjell (*Arctica islandica*)

Macoma baltica, *M. irus*, *M. nasuta*

"Hardshell clam" (*Mercenaria mercenaria*)

Stort sandskjell (*Mya arenaria*)

Butt sandskjell (*Mya truncata*)

Hjerteskjell (*Cardium edule*)

"Geoduck clam" (*Panope abrupta*)

Blåskjell

(*Mytilus edulis*, *M. trossulus* og *M. galloprovincialis*)(i følge Barber (4) er *M. edulis* mer resistent enn *M. trossulus*)

Kamskjell

"Bay scallop" (*Argopecten irradians*)

Effekt på skjellene

På individnivå er hemisk neoplasi kjennetegnet ved en gradvis økning av neoplastiske hemocytter i det vaskulære systemet, sinuser blir tettpakket med neoplastiske hemocytter, som etter hvert også infiltrerer omliggende binde- og lagringsvev. De neoplas-

tiske hemocytene inneholder mye DNA på grunn av delingsaktiviteten og har høy enzymatisk aktivitet. I et sterkt fremskredet sykdomsforløp er til slutt nesten alle hemocytter unormale og ikke lenger funksjonelle (5). På dette stadiet fungerer verken sirkulasjon, immunforsvar eller næringstransport, og skjellene dør. Fra studier av sandskjell med hemisk neoplasie er det imidlertid beskrevet at tilstanden i noen tilfeller kan gå tilbake (6).

På bestandsnivå er det vist at høy prevalens av hemisk neoplasie hos sandskjell og hjerteskjell er koblet til høy dødelighet (7, 8). Det er vist variasjoner gjennom året, hvor prevalensen av neoplasien hovedsakelig øker i varme perioder, og med et progressivt sykdoms- og dødelighetsforløp som strekker seg ut over høsten og vinteren. Vi kan derfor anta at en eventuell dødelighet skjer i løpet av høsten og vinteren. På denne måten forsvinner de skjellene som har hemisk neoplasie, slik at prevalensen er lav neste vår. Hos flatøsters ser det ut til at forekomsten av neoplasie tiltar med økende alder hos skjellet (2).

Årsak

Årsakene til hemisk neoplasie er ikke fullt ut kjent, og er stadig gjenstand for debatt i den vitenskapelige litteraturen. Tilstanden har i ulike studier vært koblet til:

Virus

Miljø og kontaminanter (karsinogene forbindelser)

Fysiologisk stress

Hormoner

Kjønnsutvikling

Genetikk

I flere dokumenterte tilfeller av hemisk neoplasie har tilstanden vært regnet som spontan, utløst av en eller annen ekstern eller intern faktor. I noen forskningsmiljø antas det imidlertid at det er smittsomme agens involvert.

Det er blitt vist at neoplasien kan overføres med injeksjon av hemolymfe fra neoplastiske til friske individer av hjerteskjell, blåskjell og sandskjell (9, 10, 11, 12). Dette styrket hypotesen om at det er et infeksiosøst agens involvert, men det var usikkerhet knyttet til om utviklingen av neoplasie kunne være forårsaket av en oppformering av inokulerte, neoplastiske celler. I forsøk med blåskjell hvor det ble sammenliknet inokulering av hemolymfe med og uten celler ble det vist at neoplasien utviklet seg raskest i skjell som hadde fått inokulert celler (9). Utvikling av sykdom i skjell som hadde fått cellefritt homogenat viste imidlertid at sykdommen var blitt overført også i denne gruppen. I et liknende arbeid med sandskjell (*Mya arenaria*) ble neoplasien *ikke* overført til skjell som hadde fått filtrert, cellefritt homogenat fra syke skjell (13). Også i et annet og tilsvarende arbeid (14) ble neoplasien overført til friske sandskjell, *Mya arenaria*, med injeksjon av neoplastiske celler, men ikke med cellefritt homogenat. Det er altså ikke konsistente resultater fra de inokuleringsforsøkene som er publisert.

Det er verdt å merke seg at neoplasien ble over-

ført ved kohabiteringsforsøk med både sandskjell og blåskjell (9,15). Dette tydet på at tilstanden forårsakes av et smittsomt agens. Kent og medarbeidere (10) lyktes ikke med forsøk på å smitte andre arter med hemisk neoplasie fra blåskjell og antok på bakgrunn av dette at mulige agens er artsspesifikke.

I noen arbeider er det rapportert om mulige smittsomme agens. Hos sandskjell ble det postulert at tilstanden er forårsaket av et retrovirus på bakgrunn av påvisning av økt revers transkriptaseaktivitet i neoplastiske skjell (14) og observasjon av retrovirus-liknende partikler (16, 17, 18). På tross av at revers transkriptaseaktivitet er signifikant forhøyet i neoplastiske skjell, er dette ikke godt nok bevis for tilstedeværelse av virus (19, 20), og det er en teori om at økt aktivitet kan være forårsaket av en endogen faktor. Usikkerheten styrkes i forhold til at smitteforsøkene er inkonsistente og elektronmikroskopiske studier ikke har klargjort årsaken i særlig grad.

I blåskjell fra Danmark ble det rapportert om et Picorna-liknende virus i neoplastiske hemocytter (21), men uten at det er gjort oppfølgende studier av dette funnet.

Diagnostikk - påvisning av hemisk neoplasie

Det er ingen spesifikke tegn eller ytre endringer på skjell med hemisk neoplasie. Hemisk neoplasie diagnostiseres tradisjonelt med histologiske metoder (mikroskopering av vevssnitt). Dette krever imidlertid at skjellet ofres.

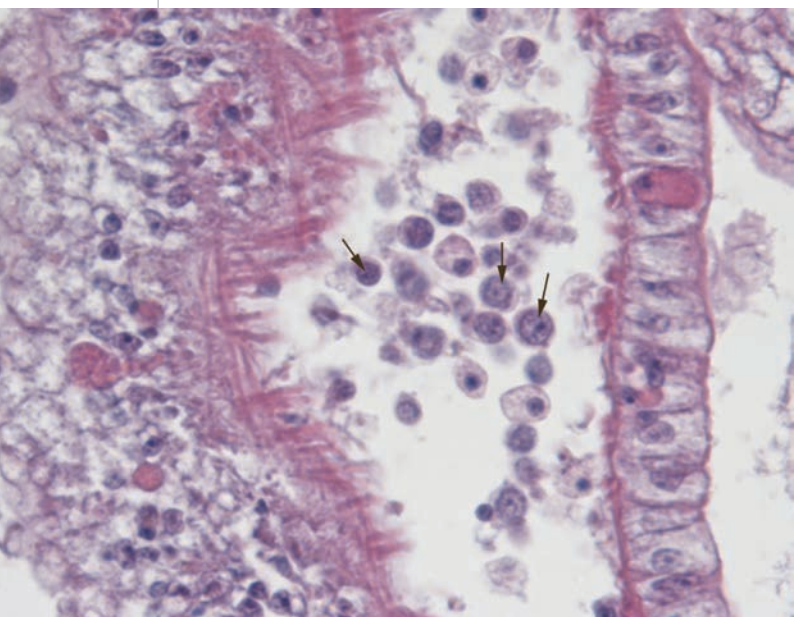
Det er mulig å påvise hemisk neoplasie ved å bruke hemocytologi – fargede vevsavtrykk. Slike prøver kan om nødvendig tas uten å ofre skjellet. Neoplastiske celler mister festeevnen, og for å unngå tap av neoplastiske celler må det derfor brukes glass som er dekket med poly-D-lysin før bruk.

Både i snitt og vevsavtrykk fra skjell med hemisk neoplasie kan vi observere celler med rund form, unaturlig store kjerner og lite cytoplasma (se figur 1). I tidlige stadier kan vi observere noen få neoplastiske celler spredt i skjellenes sirkulatoriske system. Det kan etter hvert danne seg opphopninger av neoplastiske celler i sinuser og områder med god hemolymfe-gjennomstrømning. Ved en utvikling av tilstanden vil det sirkulatoriske systemet og deretter binde- og lagringsvev bli fylt opp med neoplastiske celler. Det kan i noen tilfeller også observeres frie hemocytter i celledeling. Dette ses aldri i friske skjell.

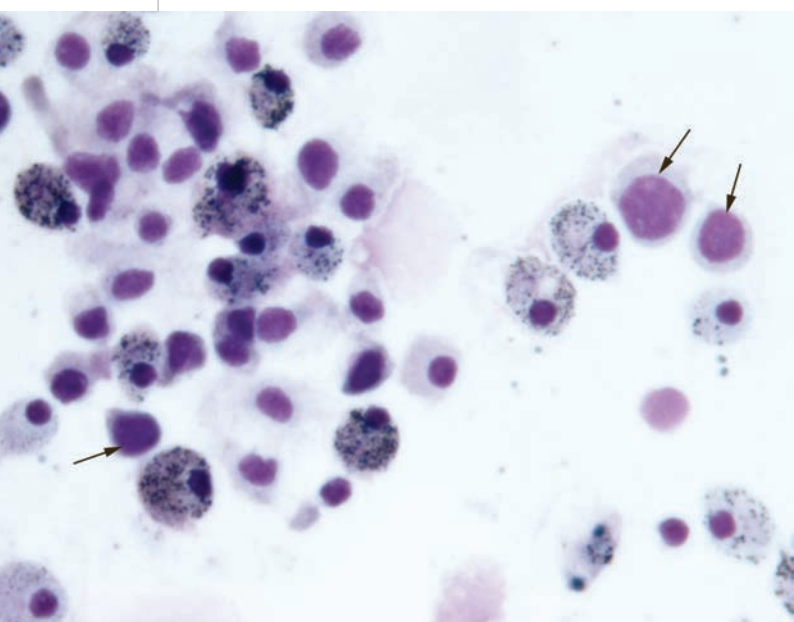
Siden neoplastiske celler inneholder mer DNA enn normale celler, kan neoplasie påvises ved flowcytometrisk undersøkelse av hemolymfe (22, 23, 24) hvor cellenes relative DNA-innhold måles. En kombinasjon av anestesering av skjell, ikke-letal prøvetaking av hemolymfe med påfølgende flow-cytometrisk undersøkelse gir muligheter for påvisning og oppfølgende arbeid med definerte grupper av skjell (25). Hvis det identifiseres hemisk neoplasie i en gruppe skjell vil det på denne måten være mulig å gjennomføre både påvisning, smitteforsøk og oppfølgende studier av en og samme gruppe skjell.

Hemisk neoplasi hos flatøsters i Norge

Østersdyrkere på Vestlandet har ofte observert en uforklarlig dødelighet sent i produksjonsfasen, høst og vinter og gjerne i en fase hvor det er like før skjellene skal høstes og omsettes. Det er mulig at denne vinterdødeligheten kan være forårsaket av at østers er svekket av hemisk neoplasi i en slik grad at de ikke tåler vinteren, men dette er ikke verifisert. I tidligere studier av norske østers er det påvist neoplastiske hemocytter – også i celledeling, noe som bekrefter tilstanden (26, 27). Frem til 2009 ble det ikke observert langt fremskredet neoplasi som



Figur 1. Vevssnitt fra flatøsters, *Ostrea edulis*, med hemisk neoplasi. Bildet viser sirkulerende, normale hemocytter med ulik grad av granulering, samt noen neoplastiske hemocytter kjennetegnet ved unormalt stor kjerne og lite cytoplasma (piler).



Figur 2. Vevsavtrykk fra hjerte hos flatøsters, *Ostrea edulis*, med hemisk neoplasi. Bildet viser normale hemocytter med ulik grad av granulering, samt neoplastiske hemocytter kjennetegnet ved unormalt stor kjerne og lite cytoplasma (piler).

har kunnet defineres som sykdom. I 2009 og 2010 ble det imidlertid observert langt fremskredet hemisk neoplasi i flatøsters fra det eneste norske klekkeriet som produserer østers. Neoplasien ble først observert i stamøsters som var brukt i en studie av kjønnsmodning (A. Duinker, NIFES, personlig meddelelse). Prevalensen var om lag 20 % og noen av østersene ble vurdert som klinisk syke og døende. Østersen kom fra en lokalitet som er inkludert i Mattilsynets overvåkings- og kontrollprogram for østers (<http://www.vetinst.no/nor/Publikasjoner/OK-rapporter/NOK-2012/The-surveillance-and-control-programme-for-Bonamiosis-and-Marteiliosis-in-European-flat-oysters-Ostrea-edulis-L.-and-the-blue-mussel-Mytilus-edulis-L.-in-Norway-2012>). Ved gjennomgang av histologisk materiale fra den siste gruppen østers hentet fra denne bestanden, ble neoplasien påvist også der, med om lag samme prevalens.

Fra østers som var inkludert i kjønnsmodningsstudiene (se over) ble det tatt prøver fra grupper med neoplasi til henholdsvis vevsavtrykk og histologisk undersøkelse. En sammenlikning av parallelle snitt og vevsavtrykk fra 18 østers fra en gruppe med hemisk neoplasi viste at det ikke var full korrelasjon mellom resultatene når de to metodene ble sammenliknet. Dette viser at det kan være vanskelig å påvise tidlige stadier av hemisk neoplasi. Hovedårsaken til dette er at hemocytter kan ha noe variabel morfologi og at det er vanskelig å finne et absolutt skille mellom normale hemocytter med lite cytoplasma og neoplastiske celler.

Vev fra østers fra kjønnsmodningsstudiene ble frosset og arkivert ved Nasjonalt Institutt for Ernærings og Sjømatforskning (NIFES). Fra én neoplastisk, døende østers som var frosset ned ble det ekstrahert RNA som ble sendt til UCSF Viral Diagnostics and Discovery Center i San Francisco (<http://vddc.ucsf.edu>), hvor de ble analysert med et "ViroChip" microarray assay. Prøven hadde en match mot Nilaparvata lugens reovirus og for reovirus generelt. Det var også en match mot Togaviridae. Det er uvisst hva disse resultatene forteller. Det er ikke beskrevet patogene reovirus fra østers, og Nilaparvata lugens reovirus er et plantevirus. Funnet kan være et resultat av oppfangning av virus fra algeplankton i klekkeriet.

Ved mikroskopering ble det identifisert østers med neoplastiske hemocytter. Fra en av disse ble det valgt ut en prøve med hemocytter fiksert i en løsning med 3 % glutaraldehyd i filtrert sjøvann. En prøve ble tillaget til transmisjons elektronmikroskopi ved fiskehelselaboratoriet ved Universitetet i Bergen. En serie av elektronmikroskopibilder viste sammenpakkede hemocytter hvor kun noen få var mulig neoplastiske. Det ble ikke observert virus i materialet. Det ble imidlertid observert hemocytter som avviker fra normale celler: Enkelte celler hadde forstørrede, elektrontette mitokondrier og noen celler tynne utfoldninger av cellemembranen. Ut over observasjonen av disse avvikene ga ikke elektronmikroskopen noen ytterligere informasjon om årsaken til neoplasien. Det ble således ikke detektert noe agens i de neoplastiske hemocytene.

Forvaltningsmessige konsekvenser

Noen av østersene hvor det ble observert hemisk neoplasi ble vurdert som klinisk syke eller døende, med sterkt fremskredet neoplasi.

Hemisk neoplasi er ikke meldepliktig og omfattes derfor ikke direkte av reguleringer hjemlet i EU-direktiv 2006/88 (28), forvaltet i henhold til OIEs listeføring av dyresykdommer (<http://www.oie.int/animal-health-in-the-world/oie-listed-diseases-2012/>). Sykdommen er derfor ikke inkludert i listene vedlagt "Forskrift om omsetning av akvakulturdyr og produkter av akvakulturdyr, forebygging og bekjempelse av smittsomme sykdommer hos akvatisk dyr" (<http://www.lovdata.no/for/sf/fi/xi-20080617-0819.html>). Norske myndigheter har muligheten til å føre opp nasjonale sykdommer på liste tre i vedlegget, etter spesielle kriterier. Hemisk neoplasi er ikke listeført.

I henhold til LOV 2003-12-19 nr 124: Lov om matproduksjon og mattrygghet mv. («Matloven») er det imidlertid ikke lov å flytte dyr som er definert som klinisk syke og/eller representerer en risiko for innførsel av dyresykdommer. I §19 om dyrehelse står det at "*Enhver skal utvise nødvendig aktsomhet, slik at det ikke oppstår fare for utvikling eller spredning av smittsom dyresykdom. Levende dyr skal ikke omsettes, tas inn i dyrehold, flyttes eller settes ut når det er grunn til mistanke om smittsom dyresykdom som kan gi vesentlige samfunnsmessige konsekvenser*".

Yngel fra denne gruppen av østers var blant annet planlagt eksportert til Sverige. Funnene førte til at svenske forvaltningsmyndigheter stanset eksporten og krevde en tilleggsgaranti for at østers til eksport ikke hadde hemisk neoplasi.

Anbefalinger og oppfølging

På grunn av at hemisk neoplasi regnes som smittsomt er det anbefalt at skjell fra bestander som har hemisk neoplasi *ikke* introduseres i nye skjelldyrkingsområder, uavhengig av graden av sykdom (29) <http://www.pac.dfo-mpo.gc.ca/science/species-especes/shell-fish-coquillages/diseases-maladies/pages/hncc-eng.htm>). Det er derfor viktig å identifisere stamskjell som ikke har hemisk neoplasi og bruke disse i en videre norsk flatøstersproduksjon. Det er derfor etablert et samarbeid med de sentrale østersprodusentene i Norge, og våren 2013 gjennomført en forsøksproduksjon hvor østers med ulike opphav følges gjennom en klekkeriproduksjon og undersøkes for sykdommer, inklusiv hemisk neoplasi. Det er også en dialog med diagnostikklaboratoriene i Sverige og Danmark for å få dokumentert hvorvidt hemisk neoplasi forekommer hos flatøsters i Danmark og Sverige. Dette gjøres blant annet gjennom et felles-nordisk østersprosjekt, finansiert av Nordisk Ministerråd i perioden 2011-2013, hvor ett av målene er å få etablert felles-nordiske modeller for overvåking av østers, inkludert helseovervåking.

Summary

HAEMIC NEOPLASIA IN NORWEGIAN FLAT OYSTERS (*Ostrea edulis*). Haemic neoplasia occurred in broodstock flat oysters, *Ostrea edulis*, conditioned in a hatchery in Norway in 2009 – 2010. Haemic neoplasia is a condition affecting a variety of bivalve mollusk species. It is characterized by an abnormal propagation and development of haemocytes, which are losing their normal functions. Advanced stages of haemic neoplasia lead to a collapse in the immune defense system and transport of nutrients, and may be lethal. The cause of haemic neoplasia is unclear. A viral etiology has been suggested. The disease has been transmitted experimentally, and in some cases, virus has been observed in affected haemocytes. Affected haemocytes have an increased reverse transcriptase activity that has been suggested as an indication of the presence of retrovirus. Haemic neoplasia has previously been observed in Norwegian flat oysters, *Ostrea edulis*, with low prevalence and at a low level of neoplastic haemocytes. In 2009-2010, severely affected oysters were observed during the examination of broodstock flat oysters in a hatchery, as well as in oysters from the original broodstock population (in the field). No pathogenic agents were detected in affected oysters or in neoplastic haemocytes. It is crucial for the Norwegian oyster industry to identify and use disease-free broodstock. A new hatchery production using different broodstocks is therefore being followed throughout the conditioning and spawning process and regularly sampled for the identification of potential pathogens and haemic neoplasia.

Takk

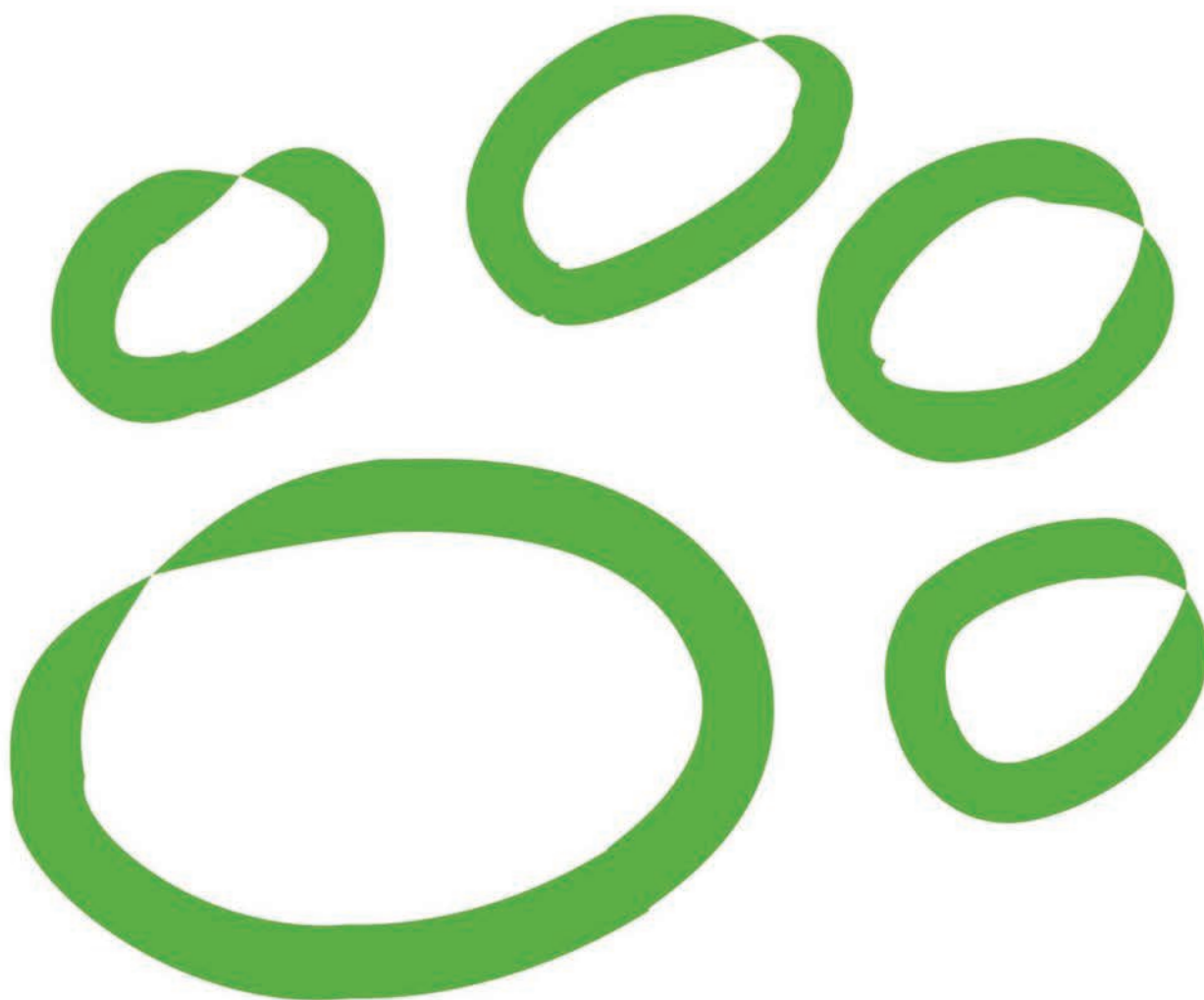
Takk til Ingrid U. Fiksdal ved Havforskningsinstituttets laboratorium i Bergen for preparering av histologiske snitt. Takk til Per Knappskog ved Senter for medisinsk genetik og molekylær medisin ved Haukeland Universitetssjukehus for hjelp med prøven som ble sendt til virusanalyse. Takk til Arne Duinker ved Nasjonalt Institutt for Ernærings- og Sjømatforskning for tilgang til prøvemateriale og til Kuninori Watanabe og Are Nylund ved Universitetet i Bergen for preparering og tolking av elektronmikroskopiske preparater av østershemocytter. Takk også til Tristan Renault ved EUs referanselaboratorium for skjellsykdommer, IFREMER, i La Tremblade, Frankrike.

Referanser

1. Alderman DJ, Van Banning P, Perez-Colomer A. Two European oyster (*Ostrea edulis*) mortalities associated with an abnormal haemocytic condition. *Aquaculture* 1977; 10: 335-40.
2. Balouet G, Poder M, Cahour A, Auffret M. Proliferative hemocytic condition in European flat oysters (*Ostrea edulis*) from Breton coasts: a 6-year survey. *J Invertebr Pathol* 1986; 48: 208-15.
3. da Silva PM, Fuentes J, Villalba A. Disseminated neoplasia in flat oysters *Ostrea edulis* from Galicia

- (NW Spain): occurrence, ultrastructural aspects and relationship with bonamiosis. *J Invertebr Pathol* 2011; 107: 50-9.
4. Barber BJ. Neoplastic diseases of commercially important marine bivalves. *Aquat Living Resour* 2004; 17: 449-66.
 5. Kent ML, Elston RA, Wilkinson MT, Drum AS. Impaired defense mechanisms in bay mussels, *Mytilus edulis*, with hemic neoplasia. *J Invertebr Pathol* 1989; 53: 378-86.
 6. Brousseau DJ, Baglivo JA. Field and laboratory comparisons of mortality in normal and neoplastic *Mya arenaria*. *J Invertebr Pathol* 1991; 57: 59-65.
 7. McGladdery SE, MacCallum GS, MacNair NG, Davidson JT. Mass mortalities of soft-shell clams (*Mya arenaria*) in Atlantic Canada associated with unprecedented levels of hemic neoplasia. *J Shellfish Res* 2001; 20: 549 (abstract).
 8. Villalba A, Carballal MJ, López C. Disseminated neoplasia and large foci indicating heavy haemocytic infiltration in cockles *Cerastoderma edule* from Galicia (NW Spain). *Dis Aquat Organ* 2001; 46: 213-6.
 9. Elston RA, Kent ML, Drum AS. Transmission of hemic neoplasia in the bay mussel, *Mytilus edulis*, using whole cells and cell homogenate. *Dev Comp Immunol* 1988; 12: 719-27.
 10. Kent ML, Wilkinson MT, Drum AS, Elston RA. Failure of transmission of hemic neoplasia of bay mussels, *Mytilus trossulus*, to other bivalve species. *J Invertebr Pathol* 1991; 57: 435-6.
 11. Twomey E, Mulcahy MF. Transmission of a sarcoma in the cockle *Cerastoderma edule* (Bivalvia; Mollusca) using cell transplants. *Dev Comp Immunol* 1988; 12: 195-200.
 12. Weinberg JR, Leavitt DF, Lancaster BA, Capuzzo JMcD. Experimental field studies with *Mya arenaria* (Bivalvia) on the induction and effect of hematopoietic neoplasia. *J Invertebr Pathol* 1997; 69: 183-94.
 13. McLaughlin SM. Transmission studies of sarcoma in the softshell, *Mya arenaria*. I: Rosenfield A, Kern FG, Keller BJ, eds. *Invertebrate neoplasia: initiation and promotion mechanisms*. Woods Hole, Mass.: US Dept of Commerce, 1994: 21-2. (NOAA technical memorandum NMFS-NE, 107).
 14. House ML, Kim CH, Reno PW. Soft shell clams *Mya arenaria* with disseminated neoplasia demonstrate reverse transcriptase activity. *Dis Aquat Org* 1998; 34: 187-92.
 15. Brown RS. The value of the multidisciplinary approach to research on marine pollution effects as evidence in a three year study to determine the etiology and pathogenesis of neoplasia in the soft shell clam, *Mya arenaria*. *Rapp PV Reun Cons Int Explor Mer* 1980; 179: 125-8.
 16. Appeldoorn RS, Oprandy JJ. Tumors in soft-shell clams and the role played by a virus. *Maritimes* 1980; 24(3): 4-6.
 17. Oprandy JJ, Chang PW. 5-Bromodeoxyurine induction of hematopoietic neoplasia and retrovirus activation in the soft-shell clam, *Mya arenaria*. *J Invertebr Pathol* 1983; 42: 196-206.
 18. Oprandy JJ, Chang PW, Pronovost AD, Cooper KR, Brown RS, Yates VJ. Isolation of a viral agent causing hematopoietic neoplasia in the soft-shell clam *Mya arenaria*. *J Invertebr Pathol* 1981; 38: 45-51.
 19. AboElkhair M, Synard S, Siah A, Pariseau J, Davidson J, Johnson G et al. Reverse transcriptase activity in tissues of the soft shell clam *Mya arenaria* affected with haemic neoplasia. *J Invertebr Pathol* 2009; 102: 133-40.
 20. AboElkhair M, Iwamoto T, Clark KF, McKenna P, Siah A, Greenwood SJ et al. Lack of detection of a putative retrovirus associated with haemic neoplasia in the soft shell clam *Mya arenaria*. *J Invertebr Pathol* 2012; 109: 97-104.
 21. Rasmussen LPD. Occurrence, prevalence and seasonality of neoplasia in the marine mussel *Mytilus edulis* from three sites in Denmark. *Mar Biol* 1986; 92: 59-64.
 22. Elston RA, Drum AS, Allen SK. Progressive development of circulating polyploidy cells in *Mytilus* with hemic neoplasia. *Dis Aquat Org* 1990; 8: 51-9.
 23. Moore JD, Elston RA, Drum AS, Wilkinson MT. Alternate pathogenesis of systemic neoplasia in the bivalve mollusc *Mytilus*. *J Invertebr Pathol* 1991; 58: 231-43.
 24. Reno PW, House M, Illingworth A. Flow cytometric and chromosome analysis of softshell clams, *Mya arenaria*, with disseminated neoplasia. *J Invertebr Pathol* 1994; 64: 163-72.
 25. Díaz S, Renault T, Villalba A, Carballal MJ. Disseminated neoplasia in cockles *Cerastoderma edule*: ultrastructural characterisation and effects on haemolymph cell parameters. *Dis Aquat Org* 2011; 96: 157-67.
 26. Mortensen SH. A health survey of selected stocks of commercially exploited Norwegian bivalve molluscs. *Dis Aquat Org* 1993; 16: 149-56.
 27. Hellberg H, Mortensen S, Hernar I, Knutsen, GH. Resultater fra overvåknings- og kontrollprogrammet for parasittene *Bonamia ostreae* og *Marteilia refringens* i norske bestander av europeisk flatøsters (*Ostrea edulis* L.). *Nor Vet Tidsskr* 2002; 114: 395-9.
 28. EU. Council directive 2006/88/EC of 24 October 2006 on animal health requirements for aquaculture animals and products thereof, and on the prevention and control of certain diseases in aquatic animals. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32006L0088:EN:NOT> (25.11.2010).

Nå er standarden satt: ProfVet Clinic 4.5 - Oktober 2013



ProfVet AS

Eikremsvingen 13
6422 MOLDE
Tlf.: 71 20 27 70

salg@profvet.com

www.profvet.com



PROF VET

Mattilsynet tar opp kampen mot MRSA

– Vi er det første landet i verden som prøver å bekjempe MRSA, blant annet gjennom å prøve å skaffe oss kontroll over svinebesetninger, sier tilsynsdirektør i Mattilsynet, Kristina Landsverk. – Dette blir en utfordrende oppgave, men det er viktig å gjøre et forsøk på å få situasjonen under kontroll.

Fakta om MRSA

- MRSA er gule stafylokokker som har utviklet motstand mot flere typer antibiotika.
- Bakterien kan smitte fra griser til mennesker, men gir sjelden alvorlige infeksjoner hos friske personer. Det er imidlertid viktig å hindre at MRSA spres til helseinstitusjoner, da MRSA kan få konsekvenser for mennesker som allerede er syke eller har svekket helse. Disse kan da bli utsatt for bakterier som ikke kan bekjempes med antibiotika.
- Kjøtt fra dyr med MRSA er ikke farlig å spise.

Til nå er det påvist MRSA i elleve besetninger på Østlandet og fem i Rogaland. Mattilsynet mener smitten stammer fra to smågrisprodusenter som enten via salg av smågriser eller gjennom personkontakt har spredd smitten til de andre besetningene. Kjøtt fra dyr med MRSA er ikke farlig å spise.

Slakting og desinfisering

Tre smågrisprodusenter har blitt pålagt å sanere, det vil si slakte alle dyrene. Husdyrrommene vil så bli grundig vasket og desinfisert før det settes inn nye dyr. Slaktegrisbesetningene vil ikke bli pålagt nedslakting. Slike besetninger har lite kontakt med andre dyr, noe som reduserer risikoen for smittespredning. Grisene vil bli føret frem til slakt på vanlig måte, og lokalene vil bli vasket og desinfisert før det settes inn nye dyr.

Oppfølging av smittede svinehold

Mattilsynet vil gjennomføre nøye overvåking og kontroll av alle sanerte besetninger, særlig etter at nye dyr har blitt satt inn, etter at vask og desinfeksjon er gjennomført. Målsettingen er å hindre at smitten dukker opp igjen. I tillegg vil Mattilsynet sette i gang et overvåkings- og kontrollprogram av svinehold i hele landet. Dette gjøres for å fange opp eventuelle andre besetninger som kan ha fått MRSA.

– Jeg kjenner ikke til at det er gjennomført en så omfattende bekjempelse av MRSA i svinebesetninger før, så vi vet derfor ikke om vi vil lykkes, sier Landsverk. – Men vi mener det er bedre å gå offensivt ut, og så heller skalere ned hvis vi ser at det ikke er mulig å fortsette med et så ambisiøst opplegg.

Smitte fra utlandet?

Den varianten av MRSA som er påvist hos griser her i landet, er vanlig i svinebesetninger i mange europeiske land. Det er derfor sannsynlig at bakterien har blitt importert fra utlandet til Norge gjennom smittede utenlandske arbeidere som har arbeidet i to av smågrisbesetningene. Erfaringer fra andre land viser at det er sammenheng mellom overdreven bruk av antibiotika og utvikling av resistente bakterier. Norge har en restriktiv bruk av antibiotika i husdyrproduksjon, og resistente bakterier er derfor et langt mindre problem i Norge enn i de fleste land i Europa med unntak av Island, Sverige og Finland.

– Denne saken viser med all tydelighet hvor viktig det er å ha bruken av antibiotika under stram kontroll, også i norsk husdyrproduksjon, sier Landsverk.

Kilde: Hentet fra Mattilsynets nettside, 17.09.13

Semintra® (telmisartan)

«Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH»

Angiotensin II-reseptorantagonist.

ATCvet-nr.: QC09C A07

MIKSTUR, oppløsning 4 mg/ml til katt: 1 ml inneholder: Telmisartan, benzalkoniumklorid, hydroksyetylcellulose, natriumhydroksid, saltsyre, maltitol og renset vann.

Indikasjoner: Reduksjon av proteinuri ved kronisk nyresykdom (CKD) hos katter.

Kontraindikasjoner: Kjent overfølsomhet for noen av innholdsstoffene. Drektighet og diegiving.

Bivirkninger: Sjeldne tilfeller av oppkast, diaré eller løs avføring. Svært sjeldne tilfeller av forhøyede leverenzymverdier, som normaliserte seg i løpet av noen dager etter avsluttet behandling. Blodtryksreduksjon og reduksjon i antall røde blodceller kan tilskrives farmakologisk aktivitet, og er observert ved anbefalt dose.

Forsiktighetsregler: Sikkerhet og effekt for katter <6 måneder er ikke undersøkt. Blodtrykket bør overvåkes i forbindelse med anestesi. Forbigående hypotensjon kan forekomme pga. virkningsmekanismen. Symptomatisk behandling, f.eks. væskebehandling, bør administreres når kliniske symptomer på hypotensjon foreligger. Legemidler som påvirker renin-angiotensin-aldosteronsystemet (RAAS), kan gi en liten reduksjon i antall røde blodceller, og antall røde blodceller skal overvåkes under behandlingen. Ved utilsiktet inntak, søk straks legehjelp og vis legen pakningsvedlegget eller etiketten. Unngå kontakt med øyne. Skyll øynene med vann ved utilsiktet kontakt. Vask hender etter bruk. Gravide skal ta spesielle forhåndsregler for å unngå kontakt med preparater med virkning på RAAS. Personer med hypersensitivitet for telmisartan eller andre sartaner skal unngå kontakt med preparatet.

Interaksjoner: Kliniske tegn på hypertensjon er ikke observert ved samtidig amlopinbehandling i anbefalt dose.

Drektighet/Laktasjon: Telmisartan er ikke etablert for drektige eller diegivende katter eller katter som skal brukes i avl. **Drektighet:** Skal ikke bruke ved drektighet. **Laktasjon:** Skal ikke brukes ved diegiving.

Dosering: Anbefalt dose: 1 mg/kg kroppsvekt (0,25 ml/kg kroppsvekt). Administreres 1 gang daglig direkte i munnen eller sammen med en liten mengde fôr. Miksturen aksepteres godt av de fleste katter. Skal administreres ved bruk av vedlagte sprøyte. Sprøyten passer på flasken og har en kg/kroppsvekt-skala. Lukk flasken godt etter bruk. **Administrering:** Til oral bruk.

Overdosering/Forgiftning: Andre symptomer enn de nevnt under Bivirkninger er ikke observert, ved gjentatt overdosering på opptil 5 x maks. anbefalt dose i 6 måneder. Overdoseringen ga markant blodtryksreduksjon, reduksjon i antall røde blodlegemer samt BUN-økning, og vil sannsynligvis ikke observeres ved normal dosering. Ved tilfeller av forbigående hypotensjon, bør symptomatisk behandling som væsketerapi være tilgjengelig.

Oppbevaring og holdbarhet: Holdbarhet etter anbrudd av indre emballasje: 6 måneder. **Pakninger: Mikstur: 4 mg: Til katt: 30 ml.**

Utleveringsgruppe: C

Snowball kan snart være Snowball igjen, til tross for hans kroniske nyresykdom.



Kronisk nyresykdom hos katt er en utfordrende lidelse for kattene og deres eiere.¹⁻⁴
Derfor er Semintra®(telmisartan), den første veterinært registrerte angiotensin reseptorblokker,
en velsmakende oral løsning.



Boehringer
Ingelheim

Vetmedica

Semintra
telmisartan
THE SOLUTION



Marit Stormoen

Telefon: 22 96 49 78/ 971 98 789

E-post: marit.stormoen@nvh.no

Sykdomskontroll i norsk lakseoppdrett, med fokus på pankreassykdom og lakselus

Sykdom er en av de største utfordringene for norsk fiskeoppdrett. Smittsomme sykdommer forårsaket av bakterier, virus eller parasitter reduserer dyrevelferden, gir tapt fortjeneste og kan potensielt ha en negativ innvirkning på villfiskbestander. God sykdomskontroll er svært viktig, og Marit Stormoen har i doktoravhandlingen sin hatt fokus på kontroll med pankreassykdom og lakselus i norsk lakseoppdrett.

Pankreassykdom (PD) er en virussykdom som sprer seg langs norskekysten, og som er forårsaket av Salmonid Alphavirus 3 (SAV3) eller Salmonid Alphavirus 2. Stormoen sammenlignet dødeligheten i norske oppdrettsanlegg med PD og anlegg uten i PD i perioden 2003 og 2007. Dødeligheten på anlegg med PD avtok fra 2004 til 2007, men det var fortsatt stor variasjon i dødeligheten mellom anlegg. Analysene viste også at sesong påvirket dødeligheten på anlegg med PD mer enn vann-temperatur alene. Høyest dødelighet ble registrert om våren.

Man har så langt ikke fastslått forskjeller i virulens mellom ulike SAV3-virus, og viruset har i tidligere studier vist seg å ha svært liten genetisk variasjon. Smittet fisk fra ni norske anlegg med PD-utbrudd ble samlet inn for kartlegging av hele virusets arvestoff (fullsekvensering). I samsvar med tidligere delsekvensstudier bekreftet dette studiet at det er liten variasjon i genmaterialet. Det ble imidlertid vist for første gang at de sekvenserte virusene inneholdt mange delesjoner, hvilket betyr at deler av genmaterialet er slettet. Delesjonene ble funnet i hele virusets arvestoff og i alle klonene, men enkelte områder syntes å være mer utsatt enn andre. Delesjonene fører trolig til virus som ikke er levedyktige, men enkelte delesjoner ble ikke borte selv etter seks passasjer i cellekultur. Delesjonene kan være årsaken til at det er vanskelig å isolere SAV3 fra syk fisk uten å gå via cellekultur.

Lakselus er en parasitt som naturlig finnes i norske farvann, men på grunn av høy vertstetthet kan konsentrasjonen av parasitten rundt oppdrettsanlegg bli svært høy. Det er derfor viktig å generere kunnskap som gjør at man kan begrense smitten fra oppdrettsanleggene til villfisk. Lakselus har kjønnet reproduksjon og det må nødvendigvis være både en hann og en hunn på en og samme fisk for at de skal formere seg. Ved lave lusetall vil sjansen for at voksne hann- og hunnlus møtes være mindre, og biologien er med på å begrense formering og smittepress. En matematisk modell ble brukt for å forutsi hvor stor andel av lusene som formerer seg ved ulike lusenivåer.

Resultatene fra reproduksjonsstudien ble tatt videre i en dynamisk modell hvor målet var å forutsi ved hvilke lusenivåer det er optimalt å behandle, og hvor stor effekt dette vil ha på områdene rundt oppdrettsanleggene med tanke på den totale produksjonen av luseegg. Det viste seg at lusemengden på et anlegg hovedsakelig drives av selvsmitte, men startes av smitte fra omliggende anlegg og eventuell smitte fra villfisk. Dette viser også at det er fornuftig for anleggene å holde lave lusetall til enhver tid for å begrense smitte til villfisk som befinner seg i områdene rundt anleggene.

DVM Marit Stormoen disputerte 9. september 2013 for graden ph.d. ved Norges veterinærhøgskole med avhandlingen «Disease control in Norwegian marine salmon aquaculture. Contrasting pathogens, diseases and control».

Veiledere:

Eystein Skjerve (hovedveileder) og Arnfinn Aunsmo (medveileder), begge Norges veterinærhøgskole.

Personalia:

Marit Stormoen (f. 1974) kommer fra Oslo. Hun fullførte sin veterinærutdanning ved Szent István universitet i Budapest, Ungarn, i 2003. Hun jobbet i Mattilsynet fram til hun ble ansatt som stipendiat ved Norges veterinærhøgskole i 2009.

Kontakt:

Marit Stormoen, telefonnummer 22 96 49 78/ 971 98 789, e-post: marit.stormoen@nvh.no

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



PHARMAQ

WE MAKE
AQUACULTURE
PROGRESS

www.pharmaq.com

Therios®

cefaleksin



Therios «Søgeval»

Antibiotikum. Reseptgruppe C. ATCvet-nr.: QJ01D B01

TYGGETABLETTER 75 mg til katt: Hver tyggetablett inneh.: Cefaleksinmonohydrat 75 mg, hjelpestoffer. Med delestrek. **TYGGETABLETTER 750 mg til hund:** Hver tyggetablett inneh.: Cefaleksinmonohydrat 750 mg, hjelpestoffer. Med delestrek. **Egenskaper:** **Klassifisering:** Baktericid antibiotikum, 1. generasjons cefalosporin. **Virkningsmekanisme:** Inhiberer nukleopeptidsyntesen i bakteriecelleveggen, som blir defekt og osmotisk ustabil. Resultatet er celledød. Effektiv mot grampositive og gramnegative bakterier. *Staphylococcus* spp. (inkl. penicillinresistente stammer), *Streptococcus* spp., *E. coli*, *Klebsiella* spp. og *P. multocida* er sensitive for cefaleksin, hos *Staphylococcus* spp. og *P. multocida* er den baktericide effekten tidsavhengig. Ingen antibakteriell effekt mot *Enterobacter* spp., *P. aeruginosa* og *Serratia* spp. Cefaleksin blir ikke inaktivert av β -laktamase produsert av grampositive bakterier, mens β -laktamase fra gramnegative bakterier kan virke hemmende. Resistens overføres via plasmid eller kromosomer. Kryssresistens mellom betalak-

tamantibiotika forekommer. **Absorpsjon:** Etter oral enkeltdose cefaleksin 18,5 mg/kg til katt nås C_{max} på 22 $\mu\text{g/ml}$ (biotilgjengelighet ca. 56%) etter 1,6 timer. Hos hund gir oral enkeltdose cefaleksin 15 mg/kg en C_{max} på 21,2 $\mu\text{g/ml}$ (biotilgjengelighet >90%) etter 1,33 timer. Samme dose 2 ganger daglig i 7 dager gir C_{max} på 20 $\mu\text{g/ml}$ etter 3,33 timer. Plasmakonsentrasjon >1 $\mu\text{g/ml}$ opprettholdes i hele behandlingsperioden, 2 timer etter behandling er konsentrasjonen i hud 5,8-6,6 $\mu\text{g/g}$. Hos både katt og hund kan cefaleksin påvises i plasma i 24 timer etter administrering. **Halveringstid:** Gjennomsnittlig 2 timer hos hund. **Utskillelse:** Hovedsakelig uforandret via urin (85% hos katt). **Indikasjoner:** **Katt:** Infeksjoner forårsaket av cefaleksinfølsomme bakterier. Infeksjoner i nedre urinveier forårsaket av *E. coli* eller *Proteus mirabilis*. Hud- og underhudsinfeksjoner: Pyodermi forårsaket av *Staphylococcus* spp., sår og abscesser forårsaket av *Pasteurella* spp. **Hund:** Hud- og urinveisinfeksjoner, inkl. dyp og overflatisk pyodermi, nefritt og cystitt, forårsaket av cefaleksinfølsomme bakterier. **Kontraindikasjoner:** Alvorlig nyresvikt. Kjent cefaleksinresistens. Overfølsomhet for cefalosporiner eller penicilliner. Ikke til smågnagere inkl. marsvin og ka-

Velsmakende tyggetabletter



nin. **Bivirkninger:** Oppkast og diaré er observert, ved gjentatte tilfeller avbrytes behandlingen og veterinær kontaktes. Sjeldne tilfeller av hypersensitivitet. **Forsiktighetsregler:** Ved kjent nyreinsuffisiens reduseres dosen pga. risiko for systemisk akkumulering. Nefrotoksiske legemidler skal ikke brukes samtidig. Bruk til katter <2,5 kg etter nytte-/risikovurdering. Anbefales ikke til hunder <6 kg. Sikkerhet for ammoniumglykyrrisat er ikke kjent for hunder <1 år. Bruk baseres så langt mulig på følsomhetstesting og skal være i tråd med offisiell antibiotikapolitikk. Cefalosporiner kan forårsake allergi ved kontakt eller inntak, og personer med kjent overfølsomhet bør unngå kontakt med preparatet. Ved symptomer etter kontakt, som f.eks. hudutslett, skal lege kontaktes. **Interaksjoner:** Skal ikke brukes i kombinasjon med bakteriostatisk midler (makrolider, sulfonamider og tetrasykliner). Skal ikke kombineres med polypeptidantibiotika, aminoglykosider eller visse diuretika (furosemid), pga. økt risiko for nefrotoksisitet. **Drektighet/Laktasjon:** Studier i mus, rotte og kanin har ikke vist tegn på teratogen effekt. **Katt:** Sikkerhet er ikke undersøkt hos drektige og diegivende katter, brukes kun i samsvar med nytte-/risikovurdering.

Hund: Skal ikke brukes til drektige og diegivende tisper. **Dosering:** Gis oralt. Dyrets vekt må bestemmes nøyaktig for å unngå underdosering. **Katt:** 15 mg/kg kroppsvekt (1 tyggetablett/5 kg) 2 ganger daglig. Behandlingsvarighet: Sår og abscesser: 5 dager. Urinveisinfeksjoner: 10-14 dager. Pyodermier: Minst 14 dager, behandling i 10 dager etter at lesjonene er borte. **Hund:** 15 mg/kg kroppsvekt 2 ganger daglig. Ved behov kan dosen trygt dobles til 30 mg/kg 2 ganger daglig. Behandlingsvarighet: Urinveisinfeksjon: 14 dager. Overflatiske hudinfeksjoner: Minst 15 dager. Dype hudinfeksjoner: Minst 28 dager. **Administrering:** **Tyggetabletter til katt:** Smakstilsatt, kan gis alene eller sammen med fôr. **Tyggetabletter til hund:** Smakstilsatt, kan knuses eller gis sammen med fôr. Kan deles i 2 og 4 like deler. **Overdosering/Forgiftning:** 5 ganger anbefalt dose 2 ganger daglig ble godt tolerert hos hund. **Oppbevaring og holdbarhet:** Oppbevares <25° C. Ubrukt del av tyggetablett legges tilbake i blisterlommen og er holdbar i ca. 24 timer. **Pakninger:** **Tyggetabletter: 75 mg: Til katt:** 10 stk. (blister) **750 mg: Til hund:** 30 stk. (blister).

Rettledning til foretak som ønsker å delta i veterinærvakten

Den norske veterinærforening (DNV) har fått spørsmål fra en del klinikker om deltagelse i veterinærvakten. Etter at DNV kontaktet KS (kommunenes arbeidsgiver-, interesse- og medlemsorganisasjon) om saken, er flere spørsmål nå avklart når det gjelder klinikkers deltagelse i vekten.

I orienteringen nedenfor presiserer KS hvordan kommuner som har brukt deres standard konkurransegrunnlag skal håndtere tilbud om veterinærvakt fra klinikker. Dersom kommunen har satt opp en annen ordning for tildeling i sitt konkurransegrunnlag, må denne ordningen selvfølgelig følges.

1. Tilbudene skal være inngitt enten fra en konkret veterinær eller fra et foretak. Dersom tilbudet kommer fra et foretak må det i tilbudet oppgis hvilken navngitt veterinær som tilbys til vaktordningen. Ønsker foretaket å tilby flere veterinærer til vaktordningen, må det inngis ett separat tilbud per tilbudte veterinær.

Eksempel: Knatten veterinærer AS har tre veterinærer ansatt. De ønsker alle å være med på ordningen. Knatten skal da levere inn tre tilbud – alle med Knatten veterinærer AS som tilbyder, men med henholdsvis Kari, Truls og Mette som tilbudte veterinærer.

2. Når kommunen får inn tilbudene, vurderes alle tilbudene opp mot hverandre. De tilbudene som er best, vurdert ut i fra de oppsatte tildelingskriteriene, kåres som vinnere av konkurransen.

Eksempel fortsetter: Kommunen får inn åtte tilbud, hvorav tre fra Knatten veterinærer AS. Alle åtte tilbudene evalueres hver for seg. Kommunen kårer så mange vinnere som de skal ha veterinærer i vaktordningen. For tilbudene fra Knatten veterinærer AS betyr dette at tilbudet fra Knatten med Kari som tilbudt veterinær, tilbudet fra Knatten med Truls som tilbudt veterinær og tilbudet fra Knatten med Mette som veterinær vurderes som tre separate tilbud.

3. Hvis ett eller flere tilbud fra et foretak er blant vinnerne, inngår kommunen kontrakt med foretaket som sådan, men slik at det markeres i kontrakten hvilken veterinær som skal utføre vaktene.

Eksempel fortsetter: Kommunen kommer til at Knatten veterinærer AS' tilbud med Kari og Truls som utfører av tjenestene er blant vinnerne. Kommunen skriver da to kontrakter med Knatten veterinærer AS – en med Kari som utfører av vaktene og en med Truls som utfører av vaktene. Kontraktene inngås med foretaket og Kari og Truls forholder seg til foretaket som sin arbeidsgiver, men foretaket er forpliktet til å bruke Kari og Truls inn i vaktordningen. (De kan med andre ord ikke bytte Kari med en annen veterinær, uten at dette er i tråd med kontrakten og godkjent av kommunen.)

Les mer om veterinærvaktordningen på KS' hjemmeside: www.ks.no

Les mer om Veterinærvakten på DNVs hjemmeside, www.vetnett.no.

DNV-medlemmer som har spørsmål om klinikkers deltagelse i veterinærvakten kan kontakte juridisk rådgiver Mette Rød Fredriksen i DNV.

Kilde: www.vetnett.no 10.09.13





DET FINNES ENKLERE MÅTER Å BESKYTTE HUNDER MOT BORRELIA.

Borrelia er en lumsk sykdom som kan gi ubehagelige konsekvenser. Derfor er vi glade for endelig å kunne presentere Trilyme, den første og eneste borrelia-vaksinen i Norden. Hvis du vil vite mer, ring din lokale konsulent. Vi ses i skogen!

NYHET!
Trilyme

BORRELIAMAKSINEN FOR HUNDER



Trilyme, Merial. Injeksjonsvæske, suspensjon. **Virkestoffer:** 1 ml dose: Inaktivert *Borrelia burgdorferi sensu lato*: *Borrelia garinii* RP ≥ 1, *Borrelia afzelii* RP ≥ 1, *Borrelia burgdorferi sensu stricto* RP ≥ 1. RP = Relativt potens (ELISA-test) sammenlignet med referanseserum samlet etter vaksining av mus med en vaksinebatch som hadde bestått eksponeringstesten hos målerne. **Indikasjoner:** til aktiv immunisering av hund fra 12 ukers alder, for å induisere en anti-OspA-respons mot *Borrelia* spp. (*B. burgdorferi sensu stricto*, *B. garinii* og *B. afzelii*). Reduksjon i overføring av *Borrelia* er kun undersøkt under laboratoriebetingelser, etter en eksponering for flått innsamlet i en region med kjent forekomst av *Borrelia*. Under disse betingelsene kunne det ikke isoleres *Borrelia* fra huden til vaksinerte hunder, mens *Borrelia* ble isolert fra huden til ikke-vaksinerte hunder. Reduksjon i overføring av *Borrelia* fra flått til verten er ikke kvantifisert, og det er ikke fastslått noen korrelasjon mellom et spesifikt antistoffnivå og reduksjon av *Borrelia*-overføring. Vaksinens effekt overfor en infeksjon som medfører utvikling av klinisk sykdom er ikke undersøkt. **Begynnende immunitet:** 1 måned etter grunnvaksining. **Immunitetens varighet:** 1 år etter grunnvaksining. **Kontraindikasjoner:** skal ikke brukes ved generell febersykdom. Skal ikke brukes ved mistenkt eller bekreftet klinisk Lyme borreliose. **Bivirkninger:** vaksining kan utløse en forbigående økning i kroppstemperatur (ikke mer enn 1,5 °C). Forbigående hevelse kan observeres ved palpasjon på injeksjonsstedet (maksimal diameter 7 mm i maksimalt 5 dager). I sjeldne tilfeller kan det oppstå en overfølsomhetsreaksjon som kan kreve symptomatisk behandling. **Spesielle advarsler:** Ingen informasjon er tilgjengelig vedrørende bruk av vaksinen hos seropositive dyr, inkludert de med antistoffer fra mordyret. **Interaksjoner:** Ingen informasjon er tilgjengelig vedrørende sikkerhet og effekt av denne vaksinen ved bruk sammen med andre veterinærpreparater. Det må derfor avgjøres i det enkelte tilfelle om denne vaksinen skal brukes for eller etter andre veterinærpreparater. **Drektighet og døgning:** veterinærpreparatets sikkerhet ved bruk under drektighet eller døgning er ikke klarlagt. **Dosering:** 1 ml fra 12 ukers alder. Subkutan injeksjon. **Grunnvaksining:** gi to doser med 3 ukers mellomrom. **Revaksining:** årlig revaksining med en enkelt dose anbefales for å opprettholde immunitet, selv om dette vaksinasjonsregimet ikke har blitt undersøkt. Vaksining skal utføres for perioder med økt flåttaktivitet, slik at det blir tilstrekkelig tid til full utvikling av immunrespons på vaksiningen for forventet flåtteeksponering. **Pakninger:** hetteglas 10x1 ml vaksine. **Reseptgruppe:** C. Måi 2013.

TRILYME/00613 - RELEVANS.NET



Tina Ulleberg | Territory Manager
Oslo & Bergen | 46 54 21 86



Camilla Plath Bentsen | Manager Norway
Oslo | 40 49 54 45



A SANOFI COMPANY



TEMANUMRE

I tillegg til vanlige numre gir Norsk veterinærtidsskrift med jevne mellomrom ut temanumre.

Medlemmer av DNV og andre abonnenter mottar temanumrene etter hvert som de kommer ut.

Tidligere utgitte temanumre kan bestilles fra DNVs sekretariat.

Se www.vetnett.no

NVTs temanummer om helse og velferd hos hest ble gitt ut i november 2010.

Oversikt over utgitte temanumre

Tittel	Utgivelsesår	Pris	Studentpris
Immunologi	1991	50,-	40,-
Stoffskiftesykdommer hos drøvtyggere (UTSOLGT)	1993	50,-	40,-
Næringsmiddelhygiene	1994	50,-	40,-
Infeksjonssykdommer (UTSOLGT)	1996	100,-	80,-
Drikkevannshygiene	1998	200,-	100,-
Prionsykdommer	2000	200,-	150,-
Helse og sykdom hos gris	2002	250,-	200,-
Gyrodactylus salaris (minitemanr.)	2004	100,-	100,-
Zoonoser	2004	250,-	200,-
Forebyggende helsearbeid (minitemanr.)	2005	100,-	100,-
Beredskap mot alvorlige sykdomsutbrudd hos husdyr og oppdrettsfisk	2009	390,-	300,-
Helse og velferd hos hest	2010	890,-	490,-
Beredskap mot matbårne sykdommer	2012	350,-	200,-

Etterutdanning

Kurs i grunnleggende fugle- og reptilmedisin

Kurset er rettet mot smådyrpraktikere som ønsker å inkludere disse artene i sin pasientgruppe.

Kurset omhandler reptil og fuglers anatomi, fysiologi, arts-kunnskap, skjøtsel, klinisk undersøkelse, prøvetakning og vanligste sykdommer.

Kurset er forelesingsbasert, men praktisk rettet.

Forelesere:

Gunnel Anderson, veterinær Djurklinikken Roslagstull.
Elisabeth Blom, veterinær Volvat Dyreklinikk.
Cordelia Bracht, veterinær Bærum Dyreklinikk.

Faglig ansvarlig: Veterinær John Debenham, Institutt for sports- og familiedyrmedisin, Norges veterinærhøgskole

Pris: kr 5 000,-

Tid: 6. og 7. desember 2013

Sted: Norges veterinærhøgskole

For mer informasjon og påmelding: www.nvh.no/sevu

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



Norges
veterinærhøgskole



Owner: Jonathon Howard
Animal: Stripy
Date: 13-Dec-2012 13:52
Body DV

Påmeldingsfrist: 14. november 2013

www.nvh.no

5 VITENSKAPELIGE BEVIS

Ved behandling av fedme er **Satiety** føret som vitenskapelig bevis gir:

1. Effektivt vekttap ^{1,2}
2. Redusert tigging ^{2,3}
3. Opprettholdt muskelmasse ¹
4. Forbedret livskvalitet ⁶
5. Stabilisering av vekten ^{4,5}



SATIETY



Nye digitale verktøy
hjelper deg å oppdage fedme.

Et nytt og eksklusivt online-verktøy til din praksis.



1. German AJ et al. A high protein, high fibre diet improves weight loss in obese dogs. The Veterinary Journal 183 (2010) 294-297. 2. Bissot T et al. Novel dietary strategies can improve the outcome of weight loss programmes in obese client-owned cats. Journal of Feline Medicine and Surgery (2010) 12, 104-112. 3. Weber M, Bissot T, Servet E, Sergheraert R, Biourge V, and German AJ. A high protein, high fiber diet designed for weight loss improves satiety in dogs. J Vet Intern Med 2007;21:1203-1208. 4. German AJ et al. Low-maintenance energy requirements of obese dogs after weight loss. British Journal of Nutrition (2011), 106, S93-S96. 5. German AJ et al. Long term follow-up after weight management in obese dogs: The role of diet in preventing regain. The Veterinary Journal, May 2011. 6. German AJ, Holden SL, Wiseman-Orr ML, Reid J, Nolan AM, Biourge V, Morris PJ, Scott EM. Quality of life is reduced in obese dogs but improves after successful weight loss. The Veterinary Journal. 2012 Jun;192 (3):428-34.



Gründere på offensiven

– Vi synes det er gøy å jobbe som gründere, sier Eirik Nilssen (37) og Rune Strøm Næverdøl (34) med et smil. De to energiske veterinærene er henholdsvis daglig leder og styreleder i Dyreklinikkene as som i fjor ble kåret til "gassellebedrift" av Dagens Næringsliv etter en omsetning på 19,5 millioner i 2011, en vekst på 140 prosent fra året før. Dyreklinikkene as består av fire klinikker i Oslo og Akershus. To av dem ble etablert i fjor.



Høyt tempo, men trivelig på arbeidsplassen: Fra venstre veterinær Eirik Nilssen som er daglig leder i Dyreklinikkene as og veterinær Rune Strøm Næverdøl som er styreleder i firmaet, men jobber som veterinær det meste av tiden. Her er det en cocker spaniel som har fått bedøvelse før den skal inn på operasjonsbordet.

– Vi konkurrerer ikke på pris bortsett fra en og annen kampanje, men fokuserer på kundeservice og faglig kvalitet. Vi har økt prisene for våre tjenester betraktelig de siste 4 årene og samtidig fått flere kunder, påpeker Næverdal når vi besøker Skedsmo Dyreklinikk på Nedre Riis gård. Den ligger høyt og luftig i landskapet noen hundre meter nord for Høyskolen i Akershus på Kjeller nordøst for Lillestrøm.

Høy aktivitet

Klinikken ligger sentralt og time-listene er ofte fulle. Vi har gjennom 30 år opparbeidet en trofast kundemasse som kommer tilbake år etter år. Hund og katt dominerer som pasienter, sier Næverdal.

En runde i lokalene bekrefter at det er hektisk aktivitet. En av hundene skal inn til operasjon, mens en annen skal vaksineres og utstyres med hundepass. I venterommet er det kø av folk og dyr som venter på tur.

Økt yrkesstolthet

– Det gir oss økt yrkesstolthet som veterinærer å konkurrere på faglig

kvalitet og prise våre tjenester riktig. Det koster penger å gjøre ting faglig riktig, noe de aller fleste kundene har forståelse for. Veterinærene er en yrkesgruppe som fortjener høyere lønn enn dagens tarifflønn, presiserer Næverdal som tok eksamen ved NVH i 2007 og er veterinær i tredje generasjon. Hans kollega Eirik Nilssen nikker samtykkende og er enig i at lønnsforholdene bør bedres.

Nye klinikker

– Dette er ingen ni til fire jobb, særlig når en starter nye klinikker, fortsetter Nilssen som er daglig leder i Dyreklinikkene as og har dagene fulle. Han ble utdannet veterinær ved NVH i 2005. Dyreklinikkene har i dag 35-40 ansatte fordelt på 26 årsverk. Av dem er 16 veterinærer, 7 er dyrepleiere og resten er assistenter. De fleste er under 40 år.

– Vi slo sammen klinikkene på Skedsmo og Lillestrøm 1. januar 2011. I stedet for å satse som konkurrenter valgte vi å satse sammen. Begge klinikkene går meget bra. Vi fikk et hopp i omsetningen, og det var medvirkende til at vi ble "gasellebedrift" i Dagens Næringsliv. På

Smådyrakutten Lillestrøm Dyreklinikk hadde vi en vekst fra 0 til 12 millioner på seks år, forteller Nilssen.

– Overskuddet fra disse klinikkene finansierer oppstarten av to nye klinikker på Storo i Oslo og på Jessheim i Akershus som vi etablerte i 2012. Det ble lagt ned betydelig egeninnsats for å holde kostnadene nede, presiserer han.

3-5 millioner

Nilssen viser til at det fort koster 3-5 millioner kroner å starte en moderne smådyrklinikk i sentrale strøk i Norge dersom den skal utstyres optimalt og ha konkurransedyktige åpningstider. Det kan ta flere år før man når "break even", sier Nilssen som bruker det meste av tiden på administrasjon og økonomistyring. Det har han "stålkontroll" på, får vi høre av Næverdal. Som veterinær driver Nilssen bare med ultralyd som han har lang erfaring med.

– Vi tror at markedet for smådyrklinikker vil fortsette å vokse. I fjor hadde vi en omsetning på cirka 24 millioner kroner, og vi forventer at omsetningen vil øke framover. Våre klinikker ligger i et område med sterk



– Vi er veldig godt fornøyd med klinikken, sier Tove Pedersen (t.v.) sammen med veterinær Hanne Sofie Romstad. Hunden "Chica" skal vaksineres og få hundepass. Foto: Oddvar Lind

Bredt tilbud av tjenester

Dyreklinikkene as tilbyr hele spekteret av tjenester og kompetanse, bortsett fra CT og MR. Utstyret er topp moderne. Det er et utmerket samarbeid mellom de fire klinikkene i Oslo og Akershus, men det er også en arbeidsdeling, sier Eirik Nilssen som har det administrative ansvaret for klinikkene.

– I klinikkene på Skedsmo og Lillestrøm utføres ortopediske inngrep, mens klinikken i Ullensaker har spesialtilbud for rehabilitering av skadede og opererte dyr. Den tar også imot overvektige hunder og tilbyr blant annet vannredemølle og kostholdsveiledning. På Storo Dyreklinikk i Oslo har vi i tillegg til et bredt faglig tilbud spesiell kompetanse på gnagere og kaniner, for å nevne noe, opplyser han.

– Ikke sjelden ber vi veterinærer med spesialkompetanse reise til klinikkene som kundene sokner til. Det er en service for å avlaste kundene og skjer etter avtale med dem, legger han til.

Som mange andre er også Dyreklinikkene AS blitt kontaktet av en oppkjøpskjede.

– Vi oppfattet kontakten som tillitvekkende og budet som seriøst. Men for oss var det feil tidspunkt å selge på. Vi er midt oppe i en prosess med utvidelse og oppbygging av firmaet. Det skal vi jobbe videre med, selv om det blir lange dager og mange utfordringer underveis, sier Næverdalen til slutt.

befolkningsvekst. Tallet på hunder, katter og andre kjæledyr fortsetter å vokse. Folk er villige til å bruke mer penger på dyra sine enn tidligere. Gode forsikringsordninger gjør at flere kan ta seg råd til utredning og operasjoner, forklarer han.

Nilssen er gift og har en gutt på to år. En del av fritiden går med til turer i skog og mark.

Hendene fulle

Rune Strøm Næverdalen har også hendene fulle, både som styreleder i Dyreklinikkene as og som veterinær. Han bruker 70-80 prosent av arbeidstiden som veterinær på Skedsmo Dyreklinikk, der han også er daglig leder. Resten av tiden går til papirarbeid og prosjektutvikling.



Skedsmo Dyreklinikk har lokaler på Nedre Riis gård som ligger høyt og luftig i landskapet på Kjeller nordøst for Lillestrøm. Her er dyrepleier Lisa Østgård sammen med Rune Strøm Næverdalen som bruker det meste av sin arbeidstid på klinikken. Foto: Oddvar Lind

Vi forsøker å skape en attraktiv arbeidsplass. Kursing og ønsket om faglig utvikling for den enkelte ansatt er viktig for oss. Kurspotten per ansatt er ikke definert, men vi har aldri sagt nei til kursønsker hos de faste ansatte. Det er også viktig at man snakker om litt annet enn jobb, og vi prøver å ha 2-3 sosiale happenings i året der vi samler de ansatte fra alle klinikkene. Fast på programmet er sommerfesten der vi setter opp partytelt og inviterer alle ansatte med følge. I fjor grillet vi en hel gris, vi får se hva det blir i år. Vi har praktisk talt ingen gjennomtrekk i staben, forteller han.

Bedre "eiersits"

Næverdalen er oppført som eier av 50 prosent i Dyreklinikkene as. Planen er å selge seg ned til 25 prosent eierandel slik at "eiersitsen" i firmaet blir mer lik for de 7 eierne. Dette er nært forestående. Eierskap er en viktig motivasjonsfaktor for oss, bekrefter Næverdalen. Hans fritidsinteresser omfatter snowboard, dykking og trening. Han er forlovet og har et barn på ett år.

Rift om jobbene

– Vi opplever en veldig rift om veterinærjobbene i firmaet. Vi hadde 50 søknader til en fast stilling nylig. Det er ingen tvil om at faste veterinærstillinger i bynære strøk er

populære. Vi bruker mye tid på søknader og intervjuer for å finne de beste folkene, forteller Næverdalen som kjøpte klinikken på Nedre Riis gård av sin far, Knut-Arne Næverdalen, som etablerte klinikken for snart 30 år siden.

I dag har Skedsmo Dyreklinikk 4 veterinære årsverk, 2 dyrepleier-årsverk og 1,5 årsverk på assistent-siden. Lokalene er blitt for små, og vi ønsker å utvide klinikken. Men det kommunale byråkratiet tar sin tid, fremholder han.

En prøvelse

– Etter en søknadsprosess på to år har vi endelig fått godkjenning fra kommunen.

Det kommunale byråkratiet har vært en prøvelse for oss entusiaster som helst skulle ha gjort ting i går, fortsetter han.

– Vi ser riktignok at det er lagt ned et betydelig arbeid fra kommunens side i behandlingen av søknaden. Klinikken ligger i en fløy av Nedre Riis gård som er lokalisert i et område regulert til landbruk. Derfor er vi tross alt fornøyd med at vi har fått dispensasjon fra reguleringsplanen og kan realisere våre planer, sier Næverdalen til slutt.

Oddvar Lind

– Ingen dans på roser

–Det er ingen dans på roser å være "gassebedrift", sier veterinær Johanne Teige Bøe som opprettet Porsgrunn Dyreklinikk as i 2008 sammen med veterinær Christian Ask Lilleaas. I fjor ble klinikken kåret til "gassebedrift" av Dagens Næringsliv etter en omsetning på 4,9 millioner kroner i 2011, en vekst på 371 prosent fra året før.



Riktig prising av tjenester er viktig for å sikre god lønnsomhet, sier Johanne Teige Bøe ved Porsgrunn Dyreklinikk. Foto: Oddvar Lind

– Vi har jobbet tidlig og seint for å etablere klinikken. Fokus har hele tiden vært faglig kvalitet og god service, samt god økonomistyring. Det har gitt gode resultater, ja det har gått over all forventning, forteller Bøe som ble utdannet veterinær i 1994 og har lang praksis fra klinikker i Grenland.

Stor egeninnsats

– Vi overtok et rålokale på Vestsida i Porsgrunn i 2008 som vi satte i stand og innredet. Vi la ned en stor

egeninnsats og fikk hjelp av venner og kjente. Min mann er håndverker, og han hjalp oss mye. De første tre månedene tok vi ikke ut lønn, og vi har også vært forsiktig med lønn seinere. Vi har prioritert å bygge opp klinikken ved å skaffe et økonomisk fundament for investeringer i nytt utstyr, forklarer hun.

– Vi er en førstelinjeklinikk, men har også spesialtilbud. Jeg har fordypning på øyelidelser og skal ta eksamen i arvelige øyesykdommer. Min kollega Christian har fordypning i tannsykdommer hos hund og katt, legger hun til.

En utfordring

Bøe legger ikke skjul på at det er en utfordring å drive en klinikk, der en både skal være bedriftsleder, aktiv veterinær og samtidig være faglig oppdatert. Hun tror det blir aktuelt å ansette en veterinær til ved klinikken om ikke altfor lenge.

– Men det er veldig viktig å beholde dugnadsånden og jobbe godt sammen når en driver en liten klinikk. Jeg tror en må ha en god porsjon lidenskap for jobben som ikke er noen 9-4-jobb, påpeker hun.

– Vi har en fast stamme av kunder, og det er hund og katt som er dominerende pasientgruppe. Samtidig ser vi at kundemassen og markedet vokser, ikke bare for oss, men i hele Grenlandsregionen. Det blir stadig flere kjæledyr, og eierne vil bruke penger på behandling av dyra. Gode forsikringsordninger bidrar også positivt, understreker hun.

Kurs for smådyreiere

– For halvannet år siden etablerte vi kurs for smådyreiere med særlig fokus på førstehjelp. Vi trodde først at det skulle være et enkeltstående tilbud, men det viste fort seg at interessen for slike kurs er stor. Vi har derfor fortsatt med disse kursene, opplyser hun.

Bøe er ikke i tvil om at dagens priser i mange klinikker er for lave i forhold til utstyr og maskiner som kreves til operasjoner og annen type behandling. Desto viktigere er det derfor å sikre en god lønnsomhet ved å prise tjenestene sine riktig slik at vi kan oppnå akseptabelt lønnsnivå med normale arbeidsdager. Dagens tarifflønn for veterinærer er for dårlig, medgir hun.

Fortsatt vekst?

Bøe og hennes kollega regner ikke med at omsetningen i Porsgrunn Dyreklinikk vil vokse like fort framover. Det er heller ingen målsetting, bekrefter hun.

– Veksten i vår klinikk har sammenheng med et stadig utvidet tjenestetilbud, kombinert med et større totalmarked. Her er det fortsatt mer å hente, mener hun.

– Som bedriftsleder er det viktig å ta markedet på pulsen og ha sterk fokus på økonomistyring. Dette har nok vært et problem for en del veterinærer og klinikk-eiere opp gjennom årene. Men det økende tallet på gasellebedrifter er et uttrykk for at flere veterinærer er blitt flinkere som bedriftsledere og mer markedsorientert i positiv forstand, sier Bøe til slutt.

Gasellebedrifter – noe nytt

I veterinærbransjen er gasellebedrifter noe nytt. I 2008, som var toppåret for gasellebedrifter i Norge, var det ingen dyreklinikker på lista til Dagens Næringsliv. I 2012 var det 12 klinikker på lista. En gasellebedrift skal ha en vekst i omsetningen på minst 100 prosent fra et år til det neste, samt en positiv bunnlinje.

Tallet på hunder i Norge er anslått til 550 000, en vekst på 30 prosent på 10 år. Ifølge Dagens Næringsliv har markedet for hundehold passert 4,4 milliarder kroner. Tallet på katter er kommet opp i rundt 800 000, en vekst på minst 100 000 i løpet av 10 år. Samtidig har lønnsnivået i Norge økt, og stadig flere smådyrklinikker har utvidet tjenestetilbudet. Det gir resultater.

Oddvar Lind



Porsgrunn Dyreklinikk var en av 12 klinikker på listen over gasellebedrifter i Norge i 2012. Foto: Oddvar Lind



MaximunTM

Klinisk ernæringsstøtte for et godt immunforsvar ved belastninger som fysisk anstrengelse, stressfaser, betennelser (oppregulert inflammasjon), samt pre-/ postoperative perioder.

Kan gis til alle arter!

www.lifeline.no | post@lifeline.no

Lifeline as

Livsløp, helse og sunnhet i et faglig perspektiv

3 på campus

Tidsskriftet traff 3 studenter som har valgt fordypning smådyr på campus på NVH. Vi spurte de følgende spørsmål angående valg av fordypning, det å arbeide som smådyrveterinær og jobbsituasjonen for smådyrveterinærer i dag.

1. Hvorfor har du valgt fordypning smådyr?
2. Hva synes du om at det er innført obligatorisk kvelds-/nattevakt for studentene på smådyr?
3. Hva tenker du om jobbsiktene for smådyrveterinærer i dag?
4. Har du fått jobb? Hvis ikke, har du noen ønsker?



Josefin Hultman

1. Fordi jeg synes at smådyrmedisin er interessant. Eiene er mer motiverte til å gjøre diagnostikk på smådyr, og dermed får man flere utfordringer medisinsk sett.
2. Jeg tenker at det er bra. Man får se flere spennende kasus. Jeg har hospitert i utlandet (USA, Georgia), og der var kvelds- og nattevakt obligatorisk. Det er slitsomt, men veldig lærerikt.
3. Det virker vanskelig å få faste stillinger, i alle fall i Oslo-området. Hvis man er motivert til å flytte litt på seg, virker det som om det er greit å få seg jobb.
4. Jeg har ikke fått jobb ennå. Jeg håper å få en jobb med smådyr, og vil gjerne ta internship.



Tora Filseth

1. Jeg hadde bestemt meg allerede som 7-åring for at jeg skulle bli smådyrveterinær. Jeg har vokst opp med hund og katt, og har ikke samme forhold til produksjonsdyr og hest.
2. Så lenge man får gjøre relevant arbeid, er det kjempebra. Det er mye spennende som skjer på vakt.
3. Det virker som om det er dårligere lønn i storbyene for smådyrveterinærer, og også vanskeligere og få jobb. Man må være litt frampå, og gjerne ha kontakter i miljøet, for mange får jobb via bekjente.
4. Jeg har fått jobb hos Din Dyrlege i Aurskog.



Dan Christoffer Jansen

1. Jeg er veldig glad i både produksjonsdyr og hest også, men valgte smådyr fordi jeg tror det vil gi meg mest læringsutbytte. Det kan også gjøre det lettere å få jobb, spesielt på østlandsområdet.
2. Jeg synes faglig sett at det er kjempebra. De har imidlertid åpnet for at noe av klinikkrotasjonen skal skje på sommertid også, og dette kan være praktisk vanskelig for mange. Man mister verdifull tid som man kunne brukt til å jobbe på midlertidig lisens, pluss at man ikke får støtte fra Lånekassen i sommermånedene.
3. Det virker utfordrende, men ikke umulig. Hvis man er litt fleksibel virker det greit. Det er ikke et ideelt jobbmarked.
4. Jeg skal i militæret når jeg er ferdig med studiet, så jeg har ikke søkt noen jobb enda.

Helene Seljenes Dalum



Ny avlivningsvæske for dyr

EUTHASOL VET.

400 mg/ml injeksjonsløsning

For avlivning av hunder, katter, gnagere, kaniner, storfe, sauer, geiter, hester og mink

1 dose på 140 mg/kg (0,35 ml/kg) regnes som tilstrekkelig for alle dyrearter



Euthasol Vet 400 mg/ml, injeksjonsvæske til avlivning av hund, katt, gnager, kanin, storfe, sau, geit, hest og mink. 1 ml inneh.: Pentobarbital (som natriumsalt) 362,9 mg tilsv. natriumpentobarbital 400 mg, benzyllalkohol, patentblått V (E 131). Farmakoterapeutisk gruppe: barbiturater. ATC Vet-kode: QN51AA01. Bivirkninger: mindre muskelrykninger kan opptre etter injisering. Forsiktighetsregler: I.v. injisering kan hos flere dyrearter føre til at dyret blir urolig, og adekvat sederende behandling bør derfor gis om nødvendig. Pentobarbital er et kraftig hypnotikum og sedativum, og er potensielt giftig for mennesker. Kan absorberes systemisk gjennom huden og ved svelging. I tilfelle av utilsiktet selvinjisering, svelging eller søl på huden eller i øynene, skal lege kontaktes omgående og pakningsvedlegg eller etikett vises. Unngå bilkjøring da sedasjon kan inntre. Dosering: 1 dose på 140 mg/kg (0,35 ml/kg) regnes som tilstrekkelig for alle dyrearter. Siste utgave av spc: 20222215. For mer informasjon se www.felleskatalogen.no eller www.virbac.no



MERKEDAGER I

Oktober

80 ÅR

Olav Paul Brandser	26.10
--------------------	-------

70 ÅR

Else Gåre	03.10
Ola Moxness	12.10

60 ÅR

Gunn Harriet Knutsen	12.10
Karin Eriksen	14.10
Nina Fjerdingsby	22.10
Knut Solhaug	30.10

50 ÅR

J.Christopher Høstmælingen	06.10
Tone Beate Skjørshammer	30.10

MERKEDAGER I

November

85 ÅR

Reidar Birkeland	19.11
------------------	-------

70 ÅR

Kjell-Eirik Pettersen	29.11
-----------------------	-------

60 ÅR

Svein Halvard Bakke	23.11
Snorre Stuen	24.11
Tønnes Kaade Realfsen	28.11
Jan Kåre Bjørkås	29.11

50 ÅR

Monika Pessl Norheim	11.11
Maren Blakstad	17.11
John Arild Hallingstad	17.11
Trude Lien	21.11
Tore Sandvik	29.11

MINNEORD

ØYSTEIN APELLAND



Øystein Apelland ble født i Tysvær, 28. april 1942 og døde 3. september 2013. Han tok artium i 1963 og ble Cand.med.vet. ved Norges veterinærhøgskole i Oslo i 1969. Apelland drev privatpraksis i Tønsberg fra 1970 til 1974 og i Stokke i Vestfold fra 1974 til 1992. Fra 1974 til 1984 var han kontrollveterinær i Stokke og distriktsveterinær i Stokke fra 1993. Han var formann i Vestfold Veterinærforening i årene 1981 til 1982 og medlem i Stokke kommunestyre fra 1984.

MINNEORD

JOHANNES ØSTTVEIT



Johannes Østtveit ble født i Sauherad, 18. januar 1927 og døde 9. juli 2013. Han tok artium i 1946 og ble Cand.med.vet. ved Norges veterinærhøgskole i Oslo i 1951. Østtveit hadde studieopphold ved Kgl. Veterinärhögskolan Stockholm i 1955 og kurs i Miljøhygiene Nordiska Hälsovårdsskolan i Göteborg i 1973. Han var vitenskapelig assistent ved ambulatorisk klinikk, Institutt for obstetikk ved Norges veterinærhøgskole fra 1952 til 1953. I årene 1954 til 1955 drev han privatpraksis i Vang og i årene 1955 til 1957 var han seminerveterinær i Gamleby i Sverige. Østtveit drev privatpraksis i Bø i Telemark fra 1957 til 1965, stasjonsveterinær samme sted fra 1957 til 1964 og kontrollveterinær fra 1964 til 1974. Fra 1974 til 1985 var han utredningsleder i Kristelig Folkeparti og han var stortingsrepresentant for Telemark Kristelig Folkeparti fra 1965 til 1973. Han var arbeidende styreformann i Misjon bak jernteppet fra 1986 til 1991 og fra 1991 til 1994 var han misjonssekretær i Norsk Misjon i Øst. Han gav ut boken «Kirkeklokker i natten. Vennskap gjennom Jernteppet» i 1998.

NYE MEDLEMMER

Den norske veterinærforening ønsker følgende nye medlemmer velkommen:

- Svein Inge Arnestad
- Benedikte Bendiktsen
- Marlene Bråthen Bergerud
- Håvard Bjørgen
- Sigurd Borge
- Stian Brastad
- Marte Holmøy Bratteberg
- Marte Breden
- Ragna Bøe
- Diana Mandy Chong
- Victoria Maria Christensen
- Janne Eikeland
- Kine Elmenhorst
- Camilla Maria Ericsson
- Maren Fagerheim
- Bendik Roxrud Farstad
- Anna-Caroline Fjorden
- Martin Follstad
- Louise Nikoline Fossesholm
- Heidi Frostrud
- Jorunn Karina Skadsem Gil
- Anne Alina Grönqvist
- Eivind Guneriusen
- Helge Gustavsen
- Vibeke Halvorsen
- Maiken Grønås Handeland
- Kristoffer Hansen
- Silje Camilla Furre Hansen
- Mari Nyborg Hauback
- Mina Heggelund
- Ida Hekne
- Linn-Anett Hillestad
- Maria Emilie Benden Hoff
- Ane Hofstad
- Kristina Hope
- Olav Hovelsrud
- Inger Hylin
- Sol Høgset
- Ane Høiseth
- Siri Jacobsen
- Silje Marie Jensen
- Sandra Johannesson
- Maria Johansson
- Amalie Moen Juul
- Cathinka Celine Jørgensen
- Lillian Marie Jørgensen
- Elisabeth Jøssund
- Susanne Karlsen
- Hannah Abendstein Kjellmo
- Katharina Øverås Knudsen
- Karianne Skyberg Knutsen
- Linn Emilie Knutsen
- Joanna Kracink
- Heidi Kragstad
- Sabina Elisabeth Leinonen
- Silje Enge Lildholdt
- Åsne Lilledrange
- Arian Loshamn
- Sofia Lundahl
- Iselin Lyngholm
- Kine Rivers Marhaug
- Annika Myrvang Meløysund
- Hanne Meyer
- May Linn Midttun
- Eva Mørch
- Tyra Negaard
- Julie My Ngo
- Line Bu Nilsen
- Oda Marie Nilsson
- Sara Olerud
- Lone Ilmo Olsen
- Linn Beate Petersen Onsrud
- Astrid Reenskaug
- Karoline Reitan
- Johan Rennemo
- Sandra Rudaa
- Ingrid Harneshaug Rød
- Lea Knapperholen Rønning
- Tove Sabel
- Ingar Samseth
- Andrea Marie Pauline Schamaun
- Silje Sederholm
- Lovisa Sehlin
- Synne Simensen
- Erik Slagstad
- Ola Solheim
- Marius Brataas Stordalen
- Elise Cecilie Strandheim
- Line Storvoll Strømseth
- Linn Trude Stårvik
- Iren Særen
- Julie Biti Teigmo
- Linn Marita Tellefsen
- Randi Vaage Thon
- Sara Toccacelo
- Gyda Gaarder Tøraasen
- Jørgen Andreas Åm Vatn
- Nina Vatne
- Ida Vesterbakk
- Marianne Vodal
- Vilde Myrmell Aasen
- Frida Aae

AUTORISASJONER

- Ida Aksnes - utdannet ved Szent István University, Budapest
- Torben Lauge Dencker - utdannet ved Den Kongelige Veterinær- og Landbohøjskole, Danmark
- Christina Aspaas Husebø - utdannet ved University of Veterinary and Pharmaceutical Sciences Brno, Czech Republic
- Anna Kathrine Jensen - utdannet ved Københavns universitet, Danmark
- Caroline Sjøvik Landmark - utdannet ved University of Veterinary and Pharmaceutical Sciences Brno, Czech Republic
- Ron Lwow - utdannet ved University of Veterinary Medicine and Pharmacy in Kosice, Slovakia
- Lise-Lotte Nielsen - utdannet ved Den Kongelige Veterinær- og Landbohøjskole, Danmark
- Christine Schjølberg - utdannet ved University of Veterinary Medicine and Pharmacy in Kosice, Slovakia
- Elisabeth Kjellsdotter Skatvedt - utdannet ved University of Veterinary Medicine and Pharmacy in Kosice, Slovakia
- Nikolaos Tsatsas - utdannet ved University of Tirana, Albania, tilleggsutdannelse i Hellas, lisens i Hellas fra 2006
- Vilde Myrmell Aasen - utdannet ved University of Veterinary and Pharmaceutical Sciences Brno, Czech Republic



Animal X-ray Solutions



Våra Mest Populära Digitala Röntgen Framkallare. Svenska Priser och 100% Support!



Sveriges mest sålda DR för smådjur



Trådlöst **Mixed practice** DR för både stora och små djur med 24x30cm detektor. (finns även med kabel)



Sveriges mest sålda bärbara DR för stordjur



Regius
Det ultimata snabba CR systemet med unik bildplattehantering och inkluderat PACS. 80 kassetter per timme



Sigma
Hög bildkvalitet, lågt pris och inkluderat PACS! Perfekt CR för övergång från analog röntgen, även för den minsta kliniken. 25 kassetter/h
R-Edition
Nu dubbelt så snabb – 45 kassetter/h
Ultimate
Lika snabb som de snabbaste - 60 kassetter/h

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

Medivet Scandinavian AB, Ängelholm, Sverige

Aqui-S

sedasjonsmiddel til fisk

For skånsom og effektiv
pumping, transport og behandling

scanvacc.com

AQUI-S^{VET}

Sedasjons- og anestesimiddel til atlantisk laks og regnbueørret. Konsentrat til behandlingsløsning.

Virkestoff: Isoeugenol 540 mg/ml.
Hjelpestoff: Polysorbat 80 (emulgator).

Indikasjoner

For sedasjon og anestesi av atlantisk laks og regnbueørret i forbindelse med håndtering (sortering, flytting, transport, telling av lakselus, stryking av stamfisk) og ved vaksinerings.

Kontraindikasjoner

Ingen.

Spesielle advarsler

Fisk bør ikke utsettes for stress umiddelbart før preparatet brukes. Nivå av oksygen i bad for sedasjon / anestesi må overvåkes kontinuerlig. Det anbefales minimum oksygenkonsentrasjon på 7 mg/l når preparatet brukes.

Dosering og tilførselsvei

Sedasjon: 2-5 mg isoeugenol/l, avhengig av ønsket sedasjonsdybde. Maksimal eksponeringstid: 5 timer.

Anestesi: 10-14 mg isoeugenol/l, avhengig av ønsket anestesisdybde. Maksimal eksponeringstid: 15 minutter.

Data indikerer at tid til ønsket sedasjon / anestesi reduseres med økende vanntemperatur.

Det anbefales å lage stamløsning ved å fortynne preparatet 1:10 i vann. Stamsløsning ristes godt for å sikre en homogen, melkehvitt løsning.

Ønsket mengde stamløsning tilsettes badet for sedasjon / anestesi.

Det anbefales å teste ut dosering på et mindre antall representativ fisk.

Antall ml Aqui-S som tilsettes tanken avhengig av anslått vannvolum og ønsket konsentrasjon

Overdosering

Overdosering vil medføre nedsatt eller opphørt respirasjon med påfølgende økt risiko for hjertestans og dødelighet. I tilfelle overdosering må fisk umiddelbart overføres til friskt vann som sikrer perfusjon (gjennomskylling) av gjellene inntil normal respirasjon er gjenopprettet.

Særlige forholdsregler ved bruk hos dyr

Kontinuerlig kontroll av nivå av sedasjon / anestesi anbefales for å unngå overdosering. Sikkerhet ved bruk av preparatet < 4 °C og > 15 °C er ikke dokumentert. Generell forsiktighet bør utvises ved håndtering av fisk ved lave temperaturer, da dette øker faren for vintersår. Generell forsiktighet bør utvises ved håndtering av fisk ved høye temperaturer, da dette vil øke faren for mangelfull oksygenering og for sykdomsutbrudd.

Særlige forholdsregler for personer som gir veterinærpreparatet til dyr

Ved utilsiktet inntak, gi strakt inntil to glass vann eller melk, søk straks legehjelp og vis legen pakningsvedlegget eller etiketten. Ved søl på hud, vask med såpe og skyll med rikelige mengder vann. Isoeugenol kan gi hudirritasjon og allergiske hudreaksjoner. Søk legehjelp dersom hudirritasjon / allergisk hudreaksjon vedvarer. Personer med kjent hypersensitivitet overfor isoeugenol bør unngå kontakt med veterinærpreparatet. Personlig beskyttelsesutstyr som beskyttelseshansker, hansker og egnede klær bør brukes ved håndtering av veterinærpreparatet. Søl av preparatet på utstyr må skylles av for å redusere risiko for utilsiktet kontakt. Arbeidsområdet må ha god ventilasjon.

Tilbakeholdelsestid

Slakt: 2 døgngrader.

Farmakodynamiske egenskaper

Som for andre anestesimidler er eksakt virkningsmekanisme ikke helt klarlagt. Det er vist at isoeugenol har neuro-muskulære blokkerende egenskaper hos rotter. Studien indikerte blokkering av nikotin-reseptorer i nervesystemet. Det er sannsynlig med en lignende virkningsmekanisme også hos fisk. Den raske oppvåkning når eksponering avsluttes, indikerer en rask eliminering av isoeugenol, og viser at virkningsmekanismen er reversibel.

Farmakokinetiske opplysninger

Isoeugenol absorberes over gjellene og transportere til nervesystemet via sirkulasjonen.

Miljøegenskaper

Isoeugenol kan være skadelig for organismer som lever i vann. Ved konsentrerte utslipp i vann må tilstrekkelig fortynning i resipienten sikres. Det må være en betydelig vannstrøm for å sikre fortykning og spredning av store volumer. Isoeugenol ansees lett nedbrytbart i vann. Relevante data indikerer lav eller ingen bioakkumulering i næringskjeden. Polysorbat 80 brytes ned langsommere i vann men ansees å ha lite potensiale for bioakkumulering. Polysorbat 80 anses å ha en akseptabel miljøpåvirkning hvis benyttet i henhold til produktinformasjon.

Holdbarhet

- Holdbarhet i uåpnet salgspakning: 3 år.
- Holdbarhet etter anbrudd: 18 måneder.

Stamløsning av veterinærpreparatet skal brukes samme dag som den er laget.

Oppbevaringsbetingelser

- Beskyttes mot frost
- Oppbevares i original beholder
- Hold beholderen tett lukket
- Oppbevares tørt
- Beskyttes mot direkte sollys

Forpakning

HDPE plast beholder med HDPE plast skrukork, 1000 ml.

Deposering av ubrukt preparat

Ubrukt legemiddel, legemiddelrester og emballasje skal avhendes i overensstemmelse med lokale krav.

Vann og vassdrag må ikke kontamineres med AQUI-S vet., da preparatet kan være skadelig for fisk og andre vannlevende organismer.



GODKJENTE DYREKLINIKKER (OKTOBER 2013)

Byåsen Dyrehospital

Byåsveien 120, 7020 Trondheim
Tlf. 73 84 14 80

Din Dyreklinikk

Skiringssalveien 9, 3211 Sandefjord
Tlf. 33 47 01 13

Doktor Dyregod

Grini Næringspark 1, 1361 Østerås
Tlf. 67 16 61 61

Dyrehospitalet

Brynsveien 98, 1352 Kolsås
Tlf. 67 18 06 00

Dyreklinikken på Stend

Hordnesvegen 10, 5244 Fana
Tlf. 55 11 60 60

Dyreklinikken Tromsø

Turistvegen 48, 9020 Tromsdalen
Tlf. 77 63 50 35

Dyrlegene på Lilleaker

Mustadsvei 12, 0283 Oslo
Tlf. 22 51 58 00

Fana Dyreklinikk

Paradisleitet 1, 5231 Paradis
Tlf. 99 20 40 00

Follo Dyreklinikk

Åsenveien 14, 1400 Ski
Tlf. 64 91 11 11

Fredrikstad Dyrehospital

Spinneriveien 3, 1632 Gamle Fredrikstad
Tlf. 69 30 48 30

Grong Dyreklinikk

Bergsmo, 7870 Grong
Tlf. 74 33 21 00

Groruddalen Dyreklinikk

Stovner Senter 3, 0985 Oslo
Tlf. 22 78 84 84

Hinna Dyreklinikk

Boganesgeilen 9A, 4032 Stavanger
Tlf. 51 81 90 90

Hønefoss Dyrehospital

Osloveien 67, 3511 Hønefoss
Tlf. 32 11 19 20

Jeløy dyreklinikk

Nesvegen 440, 1514 Moss
Tlf. 69 91 10 90

Jessheim Dyreklinikk

Tyrivegen 21, 2050 Jessheim
Tlf. 63 97 18 25

Kongsvinger Veterinærklinikk

Greakervegen 14, 2212 Kongsvinger
Tlf. 62 81 60 11

Lørenskog Dyreklinikk

Solheimveien 91F, 1473 Lørenskog
Tlf. 67 91 69 91

Molde Dyreklinikk

Julsundvegen 47, 6412 Molde
Tlf. 71 25 44 20

Namsen Dyrehospital

Holmenvegen 9, 7820 Spillum
Tlf. 74 40 52 70

Oslo Dyreklinikk

Ensjøveien 14, 0655 Oslo
Tlf. 22 68 35 00

PetVett Bergen Dyreklinikk

Eidsvågbakken 1, 5105 Eidsvåg
Tlf. 55 53 52 20

PetVett Ekeberg Dyreklinikk

Ekebergveien 175, 1177 Oslo
Tlf. 23 03 15 00

Petvett Sandvika Dyreklinikk

Industriveien 2, 1337 Sandvika
Tlf. 400 12 800

Porsgrunn Dyreklinikk

Heigata 4, 3920 Porsgrunn
Tlf. 48 02 33 33

Rising Dyreklinikk

Luksefjellveien 30, 3716 Skien
Tlf.: 35 50 64 40

Skedsmo Dyreklinikk

Riisveien 75, 2007 Kjeller
Tlf. 63 87 85 00

Sortland Dyreklinikk

Strand, 8400 Sortland
Tlf. 76 11 14 50

Stavanger Smådyrklinikk

Torgveien 15C, 4016 Stavanger
Tlf. 51 51 00 60

Stjørdal Dyreklinikk

Sandgata 5, 7500 Stjørdal
Tlf. 74 84 00 90

Sørlandets Dyreklinikk

Travparkveien 40, 4636 Kristiansand
Tlf. 38 09 55 00

Telemark Dyreklinikk

Bøvegen 273, 3810 Gvarv
Tlf. 35 95 62 62

Tromsø Veterinærsenter

Strandveien 34, 9006 Tromsø
Tlf. 77 65 93 10

Trondheim Dyrehospital

Tungasletta 2, 7047 Trondheim
Tlf. 73 91 80 01

Trøndelag Dyreklinikk

Grilstadveien 2C, 7053 Ranheim
Tlf. 73 82 25 25

Vennesla Dyreklinikk

Støavegen 4, 4700 Vennesla
Tlf. 38 15 56 00

Vetsentrum Hamar

Engomsvingen 1, 2323 Ingeberg
Tlf. 95 97 60 00

Ålesund Dyreklinikk

Brusdalsveien 10 A, 6011 Ålesund
Tlf. 70 17 83 83

Åssiden Dyreklinikk

Landfalløya 105, 3023 Drammen
Tlf. 32 82 73 00

Aktivitetskalender

2013

16.-18. oktober

PVF's høstkurs 2013. Klauvhelse

Sted: Comfort hotell Runway, Gardermoen (teoretisk del) og Hvam videregående skole (praktisk del)
Se: www.vetnett.no

17.-18. oktober

Kurs i cytology i smådyrpraksis

Sted: Norges veterinærhøgskole, Oslo
Se: www.vetnett.no

23.-27. oktober

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

Module I: Sacropelvic
Sted: Sittensen, Northern Germany
Se: www.i-a-v-c.com

31. oktober

Fôring av hest

Sted: Norges veterinærhøgskole, Oslo
Se: www.nvh.no/sevu

1.-3. november

SVF's høstkurs 2013. Fra munn til hale – en spennende reise!

Sted: Thon Hotell Oslofjord, Sandvika
Se: www.vetnett.no

5.-7. november

Veterinæren og det moderne storfeholdet

Sted: Norges veterinærhøgskole, Oslo
Se: www.nvh.no/sevu

6.-7. november

Akvaveterinærenes forening og Fiskehelseforeningens høstkurs 2013. Resirkulering i settefiskanlegg – teknologi, vannkvalitet, fiskehelse og fiskevelferd.

Sted: Rica Hell Hotell, Stjørdal
Se: www.vetnett.no

8.-9. november

Kurs i Praktisk røntgendiagnostikk av hest, for veterinærer og dyrepleiere

Sted: Melhus hesteklinikk, Trondheim
Se: www.Equirad.no

8.-9. november

International Practical Equine Endocrinology - A 2-Day Practical & Case-Based Course

Sted: Bjerke Dyrehospital, Økern Torgv 52, 0586 Oslo
Se: www.vetpd.com

27.-28. november

FVS' høstkurs 2013. Risikoforståelse i matproduksjonen i et tilsynsperspektiv, belyst gjennom konkrete eksempler

Sted: Rica Hell Hotell, Værnes
Se: www.vetnett.no

27.-29. november

The European Buiatrics Forum

Sted: Marseille, Frankrike
Se: www.buiatricsforum.com

4.-8. desember

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

Module II: Thoracolumbar
Sted: Sittensen, Northern Germany
Se: www.i-a-v-c.com

2014

15.-19. januar

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

Module III: Cervical
Sted: Sittensen, Northern Germany
Se: www.i-a-v-c.com

19.-23. februar

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

Module IV: Extremities
Sted: Sittensen, Northern Germany
Se: www.i-a-v-c.com

2.-6. april

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

Module V: Integrated
Sted: Sittensen, Northern Germany
Se: www.i-a-v-c.com

Kurs: "En god start på livet"

Ønsker du å være en støttespiller for bonden og en pådriver for god spedyrhelse? Helsetjenestene i Animalia og Tine inviterer til kurs om hvordan grisunger, kylling, kalv, kje og lam kan få en god start.

Tid: 5.-6. februar 2014
Sted: Quality Hotel Gardermoen
Pris: 4900 kr inkludert overnatting og full pensjon

Påmelding: www.animalia.no - innen 20. november
For program, påmelding og ytterligere informasjon om kurset:
www.animalia.no/HTallekurs





Akvaveterinærenes forening og Fiskehelseforeningens høstkurs 2013

Resirkulering i settefiskanlegg – teknologi, vannkvalitet, fiskehelse og fiskevelferd

Målsetting

Kurset skal gi veterinærer og fiskehelsebiologer som har helsekontroll eller offentlig tilsyn eller på en eller annen måte er involvert i settefiskproduksjon kunnskaper om oppbygging og funksjon av et resirkuleringsanlegg, vannkvalitet og dens betydning for fiskehelse og fiskevelferd, aktuelle helseproblemer, behandlinger mm.

Målgruppe

Veterinærer og fiskehelsebiologer i fiskehelsetjeneste, i offentlig forvaltning og tilsyn, ansatte i settefiskproduksjon.

Kursledelse og programutvalg

Tone Ingebrigtsen (kursleder), Kristin Ottesen, Asgeir Østvik.

Foredragsholdere

Eirik Welde, veterinær, Direktør Smolten AS
Bendik Fyhn Terjesen, Dr. Scient, seniorforsker, Nofima
Jelena Kolarevic, PhD, Forsker, Nofima
Kari Attramadal, forsker, postdoc, Institutt for biologi, NTNU
Grete Bæverfjord, PhD, seniorforsker, Nofima
Harald Takle, PhD, seniorforsker, Nofima
Karl Christian Aag, Salmar settefisk
Janette Festvåg, veterinær, Sundsfjord smolt
Nils Ole Klevjer, MarineHarvest, avd. Nordheim
Asgeir Østvik, veterinær, Havbrukstjenesten AS

Tid

6. – 7. november 2013

Sted

Rica Hell Hotell, Værnes

Kursavgift

Ordinær kursavgift med overnatting: 9 500 kroner
Ordinær kursavgift uten overnatting: 7 650 kroner
Kursavgift medlemmer med overnatting: 7 100 kroner
Kursavgift medlemmer uten overnatting: 5 300 kroner

Tilslutningsdøgn for de som ankommer dagen før kurset begynner koster 995 kroner i tillegg til kursavgiften. Ved påmelding før 22. september gis reduksjon i kursavgiften med 500 kroner
Studentmedlemmer i DNV får reduksjon i kursavgift for medlemmer med 4000 kroner.

Påmeldingsfrist

Freitag 18. oktober 2013

Påmelding

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

Øvrige opplysninger

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

PROGRAM:

Dag 1 Onsdag 6. november 2013

Klokkeslett	Tema	Foreleser / ansvarlig
10.00 – 10.10	Introduksjon, program, praktiske opplysninger	Kursleder
10.10 – 11.00	Hvordan blir framtidens settefiskanlegg, hva er kundenenes forventning til settefiskbransjen	Eirik Welde
11.00 – 11.45	Teknologi og oppbygning av RAS. Dimensjonering og design. Sjøvann / brakkvann i RAS	Bendik Fyhn Terjesen, Nofima
11.45 – 12.45	Lunsj	
12.45 – 13.30	Teknologi og oppbygging av RAS - fortsettelse fra før lunsj	Bendik Fyhn Terjesen, Nofima
13.30 – 13.45	Pause	
13.45 – 14.30	Vannkvalitet i RAS, sensorer, målemetoder, tolkning av parametre	Jelena Kolarevic, Nofima
14.30 – 14.45	Pause	
14.45 – 16.00	Mikrobiell kontroll i RAS.	Kari Attramadal, NTNU
16.00 – 16.15	Pause	
16.15 – 17.00	Resirkulering fra Mattilsynets ståsted	Ikke endelig avklart
17.30 – 18.30	Årsmøte AVF	
20.00	Middag	

Dag 2 Torsdag 7. november 2013

Klokkeslett	Tema	Foreleser / ansvarlig
08.30 – 09.15	Fiskevelferd i RAS, fisketetthet, helseeffekter av RAS	Grete Bæverfjord, Nofima
09.15 – 09.30	Pause	
09.30 – 10.15	Markører for fiskehelse i RAS. Vannhastighet og skinnkvalitet	Harald Takle, Nofima
10.15 – 10.30	Pause	
10.30 – 11.15	Oppstart av biokultur, desinfeksjon av RAS	Ikke endelig avklart
11.15 – 12.15	Lønsj	
12.15 – 13.00	Erfaringer med drift og helse i RAS	Karl Chr. Aag, SalMar settefisk
13.00 – 13.15	Pause	
13.15 – 14.00	Erfaringer med drift og helse i RAS	Janett Festvåg, Sundsfjord smolt
14.00 – 14.15	Pause	
14.15 – 15.00	Erfaringer med drift og helse i RAS	Nils Ole Klevjer, Marine Harvest avd. Nordheim
15.00 – 15.30	Erfaringer med helsekontroll og medikamentelle behandlinger i RAS	Asgeir Østvik, Havbrukstjenesten AS
15.30 – 15.45	Avslutning, kursbevis, evaluering	Kursleder

FÔRTILSKUDD

Nye
produkter!Leversykdom – nye
terapeutiske muligheter

Oxidativ stress hos hund: velkjent problem – nye løsninger



Epato
– beskytter leveren



Proage
– antioksidanter



Enteromicro
– pre- og probiotika



Dr. Baddaky®

sammen med veterinæren til det beste for dyret.

www.draddaky.no

BESØK OSS
PÅ FACEBOOK



FVS' høstkurs 2013

Risikoforståelse i matproduksjonen i et tilsynsperspektiv, belyst gjennom konkrete eksempler

Kursinnhold

Risiko

- vurdering
- håndtering
- kommunikasjon
 - hvem vurderer risiko
 - hvordan foregår det
 - hvem håndterer risiko
 - hvem kommuniserer
 - hvordan kommunisere

Mål for kurset

- Løfte opp til ettertanke og diskusjon risikotankegang i verdikjeden for mat; - hvordan velge riktig risikonivå, hvordan skape trygghet for å velge riktig risikohåndtering og risiko-kommunikasjon, både innad i tilsynet og i matbransjen?
- Nullrisiko – finnes det? Hvilken restrisiko kan vi leve med?

Målgruppe

Veterinærer ansatt i offentlig forvaltning, forvaltningsstøtteinstitusjoner, praktiserende veterinærer i produksjonsdyrpraksis og i matbransjen.

Kursledelse og programutvalg

Jorunn Vormeland Dalen, Ågot Li, Georg Kapperud og Truls Nesbakken

Foredragsholdere

- Georg Kapperud, professor, seniorforsker, Folkehelseinstituttet
- Jan Erik Paulsen, professor, Inst. for MatInf, Norges veterinærhøgskole
- Truls Nesbakken, professor, Inst. for MatInf, Norges veterinærhøgskole
- Ellen Hestenes, jurist, Mattilsynet
- Kristina Landsverk, veterinær, tilsynsdirektør, Mattilsynet
- Stig Atle Vange, veterinær, distriktssjef DK Vestfold, Mattilsynet
- Knut Framstad, seniorrådgiver, Nortura
- Gunn Harriet Knutsen/Kjetil Rykhus, Fiskeri- og havbruksnæringens landsforening
- Martin Apenes, daglig leder og partner, Wergeland/Apenes

Tid

27. – 28. november

Sted

Rica Hell Hotell, Værnes

Kursavgift

Ordinær kursavgift med overnatting:	8 500 kroner
Ordinær kursavgift uten overnatting:	7 400 kroner
Kursavgift medlemmer med overnatting:	6 400 kroner
Kursavgift medlemmer uten overnatting:	5 300 kroner

Tilslutningsdøgn for de som ankommer dagen før kurset begynner koster 995 kroner i tillegg til kursavgiften. Ved påmelding før 7. oktober gis reduksjon i kursavgiften med 500 kroner. Studentmedlemmer i DNV får reduksjon i kursavgift for medlemmer med 3000 kroner.

Påmeldingsfrist

25. oktober

Påmelding

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

Øvrige opplysninger

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

PROGRAM:

Onsdag 27. november

0800 – 1000	Registrering
1000 - 1010	Velkommen, bakgrunn og mål for kurset (Kursleder Truls Nesbakken)
	Risikovurdering
1010 - 1055	RISIKO – Hva er det? - Bruk av begrepet risiko i risikovurdering, epidemiologi og samfunnsmedisin (Folkehelseinstituttet v/ Georg Kapperud)
1055 – 1110	Pause

1110 - 1150	Prinsipper for toksikologisk risikovurdering. - Samfunnsperspektivet - Trygg mat? - Sunn mat? (NVH v/Jan Erik Paulsen)
1150 - 1200	Pause
1210 - 1250	Risikovurdering - biologiske agens - Muligheter og begrensninger - Relasjonene Mattilsynet/VKM og EU/ EFSA (NVH v/ Truls Nesbakken)
1300 – 1400	Lunsj
1400 - 1440	Risikovurdering i bransjen (kjøtt) Nortura v/ Knut Framstad)
1440 – 1510	Risikovurdering i bransjen (fisk/havbruk) FHL v/ Kjetil Rykhus el. Gunn Harriet Knutsen)
1510 - 1515	Beinstrekk og påfyll kaffe
1515 - 1700	Kafébord – diskusjon i små grupper omkring risikovurdering og risikohåndtering
1700 - 1730	Oppsummering og diskusjon
1730 – 1830	Årsmøte FVS
1930	Middag

Torsdag 28. november

0900 – 0940	Tilsyn – innledning; lovgrunnlag, mistanke/føre var (Mattilsynet v/ Ellen Hestenes)
0950 – 1030	Mattilsynets erfaringer med bruk av risikovurderinger (Mattilsynet v/ Kristina Landsverk)
1030 – 1050	Pause
1050 - 1130	Risikohåndtering- sett fra en erfaren forvalter (Mattilsynet v/ Stig Atle Vange)
1130 – 1230	Lunsj
1230 - 1300	Hva tør vi spise? - utfordringer ved risikokommunikasjon (Folkehelseinstituttet v/ Georg Kapperud)
1300 – 1345	Risikokommunikasjon (WergelandApenes v/ Martin Apenes)
1345 – 1415	Diskusjon
1415 - 1430	Oppsummering og avslutning (Truls Nesbakken)

**FORSVARET**

Forsvarets sanitet

De norske styrkene i NATO-operasjonen i Afghanistan (ISAF) har en rekke sanitetsinstallasjoner som er bemannet med norsk helsepersonell.

Forsvaret søker VETERINÆR

Mer informasjon om ledige stillinger og vår kontaktinformasjon finner du på www.fsan.no

På www.fsan.no kan du også registrere deg for å tilsendt stillingsutlysninger og annen informasjon på mail.

www.fsan.no**OSLO
DYREKLINIKK**

Oslo dyreklinikk er et stort, døgnbemannet dyresykehus for hund og katt. Henviste pasienter er en viktig del av praksisen. Oslo dyreklinikk er en del av Evidensia, Nordens kvalitetsledende kjede innen dyrehelse.

Ved Oslo dyreklinikk er det ledig stilling som

VETERINÆR

Oslo dyreklinikk ønsker å utvide staben med en veterinær i full stilling. Vi er i dag 11 veterinærer, en rehabiliterings-terapeut, tretten dyrepleiere / sykepleiere / assistenter i fulltidsstilling, 14 veterinærstudenter i deltidsstilling og seks praktikanter. Vi har fire spesialister i smådyrsykdommer hund og katt, to autoriserte øyelysere, en diplomat i kirurgi og en i billediagnostikk, en sertifisert rehabiliteringsveterinær fra Univ of Tennessee og en doktorgradsstudent i onkologi.

Vi søker deg som er faglig ambisiøs, har gode sosiale og verbale evner og som trives i en hektisk hverdag. Erfaring med kirurgi og akuttpraksis er en fordel, men ikke et absolutt krav. Arbeidstiden er per i dag to dagvakter og en kvelds- og nattevakt i uken, i tillegg til 1/6 av vaktbelastningen på helger og helligdager. Arbeidsfelt på dagvakter vil avhenge av kompetansen til den som ansettes. Den forespeilede arbeidstiden er ikke fast, men kan endres avhengig av søkerens kvalifikasjoner.

Vi kan tilby en spennende hverdag med gode muligheter for læring og et stort faglig fellesskap. Vi har et åpent og godt arbeidsmiljø, og god hjelp av dyktige pleiere.

Mer informasjon om klinikken finnes på www.oslodyreklinikk.no.

Søknad med CV, attester og vitnemål sendes per post til
Oslo Dyreklinikk
Ensjøveien 14
0655 Oslo

eller på mail til post@oslodyreklinikk.no.

Merk søknaden "Søknad veterinær". Søknadspapirene vil ikke bli returnert.
Søknadsfrist: 1. desember 2013, men fortløpende vurderinger vil bli foretatt.
Tiltredelse: Etter avtale

Spørsmål om stillingene kan rettes til daglig leder Monica Heggelund, tlf 91809261, eller fungerende daglig leder Berit Engeset, tlf 22 68 35 00.

Kollegahjelpen

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



Mona Dverdal Jansen
Telefon: 934 99 808



Toralf Bernt Metveit
Telefon: 41 92 84 90



Sigbjørn Gregusson
Telefon: 971 98 225



Åshild Roaldset
Telefon: 916 26 773



Thor Einar Sparby
Telefon: 901 75 491

Faglige medarbeidere i Norsk veterinærtidsskrift

- Professor Stein Istre Thoresen er Veterinærmedisinsk redaktør og er ansvarlig for fagaktuelt om smådyr. Han er seksjonsleder for klinisk patologi og laboratoriesjef for Sentrallaboratoriet ved Institutt for basalfag og akvamedisin ved Norges veterinærhøgskole.
- Professor Kristian Ingebrigtsen er ansvarlig for veterinærhistorisk stoff. Han er seksjonsleder for Seksjon for farmakologi og toksikologi ved Institutt for mattrygghet og infeksjonsbiologi ved Norges veterinærhøgskole. I tillegg er han også styrer av Norsk veterinærmedisinsk museum.
- Forsker Arve Lund er ansvarlig for fagartikler. Han er ansatt ved Seksjon for sjukdomsforebygging og dyrevelferd ved Veterinærinstituttet.
- Førsteamanuensis Sigrid Lykkjen er ansvarlig for fagaktuelt om hest. Hun er ansatt ved Hesteklinikken ved Norges veterinærhøgskole.
- Forsker Bjørn Lium er ansvarlig for fagaktuelt om produksjonsdyr, samt spalten Aktuelle diagnoser. Han er ansatt ved Seksjonen for sjukdomsforebygging og dyrevelferd ved Veterinærinstituttet.
- Professor Trygve T. Poppe er ansvarlig for fagaktuelt om fisk. Han er ansatt ved Seksjon for anatomi og patologi ved Institutt for basalfag og akvamedisin ved Norges veterinærhøgskole.
- Professor Liv Marit Rørvik er ansvarlig for fagartikler og for fagaktuelt om mattrygghet. Hun er seksjonsleder ved Seksjon for mattrygghet ved Institutt for mattrygghet og infeksjonsbiologi ved Norges veterinærhøgskole.
- Veterinær Helene Seljenes Dalum er ansvarlig for stoff fra Smådyrpraktiserende veterinærers forening (SVF).



Den norske veterinærforening

Postadresse:

Den norske veterinærforening
Pb. 6781 St. Olavs pl.
0130 OSLO

Tlf. 22 99 46 00 (sentralbord)
Faks 22 99 46 01

E-post til Den norske veterinærforening dnv@vetnett.no
E-post til Norsk veterinærtidsskrift nvt@vetnett.no
E-post kurspåmelding kurs@vetnett.no

Kontortid:

15.9-14.5. 08.00-15.45
15.5.-14.9. 08.00-15.00
Telefontid fra kl. 9.00

Besøksadresse:

Keyzers gt. 5
0165 OSLO

Bankgiro:

5005 05 63771

President

Marie Modal
mmoda@online.no

Mobil: 901 66 216

Visepresident

Eirik Heggstad
eirik.heggstad@mattilsynet.no

Mobil: 916 18 268

Sentralstyremedlemmer

Jan A. Loopstra
janlen@online.no

Mobil: 976 68 918

Torill Moseng
torill@mosengsdyreklinikk.no

Mobil: 930 93 064

Hogne Bleie
hogne.bleie@mattilsynet.no

Mobil: 909 58 026

Studentrepresentant

Anne Christine Føllesdal
anne.follesdal@stud.nvh.no

Mobil: 938 26 362

Sekretariatet

Hans Petter Bugge

Generalsekretær
hpb@vetnett.no 922 80 301

Kjell Naas

Forhandlingssjef
kjell.naas@vetnett.no 922 80 303

Mette Rød Fredriksen

Juridisk rådgiver
mrf@vetnett.no 911 93 050

Ellef Blakstad

Fagsjef
eb@vetnett.no 922 80 315

Steinar Tessem

Informasjonssjef og redaktør
st@vetnett.no 400 42 614

Solveig Magnusson

Økonomisjef
solveig.magnusson@vetnett.no 938 39 261

Mona Pettersen

Redaksjonssekretær
mona.pettersen@vetnett.no 940 24 652

Aina Skaug Berntsen

Kurssekretær
aina.berntsen@vetnett.no 22 99 46 03
99 26 15 89

Anne Prestbakmo

Organisasjonssekretær
anne@vetnett.no 940 25 027

Kristine Fosser

Økonomimedarbeider
kf@vetnett.no 932 22 337

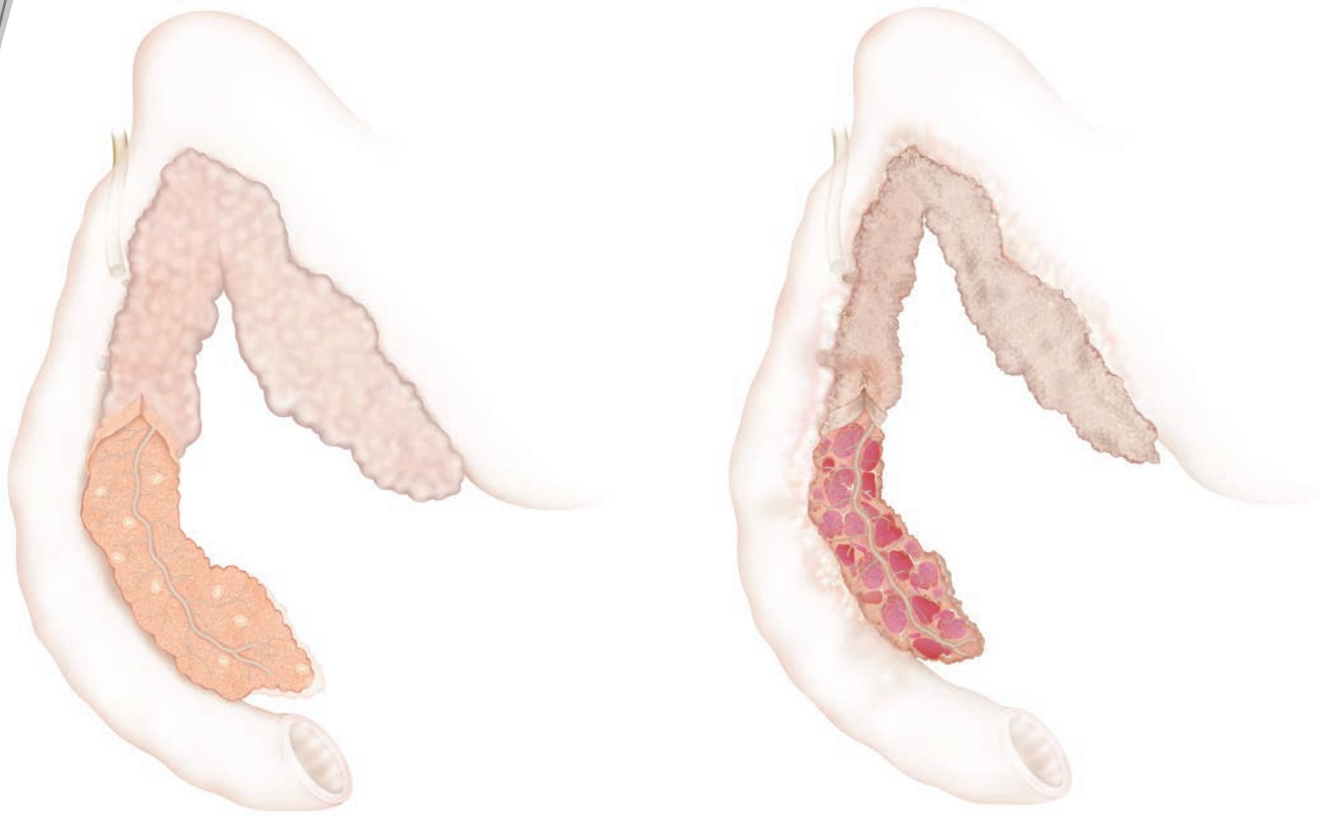
Christian Tengs

Organisasjons- og forhandlingssjef
christian.tengs@vetnett.no 46 92 85 95

Stein Istre Thoresen

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

Tenk kronisk pankreatitt



Tenk Intestinal til hund

Du kan ernæringsmessig behandle GI forstyrrelser, pasientrekoalesens samt støtte hundens almenne helse med en enkelt diett.

It's time to rethink your approach



www.petproducts.no | Tlf. 22 72 76 70
(Premium Pet Products Norge AS)

Eukanuba 100%
VETERINARY
DIETS

B-Economique
NORGE



Returadresse:

**Den norske veterinærforening
Pb. 6781, St. Olavs plass
0130 Oslo**

Han har vondt, men kan ikke fortelle hvor

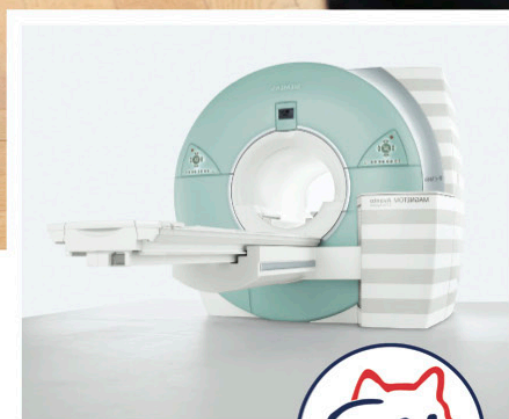


VetScan tilbyr CT og MR undersøkelser til hund og katt

MR egner seg svært godt til undersøkelser av hjerne, rygg, nakke og ledd.

Vi tilbyr CT og MR undersøkelser i Oslo, Bergen, Trondheim og Kristiansand.

For mer informasjon, se www.vetscan.no – Tlf.: 988 38 800



VetScan AS

Tjenesten er et samarbeid mellom VetScan AS og radiologiavdelingen på Norges veterinærhøgskole.