

NR. 7 | 2025 | 137. ÅRGANG

NORSK VETERINÆR- TIDSSKRIFT

Hjertelidelser hos hest

side 412



Høypatogen aviær influensa rammer viltlevende pattedyr – side 424

Flått blir en større utfordring fremover – side 428

EU-formannskapet gir Danmark avgjørende rolle på veterinærområdet – side 436

Tillitsvalgkurs om lønnsoppgjør og tariffkonferanse – side 440

Apotek 1 har **Norges største
utvalg** av registrerte og
uregistrerte legemidler til dyr

Visste du at

vi har et eget team
som jobber for å
skaffe spesialvarer til
veterinærer?

– Vi bryr oss

Kontakt ditt lokale apotek for mer informasjon.
For flere produkter og mer informasjon, besøk **apotek1.no**



VÅR KUNNSKAP – DIN TRYGGHET

Norsk veterinærtidsskrift

Besøks- og postadresse:

Kongens gate 11
0153 Oslo

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

Redaktør

Steinar Tessem

Veterinærmedisinsk redaktør
Stein Istre Thoresen

Redaksjonssekretær

Mona Pettersen
nvt@vetnett.no

Veterinærfaglige medarbeidere

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

Stillingsannonser

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

Reklameannonser

HS Media
Kamilla D. Bye
kb@hsmedia.no
Telefon: 47 85 30 07

Utgiver

Den norske veterinærforening

Trykkeri:

XIDE AS

Norsk veterinærtidsskrift trykkes
på svanemerket miljøpapir.



Forsidebilde: Illustrasjonsfoto til fagartikkel om
hjertelidelser hos hest

Foto: Shutterstock



Redaktøransvar

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

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

ISSN 03325741 (papir)
ISSN 2704-0410 (nett)

[innhold]

Leder

- 404 Veterinærfaglig debatt er sunt og nødvendig. *Steinar Tessem*

Nyheter

- 406 Presidentens hjørne: Livslang læring for veterinæren. *David Persson*
408 Veterinærer i media. *Red.*
410 Nytt fra Veterinærforeningen. *Red.*

Fagartikkel

- 412 Hjertelidelser hos hester - Del 1. *Ingunn Risnes Hellings og Constanze Fintl*

Fagaktuelt

- 420 Nytt fra helsetjenestene. *Redigert av Tonje Opsal*
423 Nytt fra DyrelD. *Redigert av Sasja Rygg*
424 Høypatogen aviær influensa hos viltlevende pattedyr i Norge, 2022-2025.
Malin Rokseth Reiten, Cathrine Arnason Bøe, Line Olsen, Bjørnar Ytrehus og Ragnhild Tønnessen
428 Flått blir en større utfordring i fremtiden. *Snorre Stuen*
434 Doktorgrad: Jon Andre Berg: Ny forskning om ryggproblemer hos hund
gir bedre muligheter for forebygging og behandling
435 Doktorgrad: Elise Friis Kvigstad: En alvorlig nervesykdom hos hest, AEP,
kan være knyttet til en autoimmun respons

Yrke og organisasjon

- 436 Danmark har nu sat sig for bordenden af EU. *Pia Rindom*
440 Tillitsvalgtskurs i Košice og Lyon: Tillitsvalgte evaluerte lønnsoppgjøret.
Aina Holand
442 Lønnsoppgjøret gjennomgått på tariffkonferanse. *Aina Holand*
444 Dyrevelferd i produksjonsdyrpraksis. *Trond A. Braseth*
447 Nytt fra Smådyrpraktiserende Veterinærers Forening

450 Navn

455 Kurs og møter

**Steinar Tessem**

Redaktør i Norsk veterinærtidsskrift

Veterinærfaglig debatt er sunt og nødvendig

Veterinært bærekraftforum (VetKraft) og NMBU Veterinærhøgskolen retter søkelyset mot behandling av hund og katt. Spørsmålet som stilles er: Havner parasittmidler i miljøet?

Temaet tas opp i et eget møte 14. oktober. Her vil innledere fra Veterinærhøgskolen, smådyrpraksis og VetSustain i Storbritannia delta.

Debatt om bruk av loppebehandling av hund og katt i Storbritannia viser at dette er et spørsmål som opptar både fagmiljøer, myndigheter og veterinærprofesjonen. Det er all grunn til å ta en grundig debatt om dette spørsmålet også her til lands.

Mattilsynet advarer om en ny og krevende høst med mye lakselus og fagforeningen Tekna sier at kun 43 prosent av fiskehelsepersonellet opplever at rådene de gir blir fulgt, skriver DN i et oppslag 2. september. I en e-post til avisen svarer Mattilsynet at «vi forventer at oppdrettsselskapene er profesjonelle og respekterer dyrehelsepersonellens faglige beslutninger for i å ivareta dyrevelferden (se side 344).

Løpende debatt om metoder og behandling av dyr er nødvendig for å sikre at dyrevelferden, alle berørte parter og miljøet blir best mulig ivaretatt og at utviklingen går i riktig retning. Derfor er det viktig å ha veterinærfaglige talspersoner på alle fagområder.

Bruk av metanhemmere i fôrvarer ble belyst i forrige utgave av Veterinærtidsskriftet og med en oppfordring om å ta opp ubesvarte spørsmål og bekymringer. Det er en fornuftig vei å gå for å få til en konstruktiv debatt.

Oppdatert kunnskap på alle veterinærfaglige felter er det som best vil sikre at den enkelte veterinær er godt rustet til å treffe gode valg i sin daglige jobb.

Det betyr at det er mye å følge med på. Og samtidig være forberedt på diskusjoner og håndtering av nye situasjoner. Utgaven du nå leser viser nettopp det.

Artikkelen om flått fastslår at vi i fremtiden må leve med forekomst av flått og flåttbårne smittestoff i enda større grad. Da gjelder det å være forberedt.

EU-formannskapet som Danmark tok over 1. juli i år, gjør at vår nordiske nabo har en avgjørende rolle på det veterinære området. Som formannskapsland skal Danmark sikre en rettferdig, upartisk behandling av forslag, debatter og beslutninger.

Det viser hvor viktig den veterinærfaglige debatten er. Den berører oss alle.

Månedens kampanje hos VESO Apotek:

Nextmune:
Produkter fra DRN



Oktober:
20%
rabatt



Oktober:
20%
rabatt



Førtilskudd fra Virbac:

Movoflex og Nutri-Plus Gel

Av veterinærer, for veterinærer

VESO Apotek er det apoteket i Norge med flest veterinærer i staben. Med over 35 års fartstid i bransjen står du som kunde trygt sammen med oss.

22 96 11 00 | vet.vesoapotek.no

VESO
APOTEK

**David Persson**

President

Den norske veterinærforening

Livslang læring for veterinæren

Livslang læring er et begrep vi ofte bruker om samfunnet generelt, og gjelder i høyeste grad også for oss veterinærer. Kunnskapen vi tilegnet oss under studiet danner grunnlaget for yrkesutøvelsen, men faget står aldri stille. Nye sykdommer, ny diagnostikk, nye behandlingsmuligheter og endrede forventninger fra dyreeiere og samfunn krever at vi kontinuerlig oppdaterer oss. Etter- og videreutdanning er derfor ikke bare et gode, men et profesjonelt ansvar.

I flere land er det krav om dokumentert etterutdanning for veterinærer, som en forutsetning for å opprettholde autorisasjon. I Norge har vi ikke et slikt system, men ansvaret er likevel det samme: Vi må holde oss oppdatert – til beste for dyr, dyreeiere og samfunn.

Særforeningene bidrar sterkt til dette arbeidet. Denne høsten tilbys kurs på tvers av flere fagområder, og også lokalforeningene arrangerer en rekke faglige samlinger. Bredden i tilbudene viser hvor mangfoldig profesjonen er, og hvor viktig det er å kunne søke ny kunnskap innenfor sitt felt. Foreningen for veterinær samfunnsmedisin markerer dessuten sitt 100-årsjubileum – en påminnelse om tradisjonen vi har for å utvikle

faget gjennom fellesskap og deling av erfaringer. En stor takk går til alle som legger ned tid og krefter i kurskomiteer for å sikre at vi får faglig sterke og relevante program.

Et kurs er mer enn bare oppdatering av kunnskap. Det er en anledning til å møte kolleger, dele erfaringer, bygge nettverk og hente støtte i et fellesskap som kjenner både utfordringer og gleder ved yrket. Den sosiale dimensjonen kan ikke undervurderes; ofte henter vi like mye inspirasjon fra samtalene i pausene som fra selve foredragene.

Veterinærfaget må hele tiden fornyes, og det ansvaret kan ingen andre ta for oss. Vi har alt å vinne på å gjøre læring til en naturlig del av yrkeslivet. Livslang læring er ikke en klisjé, men en forutsetning for å utøve et forsvarlig, moderne og etisk veterinærfag. La oss bruke høstens kursmuligheter til å styrke både vår egen kompetanse og fellesskapet i profesjonen.

BIOKARBON



era.bio

GRATIS PRODUKTER FOR VETERINÆRER

– i bytte mot
tilbakemelding

Meld din interesse:
post@era.bio

«Etter 30 år som veterinær ser jeg at BestMate biokarbon har en ny og interessant virkningsmekanisme som fjerner uønskede bakterier. Vi har gode tilbakemeldinger fra hundeeiere – både på akutte og kroniske diaréer. BestMate gir rask bedring, er prisgunstig, og det er ekstra positivt at det er et norsk produkt. Vi må være åpne for nye løsninger, og jeg har god tro på dette produktet.»

**BJØRN TORE
ANDERSEN**
Veterinær

Kristiansand Smådyrklipp
og dyrlegeshop.no



Norske naturprodukter, uten tilsetningsstoffer
for både **hest, hund** og **katt** – tilgjengelig via VESO apotek

era[®]

Veterinærer i media

Fiskehelseansatte føler seg overkjørt og utbrent

Mattilsynet advarer om en ny og krevende høst med mye lakselus og fagforeningen Tekna sier at kun 43 prosent av fiskehelsepersonellet opplever at fiskeoppdretterne følger rådene de får, skriver DN.

I en nylig gjennomført anonym spørreundersøkelse blant Teknas medlemmer som jobber innen fiskehelse svarer mange at de føler seg utbrente og overkjørte.

63 prosent av fiskehelsepersonellet opplever at deres faglige råd blir verdsatt, men kun 43 prosent mener at rådene faktisk blir fulgt.

60 prosent har opplevd utbrenthet eller psykiske plager i jobben som fiskehelsebiolog, 51 prosent på grunn av høye krav og lite støtte fra arbeidsgiver, 21 prosent på grunn av uforutsigbare eller uklare krav fra myndighetene, og 15 prosent fordi faglige vurderinger ikke blir tatt til følge.

Elisabeth Haugsbø, president i Tekna, sier til DN at 75 prosent sier at de har vurdert å forlate yrket. Tross gjentatte oppfordringer fra DN fant Tekna ingen medlemmer som

ønsket å stille til intervju. Haugsbø opplyser at 33 prosent av de spurte i undersøkelsen sier de er redde for å miste oppdrag om de er uenige med oppdragsgivers vurdering av behov for avlusing.

Bård Skjelstad, direktør for tilsynsdivisjon akvakultur i Mattilsynet, skriver i en epost til DN at tilsynet er kjent med Teknas spørreundersøkelse og tar resultatene på alvor.

Mattilsynet sendte nylig ut en melding der nettopp disse utfordringene var et tema.

– Undersøkelsesresultatet og bekymringsmeldinger fra dyrehelsepersonell var bakgrunnen for at vi gikk ut og sa tydelig fra om at vi forventer at oppdrettsselskapene er profesjonelle og respekterer dyrehelsepersonellens faglige beslutninger for å ivareta fiskevelferden, skriver han.

Kommunikasjonsdirektør Kristin Langeland i havbruksorganisasjonen Sjømat Norge skriver i en epost at «Sjømat Norge kan ikke kommentere disse funnene uten å kjenne bedre



Fiskehelsepersonell føler seg utbrente og overkjørte ifølge undersøkelse.

til spørreundersøkelsen Tekna har gjennomført. Generelt sett er vi selvsagt positive til innsikt som kan bedre forholdene på arbeidsplassen». Sjømat Norge er en arbeidsgiverorganisasjon der de fleste lakseoppdrettsselskapene er medlemmer.

Kilde: DN, 2. september 2025

Politikere foreslår å doble vaktgodtgjørelse

Politikerne i Steigen og Hamarøy kommuner i Nordland fylke er villige til å ta flere grep for å avhjelpe en kritisk veterinærsituasjon, skriver Avisa Nordland.

Et enstemmig formannskap i Steigen anbefaler kommunestyret å utlyse nye veterinærvaktavtaler for en fireårsperiode fra 2026 til og med 2029.

I de nye veterinærvaktavtalene for perioden skal det legges til grunn at vaktgodtgjørelsen samlet sett skal tilsvare det dobbelte av statens

satser for godtgjøring for deltakelse i veterinærvakt.

Dette innebærer at kommunen årlig må gå inn med et beløp til vaktgodtgjørelse, tilsvarende det statlige tilskuddet.

For å sikre at det alltid er god tilgang til veterinærtjenester på dagtid, foreslås det at kommunen skal organisere en ordning med dagpraksis for veterinærer, med særlig vekt på produksjonsdyr. Denne ordningen skal lyses ut sammen med veterinærvaktavtalene.

Steigen kommune har ellers søkt Statsforvalteren i Nordland om 400.000 kroner i kriseskjønnsmidler på grunn av de ekstraordinære utfordringene og merkostnadene kommunen har hatt til veterinærordningen i år.

Kilde: Avisa Nordland, 6. september 2025

A photograph of three veterinarians, two men and one woman, standing in a modern hospital corridor. They are all wearing blue scrubs and have stethoscopes around their necks. The woman in the center is smiling broadly, while the two men on either side of her are also smiling. The background shows a long, brightly lit corridor with large windows and a high ceiling.

Vi utvider vårt operasjonsteam!

Vi er stolte over å ønske Tonje Trinterud, diplomat i kirurgi (DipECVS), velkommen tilbake til vår operasjonsavdeling. Trinterud er en meget kompetent og dyktig kirurg med et særskilt engasjement for bløtvevskirurgi.

Sammen med Thomas Sissener, diplomat i kirurgi (DipECVS) og Andreas Lervik, diplomat i anestesi (DipECVAA), utgjør Trinterud et enestående faglig sterkt team som kan håndtere selv de mest krevende og komplekse operasjonspasientene.

Operasjonsteamet vårt inkluderer også Grace Sweetser, spesialist i smådyrsykdommer, og Jorun Løvli (GPCert (SAM&S)), samt et solid team av erfarne anestesidyrepleiere. Med denne samlede kompetansen kan vi tilby hele spekteret av kirurgi, fra ordinære rutineinngrep og akuttkirurgi til de mest avanserte inngrepene innen bløtvevskirurgi, nevrokirurgi og ortopedisk kirurgi.

I desember flytter vi inn i nye lokaler på Alna, et dyresykehus på 4000 m² med moderne og funksjonelle fasiliteter.

Vi tar imot henvisninger fra hele landet. Ta gjerne kontakt på **henvisning.oslodyresykehus@evidensia.no** eller tlf. **22 68 35 00** (tast 2) dersom du ønsker mer informasjon, eller vil henvise en pasient til vårt operasjonsteam.

Nytt fra Veterinærforeningen

Veterinærforeningen har tydelige krav til statsbudsjettet

Før regjeringens siste budsjettkonferanse om statsbudsjettet for 2026 gjentar Veterinærforeningen i brev til regjeringen tre av sine hovedkrav.

Det første kravet er at vakt-gjødelsen må doubles. Dobling av vaktgodtgjørelsen må til for å sikre veterinærtilgang hele døgnet i hele landet. Mangel på veterinærer i flere kommuner truer dyrehelse, folkehelse, mulighetene til å bidra aktivt i beredskapsarbeid og et trygt matsystem.

Det andre kravet er at stimulerings-tilskuddet til veterinærdekning på dagtid må økes. Stimulerings-tilskuddet må høynes for å møte kommunenes behov slik at veterinær er til stede i

hvert vakt-distrikt på dagtid. I 2024 fikk kommunene i snitt 43 prosent av behovet de meldte inn.

Det tredje kravet er at prosjektet for økt rekruttering til veterinærtjenesten i hele landet må videreføres. «Mentorprosjektet» gir studenter og nyutdannede erfaring med produksjonsdyrpraksis. Det er viktig å få forutsigbarhet og kontinuitet i ordningen, og kapasitet til å få på plass og følge opp nye mentorforhold. Veterinærforeningen ber derfor om at regjeringen sikrer videreføring og styrker prosjektet.

Kilde: www.vetnett.no, 22. august 2025

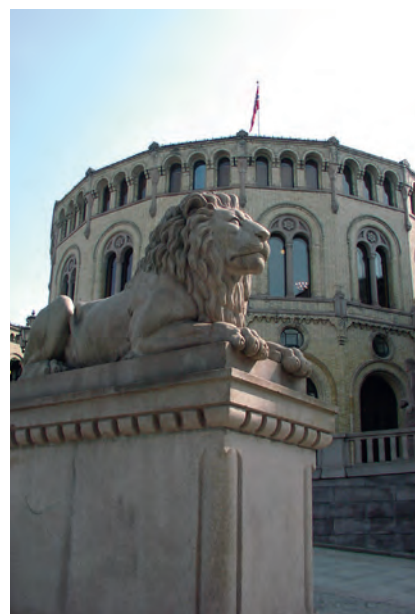


Foto: Steinar Tessem

Veterinærforeningen deltok på Arendalsuka

Arendalsuka, som i år foregikk 11.–15. august, er en viktig møteplass hvor aktører innen politikk, samfunns- og næringsliv møtes for dialog og debatt. Arrangementet gir gode muligheter for uformelle møter og samtaler med politikere og andre samarbeidsaktører.

– Medlemmene våre er tydelige på at de forventer at Veterinærforeningen skal drive aktivt påvirkningsarbeid for å styrke veterinærenes arbeidsvilkår og for dyrevelferd, dyrehelse og én helse. Vi prioriterte derfor å ha både sekretariatet og sentralstyret representert i Arendal i år, sier generalsekretær Christine Meling.

Veterinærforeningens president David Persson deltok i to debatter: Den første handlet om kattens rolle: På vei mot kat(t)astrofe? Kattens rolle i neste pandemi. Den andre paneldebatten dreide seg om hest: Hestevelferd: Er det bare pisk og ikke gulrot for hestene våre? Begge debattene var i regi av Dyrebeskyttelsen Norge.

Kilde: www.vetnett.no

Velkommen til nye medarbeidere



Hilde Wærp
Foto: Camilla Larsen



Anne Christine Føllesdal
Foto: Aina Skaug Nilsen

Hilde Wærp er fra 1. august ansatt som fagveterinær og fungerer nå som fagsjef i Veterinærforeningen. Hun er utdannet veterinær fra Norges veterinærhøgskole, har en PhD innen drøvtyggerfysiologi, og har erfaring fra både små- og stordyrpraksis med vakt. De siste årene har hun jobbet med samfunnsfaglige utredninger for AgriAnalyse, og siden 2024 har hun vært leder for Veterinærforeningens mentorprosjekt. Anne Christine Føllesdal er nylig ansatt som prosjektmedarbeider i mentorprosjektet i regi av Veterinærforeningen. Hun er utdannet veterinær fra NMBU Veterinærhøgskolen, har variert yrkeserfaring og tilleggstudanning i ledelse og psykologi.

Vi ønsker våre to nye medarbeidere hjertelig velkommen om bord!

HVA TAR JAKTHUNDENE MED SEG HJEM?

Har du tenkt over at jakthunder kan ha noe høyere risiko for å bli smittet med parasitter? Milbemax gjør det enkelt å behandle mot orm

- Effektiv mot relevante endoparasitter hos hund i Norge
- Til behandling av blandingsinfeksjoner med adulte cestoder og nematoder
- Kan benyttes forebyggende mot fransk hjerteorm (*Angiostrongylus vasorum*) og tropisk hjerteorm (*Dirofilaria immitis*)

Les mer:



Milbemax vet. (milbemycinoksime/prazikvantel). Hund: Tabletter og tyggetabletter 2,5 mg/25 mg og 12,5 mg/125 mg. Katt: Filmbrasjerte tabletter 4 mg/10 mg og 16 mg/40 mg. **Indikasjoner:** Behandling av blandingsinfestasjoner med immature (katt) og adulte cestoder og nematoder av følgende arter: Hund: Cestoder: *Dipylidium caninum*, *Taenia spp.*, *Echinococcus spp.*, *Mesocestoides spp.*, Nematoder: *Ancylostoma caninum*, *Toxocara canis*, *Toxascaris leonina*, *Trichuris vulpis*, *Thelazia callipaeda*, *Crenosoma vulpis* (begrensning av infeksjonen), *Angiostrongylus vasorum* (begrensning av infeksjonen og sykdomsforebyggende). Katt: Cestoder: *Dipylidium caninum*, *Taenia spp.*, *Echinococcus spp.*, Nematoder: *Ancylostoma tubaeforme*, *Toxocara cati*. Hund og katt: Forebyggelse av hjerteorm (*Dirofilaria immitis*), dersom samtidig behandling mot cestoder er indisert. **Kontraindikasjoner:** Hund: Tabletter 2,5 mg/25 mg: Må ikke brukes til hunder som er under 2 uker gamle og/eller veier mindre enn 0,5 kg. Tyggetabletter 2,5 mg/25 mg: Må ikke brukes til hunder som veier mindre enn 1 kg. Tabletter og tyggetabletter 12,5 mg/125 mg: Må ikke brukes til hunder som veier mindre enn 5 kg. Katt: Tabletter 4 mg/10 mg: Må ikke brukes til katter som er under 6 uker gamle og/eller veier mindre enn 0,5 kg. Tabletter 16 mg/40 mg: Må ikke brukes til katter som veier mindre enn 2 kg. **Bivirkninger:** Hund og katt: I meget sjeldne tilfeller er der, spesielt hos unge katter, observert: overfølsomhetsreaksjoner, systemiske tegn (som sløvhets), nevrologiske tegn (som ataksi og muskelskjelvinger) (katt), (som ataksi, muskelskjelvinger og krampet) (hund) og/eller gastrointestinale tegn (som oppkast og diaré) (katt), (som oppkast, diaré, anoreksi og sykling) (hund). **Særlige forholdsregler:** Hund: Behandling av hunder med et stort antall sirkulerende mikrofilariar kan av og til føre til overfølsomhetsreaksjoner, som ikke er en direkte toksisk effekt av preparatet. Som følge av dette anbefales det ikke brukt til hunder som lider av mikro-filariæmi. Sikkerhetsmarginen hos Collier og beslektede raser er mindre enn hos andre raser. Hos disse hundene bør den anbefalte dose overholdes nøye. Hund og katt: Det bør utvises forsiktighet ved samtidig bruk av Milbemax og andre makrosykliske laktoner. Drektighet og diegiving: Kan brukes. **Dosering:** Preparatet bør gis sammen med eller etter føring. Hund: Minste anbefalte dose: 0,5 mg milbemycinoksime og 5 mg prazikvantel per kg gis som oral engangsdose. Ved behandling av *Angiostrongylus vasorum* skal milbemycinoksime gis 4 ganger med 1 ukes mellomrom. Der samtidig behandling mot cestoder er påkrevet, anbefales det å behandle én gang med Milbemax og deretter fortsette med et enkeltstoffpreparat kun inneholdende milbemycinoksime ved de resterende 3 ukentlige behandlinger. I endemiske områder vil administrasjon av preparatet hver fjerde uke forebygge angiostrongylose ved å redusere antallet av umodne voksne (L5) og voksne parasitter, når samtidig behandling mot cestoder er påkrevet. Til behandling av *Thelazia callipaeda* bør milbemycinoksime gis som 2 behandlinger med syv dagers mellomrom. Når samtidig behandling mot cestoder er påkrevet, kan Milbemax erstatte enkeltstoffpreparat som kun inneholder milbemycinoksime. Katt: Minste anbefalte dose: 2 mg milbemycinoksime og 5 mg prazikvantel per kg gis som en engangsdose. **Pakningsstørrelser:** Tabletter 2,5 mg/25 mg og 12,5 mg/125 mg: 2 stk, 50 stk. Tyggetabletter 2,5 mg/25 mg og 12,5 mg/125 mg: 2 stk, 48 stk. Filmbrasjerte tabletter 4 mg/10 mg: 2 stk, 20 stk. **Utlevering:** C. Innehaver av markedsføringsstillatelsen: Elanco GmbH, Tyskland. Forhandles av: Elanco Denmark Aps, Lautrupvang 12 1. th., DK-2750 Ballerup. (Informasjonene er forkortet i forhold til den godkjente preparatomtalen. Denne kan vederlagsfritt rekvireres fra Elanco).

Hjertelidelser hos hester

Del 1: Bilyder hos hester; hvordan differensiere mellom en 'ufarlig' og en 'farlig' bilyd?

Ingunn Risnes Hellings

PhD, DipECEIM, CertEM(IntMed)
Førsteamanuensis indremedisin hest
Dyresykehuset - hest,
NMBU Veterinærhøgskolen
Ingunn.risnes.hellings@nmbu.no

Constanze Fintl

PhD, DipECEIM, CertEM(IntMed)
Førsteamanuensis indremedisin hest
Dyresykehuset - hest,
NMBU Veterinærhøgskolen

Bilyder er vanlige hos hester og er ofte uten klinisk signifikans, men noen kan være alvorlige og potensielt føre til redusert prestasjon og i ytterste konsekvens kollaps og plutselig død. Artikkelen gir en oversikt over de vanligste bilydene hos hest og hvordan man ofte kan differensiere fysiologiske fra patologiske bilyder kun ved klinisk undersøkelse og auskultasjon, og hva som kjennetegner bilyder som bør henvises for videre undersøkelser. Dette er Del 1 av to artikler om hjertesykdommer hos hest der Del 2 vil ta for seg arytmier hos hester.

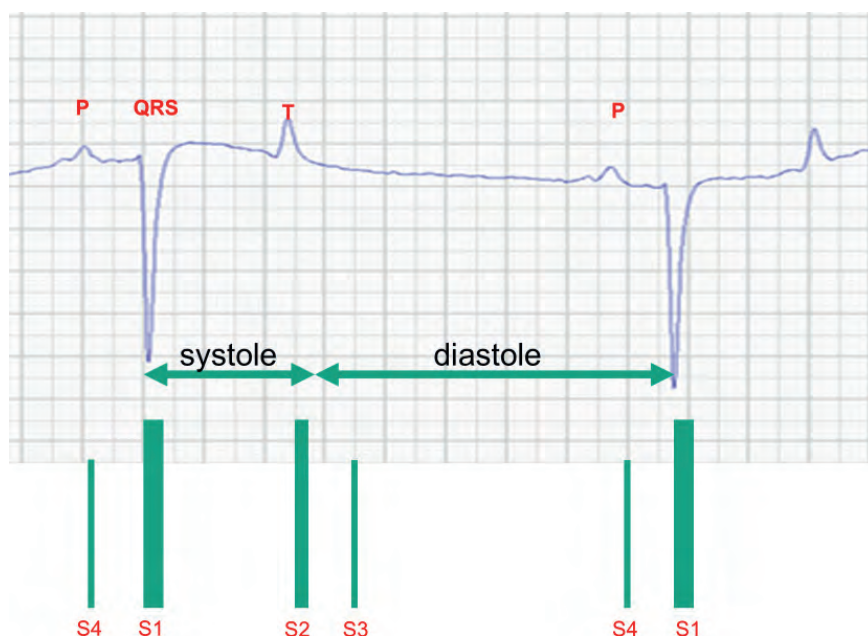
Key words: horse, equine, cardiac murmurs, heart murmurs, heart disease

Innledning

Bilyder er vanlig hos hester og forekomsten varierer mellom raser og atletisk bruk (1-3). En studie av fullblodshester viste at 81 % av hestene hadde en eller flere bilyder påvist ved auskultasjon (4), mens forekomsten var lavere hos kaldblodstravere (5), ridehester og ponnier (1). Å differensiere mellom en ufarlig fysiologisk bilyd og en klinisk relevant ('farlig') patologisk bilyd kan være utfordrende. Vanligvis kan disse skilles med en grundig klinisk undersøkelse og nøye auskultasjon av hjertet. Undersøkelse og vurdering i forbindelse med kjøpsalg er en spesiell utfordring, og leseren henvises til litteraturen for spesifikk informasjon rundt dette (6). Prinsippene er likevel de samme som diskuteres i denne artikkelen, og hvor noe av det viktigste er å kunne fange opp bilyder som krever videre

undersøkelser med ekkokardiografi.

Til tross for at bilyder er vanlige hos hester, er hjertesykdom uvanlig i forhold til hos andre tamdyr. Hestens hjerte har en stor reservekapasitet og kliniske tegn på hjertesykdom forekommer derfor vanligvis kun i forbindelse med betydelig funksjonssvikt, typisk under aktiviteter der hestens maksimale aerobiske kapasitet settes på prøve, som for eksempel hos løpshester. Til tross for at bilyder er vanlige, er derfor fåtallet klinisk signifikante, og de fleste hester med bilyder har ingen reduksjon i forventet levealder eller prestasjonsevne (7). De vanligste hjarterelaterte lidelsene som gir prestasjonssvikt er relatert til arytmier, som for eksempel atrieflimmer. Diagnostisering av disse krever elektrokardiografi (EKG). Arytmier vil dekkes i Del 2 av artikkelserien om hjertelidelser hos hest.



Figur 1. Timing av hjertetoner ved auskultasjon. S1 og S2 er begge auskulterbare over apexslaget hvor S1 markerer starten av systolen, mens S2 markerer slutten av systolen og lukking av aorta og pulmonalklaffene. S3 representerer rask fylling av ventrikkelen i tidlig diastole, og S4 reflekterer kontraksjon av forkammeret rett før starten av systolen (presystolisk). Det er stor variasjon mellom hester hvorvidt S3 og S4 er hørbar eller ikke og auskulteres lettest i slanke hester.

I alle tilfeller må en grundig anamnese og klinisk undersøkelse legges til grunn for enhver hest som presenterer med en bilyd.

Hva er en bilyd?

En bilyd oppstår på grunn av turbulens i blodet som strømmer gjennom hjertet, og kan være fysiologisk eller patologisk (8). Fysiologiske (funksjonelle) bilyder oppstår som følge av høy, men normal, blodgjennomstrømming i store hulrom, for eksempel som følge av store mengder blod som strømmer ut fra hjertet simultant i starten av systolen, en såkalt fysiologisk systolisk flyt- eller ejeksjonsbilyd. Likeledes oppstår turbulens når ventrikkelen fylles med blod i starten av diastolen, en såkalt fysiologisk diastolisk fyllingsbilyd. Patologiske bilyder kan oppstå i forbindelse med turbulens ved forandringer i hjertets struktur (8), for eksempel en hjerteklaff som lekker, eller ved medfødte hjertelidelser der det finnes en åpning mellom to normalt adskilte hjertekamre. Den vanligste

medfødte hjertelidelsen hos hest er ventrikkelseptumdefekter (VSD, se senere beskrevet). Klaffestenose kan også gi bilyder, men er ekstremt sjelden hos hest (9).

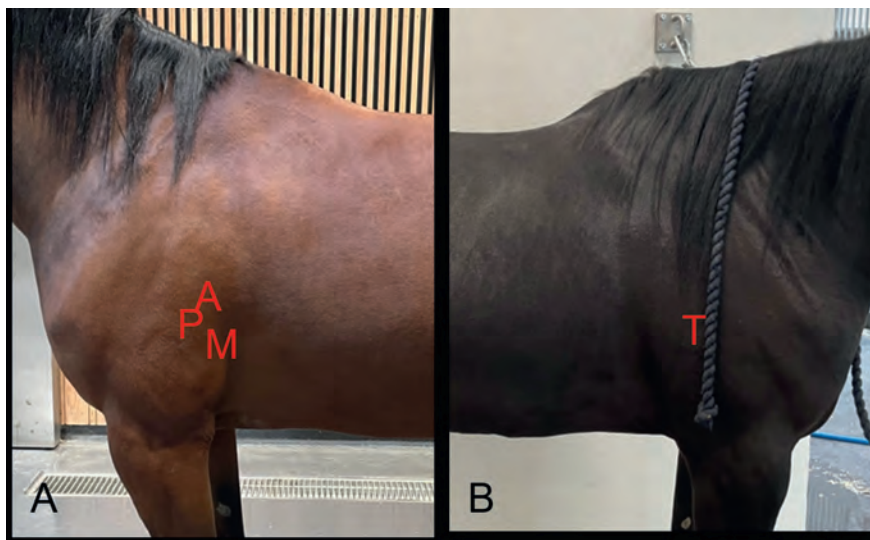
Auskultasjon og normale hjertetoner

Hjerteauskultasjon bør foretas i et stille miljø og begge sidene av thorax må auskulteres systematisk, der målet er å beskrive enhver normal og unormal lyd som auskulteres. Registrer alltid om hjerterytmen er regelmessig eller ikke, og hva hvilepuls er. En hest med hjertesvikt vil ha en forøket hvilepuls, ofte over 60-70 slag per minutt. Pass alltid på å auskultere langt nok kranialt og dorsalt. En enkel måte å finne riktig plassering av stetoskopet på venstre siden av hesten, er å først legge håndflaten inn mot brystkassen rett ved albuespissen der man kan palper apexslaget, der hjertets venstre side kommer i kontakt med brystveggen. Her kan hjerterytme og frekvens vurderes, samt eventuelle unormale vibrasjoner (7). Ved å

legge stetoskopet direkte over dette området høres normalt hjertelydene S1 og S2 som markerer starten og slutten på systolen (Figur 1). Hos noen hester med lav hvilepuls kan S2 høres splittet. Umiddelbart etter S2, i starten av diastolen, kan S3 noen ganger høres som representerer rask fylling av ventrikkelen med blod. Deretter høres S4 umiddelbart før S1 som representerer kontraksjon av forkammeret. S3 og S4 er lavere i intensitet og varer kortere enn S1 og S2 og det er stor variasjon mellom individuelle hester og klinikere hvorvidt S3 og S4 kan høres (7). Ved å bevege stetoskopet kranialt og dorsalt fra apexområdet vil S2 bli høyere i intensitet og dette området er definert som hjertebasen (2). Auskultasjon av hjertets høyre side krever ofte at stetoskopet plasseres enda mer kranialt inn under m. triceps brachii. På høyre side er det lettest å starte auskultasjonen ved albuespissen og deretter bevege stetoskopet kranialt til S1 og S2 høres tydelig. Hos hester med mye fett eller med en dyp brystkasse, som for eksempel hos tunge raser, kan det hjelpe å få en assistent til å løfte frembenet og dra det fremover mens det auskulteres under triceps.

Beskrivelse av en bilyd

Bilyder kan være systoliske (mellom S1 og S2), diastoliske (mellom S2 og S1) eller kontinuerlige (9). Om det er vanskelig å differensiere, kan det hjelpe å huske at diastolen vanligvis er lengre enn systolen. Arteriell puls kan også palperes samtidig. En systolisk bilyd vil sammenfalle med pulsslag, mens en diastolisk bilyd vil alternere med pulsslaget. Det er viktig å bevege stetoskopet over hele hjerteområdet for å kunne differensiere mellom hvor bilyden er sterkst. Legg merke til om bilyden er tidlig, midt- eller sen systolisk/diastolisk. Varigheten av bilyden gir også viktig informasjon. En holosystolisk eller holodiastolisk bilyd varer fra respektive S1 til S2 og fra S2 til S1. En pansystolisk eller pandiastolisk bilyd varer fra S1 og over S2 eller fra S2 og over S1. Beskrivelse av kvaliteten av bilyden kan også være nyttig, for eksempel kan den være karakterisert



Figur 2. Lokalisering av hjerteklaffer og punktum maximum av bilyder relatert til de ulike klaffene i hjertet. Eksakt posisjon vil variere mellom individer. A (Venstre side): M-mitralklaff, A-aortaklaff, P-pulmonalklaff. B (Høyre side): T-trikuspidalklaff.

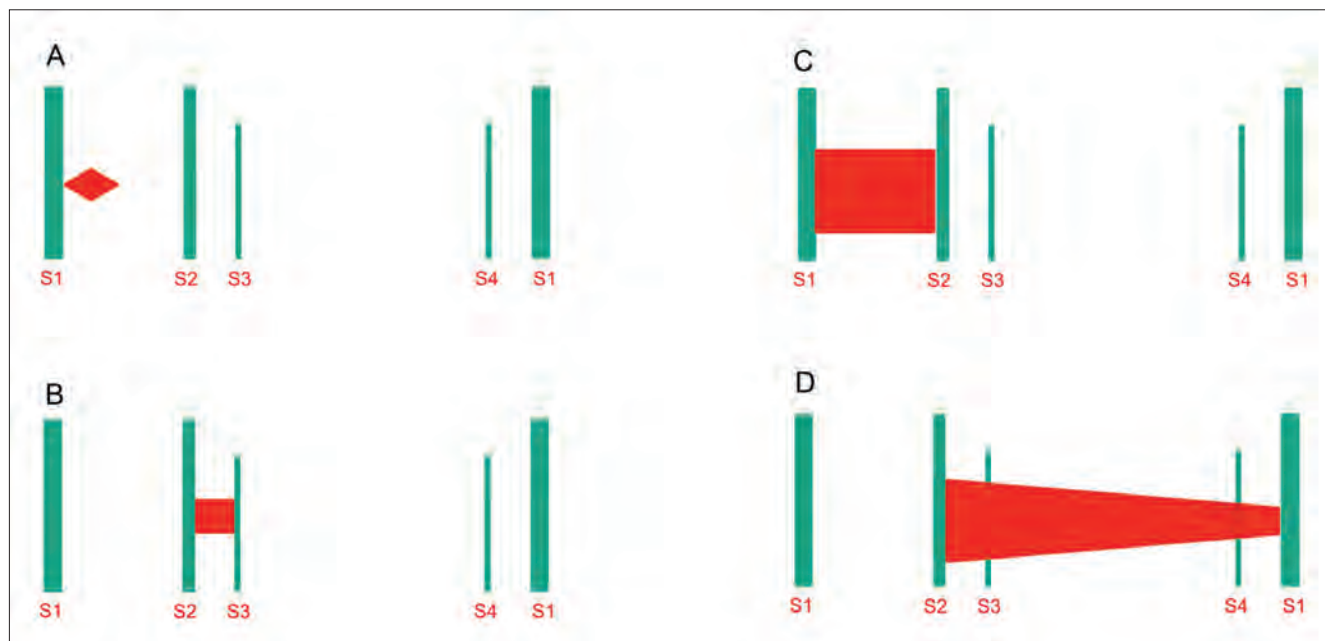
av crescendo/decrescendo, og som musikalsk, hard, blåsende, pipende, summende eller som tutende («honking») (9). De aller fleste bilyder er sammensatt av mange ulike frekvenser som oppstår som følge av turbulent blodflyt og i litteraturen omtales disse som blåsende

(7,9). Bilyder med harmoniske frekvenser oppstår som følge av intrakardiale vibrasjoner, og en høyfrekvent harmonisk bilyd omtales som musikalsk. En lavfrekvent harmonisk bilyd oppfattes gjerne som summende («buzzing») (7). «Honking» (eller tutende), brukes til

å beskrive en harmonisk bilyd med kort varighet. Frekvens og varighet kan gi informasjon om bilydens underliggende årsak.

Punctum maximum (PM) er lokalisasjonen der en bilyd høres tydeligst, og indikerer hvor i hjertet bilyden stammer fra (Figur 2) (7). For eksempel høres en bilyd som stammer fra en lekkasje i mitralklaffen tydeligst når venstre side auskulteres ved apexslaget der mitralklaffen er (10). Om stetoskopet deretter beveges dorsalt og kranialt mot hjertebasen vil bilyder som stammer fra aortaklaffen bli tydeligere siden aorta er lokalisert her. En lekkasje i trikuspidalklaffen vil høres tydeligst lengst kranialt under triceps på høyre side av hesten.

Intensiteten av bilyden kan gi indikasjon om alvorlighet, der alvorlige bilyder vanligvis er grad 3/6 eller høyere (7), men andre faktorer som retning og frekvens vil også påvirke intensiteten, i tillegg til graden av lekkasje i klaffen. Se Tabell 1 for gradering fra 0 til 6 basert på intensitet ved PM. Verdt å merke seg er at intensiteten på en bilyd fra mitralklaffen reduseres idet hesten går over i hjertesvikt (3,7). Bilyder som er



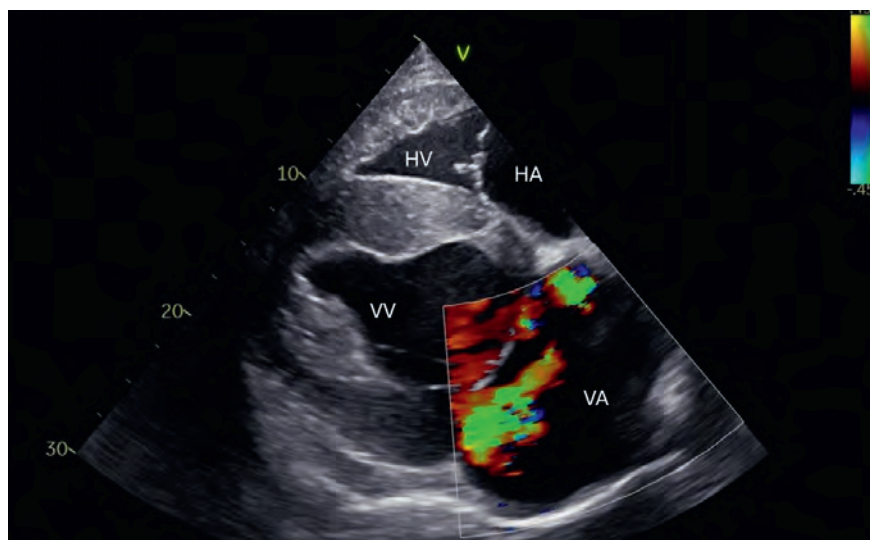
Figur 3. Skjematiske fremstillinger av auskultasjon av vanlige fysiologiske (A,B) og patologiske (C,D) bilyder hos hester. A. En fysiologisk systolisk ejeksjonsbilyd er typisk hørbar som en crescendo-decrescendo bilyd umiddelbart etter S1 og stopper alltid før S2. B. En fysiologisk diastolisk fyllingsbilyd er typisk hørbar umiddelbart etter S2 og stopper før S3. C. En patologisk systolisk bilyd er typisk båndformet og holo- eller pansystolisk, med punktum maximum (PM) respektivt over venstre side apex/mitralklaff eller høyre side trikuspidalklaff avhengig av affiserte hjerteklaff. En patologisk bilyd som stammer fra en ventrikelseptumdefekt vil ha PM høyre side, men radiere vanligvis kranialt og ventralt. D. En patologisk diastolisk bilyd forenelig med aortaklaffregurgitasjon er typisk holo- eller pandiastolisk decrescendo med musikalsk kvalitet og PM over aortaklaffen venstre side, men kan radiere mot hjerteapex og mot høyre side av thorax.

assosiert med en palperbar eller med stetoskop hørbar vibrasjon (fremitus) over brystkassen er alltid alvorlig. Differensialdiagnoser for ulike bilyder og hvordan disse skilles fra hverandre ved auskultasjon beskrives under og er oppsummert i Tabell 2.

Fysiologiske bilyder

Fysiologiske bilyder er ikke forbundet med underliggende patologi. De kan variere i intensitet ved sympatisk nervestimulering, men er vanligvis lavgradige (grad 1-3/6) og varer aldri gjennom hele systolen eller diastolen (8,9).

Den vanligste fysiologiske bilyden hos hester er en systolisk flyt- eller ejeksjonsbilyd som oppstår idet et stort volum blod pumpes ut fra hjertet i starten av systolen, og forekommer hos opptil 50 % av friske hester (1) (Figur 3A). Intensiteten varierer og blir ofte sterkere med økende sympatisk nervestimulering som for eksempel ved stress eller belastning (1,7,9). Systolisk ejeksjonsbilyd er også et vanlig funn hos hester med kolikk, feber eller anemi. Ved auskultasjon gjenkjennes denne bilyden typisk som en tidlig systolisk bilyd, med varierende lengde, men som alltid slutter før S2. Punctum maximum vil være over aorta og/eller pulmonalarterien ved hjertebasens venstre side (9). Hos hester med kolikk kan den samme funksjonelle bilyden være relativt høy og radiere kaudalt mot apex og gjøre det vanskeligere å differensiere fra en mitralklaff regurgitasjon (9). En funksjonell bilyd i forbindelse med en kolikkepisode vil forsvinne



Figur 4. Ekkokardiografi fra høyre side thorax i parasternalt lengdesnitt som viser en moderat til kraftig mitralklaff regurgitasjon i en 13 år gammel spranghest. En holosystolisk båndformet grad 4/6 bilyd med PM over venstre hjerteapex ble tilfeldigvis oppdaget ved en kjøp-salgundersøkelse. Venstre atrium er mildt forstørret og hesten ble fulgt tett opp med regelmessig ultralyd av hjertet og belastnings EKG. VV: venstre ventrikel, VA: venstre atrium, HV: høyre ventrikel, HA: høyre atrium.

når kolikkeepisoden er over.

Diastoliske fysiologiske bilyder er mindre vanlige enn systoliske fysiologiske bilyder, og høres oftest hos unge hester og fullblodshester (1,9). En fysiologisk diastolisk fyllingsbilyd oppstår når ventrikkelen raskt fylles opp med blod i starten av diastolen og er hørbar umiddelbart etter S2, og avsluttes før S3 (Figur 3B). Punctum maximum lokaliseres til ventrikelinngangen nær mitral- eller trikuspidalklaffområdet nær hjerteapex på venstre eller høyre side, og er ofte musikalsk eller pipende og omtales som en «2 year-old-squeak» på engelsk siden den er vanligst hos unge hester (1). En sen diastolisk fysiologisk bilyd kan ofte auskulteres

mellom S4 og S1 og oppstår idet forkammeret trekker seg sammen umiddelbart før systolen.

Patologiske bilyder

Patologiske bilyder skyldes strukturelle forandringer i hjertet, og er hos hest vanligvis forbundet med en lekkasje i en hjerteklaff. Hjerteklaffelekkasjer hos hest skyldes vanligvis myxomatøs degenerasjon av bindevevet i endokardiet (12), og er vanligst i aorta- og mitralklaffene (13).

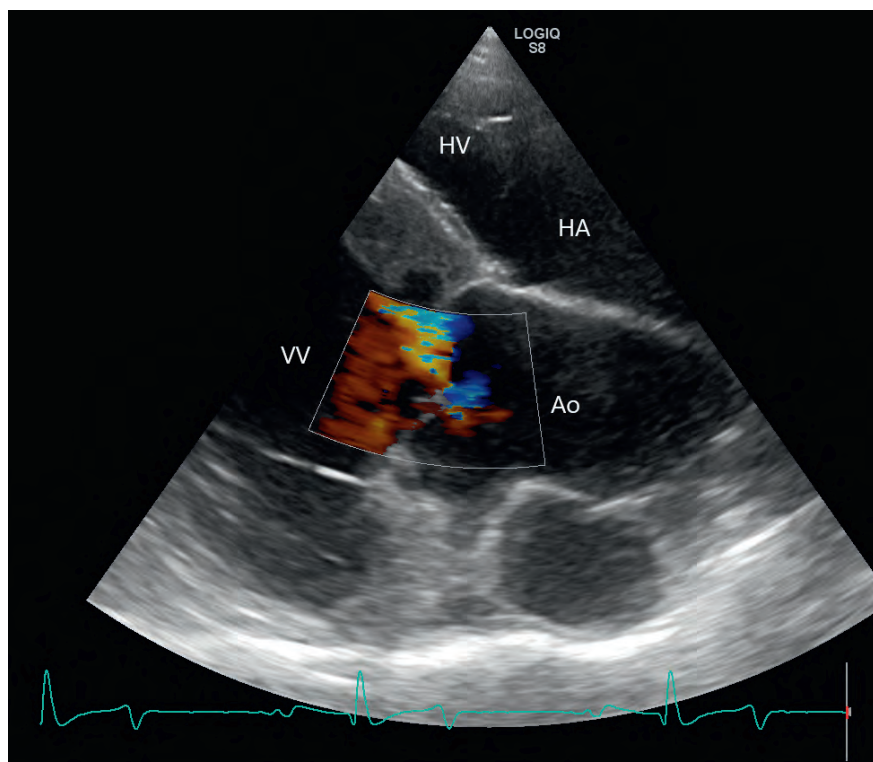
Patologiske bilyder kan også oppstå ved medfødte hjertefeil som for eksempel ved VSD, og i sjeldne tilfeller som følge av patologiske ervervede shunter som for eksempel ved aorta-pulmonal fistula (11). Patologisk innsnevring eller stenose av hjerteklaffer forekommer ekstremt sjelden hos hest, og kan derfor ses bort ifra (9).

Mitralklaff regurgitasjon

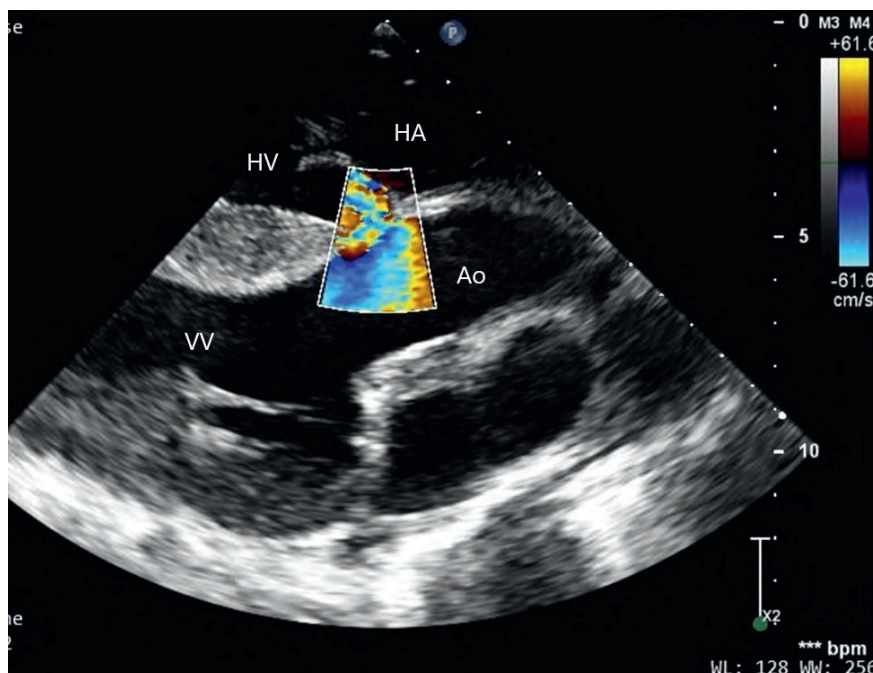
Hester med mitralklaff regurgitasjon (MR) kan presentere med en bilyd som et tilfeldig funn ved rutine- eller kjøp/salgundersøkelser, i forbindelse med utredning av prestasjonsvikt, og ved mistanke om hjertesvikt, og den kliniske signifikansen kan

Tabell 1. Gradering av bilyder basert på intensitet ved punctum maximum (9)

GRAD	BESKRIVELSE
1	Lavgradig bilyd. Høres etter nøye auskultasjon over meget lokalisert område, kan komme og gå.
2	Lavgradig bilyd. Høres konsekvent over lokalisert område.
3	Moderat bilyd. Lett å høre, men kun over et begrenset område.
4	Høyere bilyd. Høres over et større område, ingen fremitus/vibrasjon.
5	Høy bilyd. Høres over et stort område, fremitus/vibrasjon til stede.
6	Høy bilyd. Høres også når stetoskopet løftet litt vekk fra brystveggen. Fremitus/vibrasjon alltid til stede



Figur 5. Ekkokardiografi fra høyre side thorax i parasternalt lengdesnitt som viser en mild til moderat aortaklaff regurgitasjon i en 23 år gammel varmblodstraver. En holodiastolisk decrescendo grad 5/6 bilyd med PM over venstre aortaklaff/hjertebase ble auskultert i forbindelse med en tannsjekk. VV: venstre ventrikel, Ao: aorta, HV: høyre ventrikel, HA: høyre atrium.



Figur 6. Ekkokardiografi fra høyre side thorax i parasternalt lengdesnitt som viser en perimembranøs ventrikelseptumdefekt hos en 4 uker gammel varmblodstraver. En pansystolisk båndformet hard grad 5/6 bilyd med PM ventralt til høyre trikuspidalklaff ble auskultert i forbindelse med en rutineundersøkelse. VV: venstre ventrikel, Ao: aorta, HV: høyre ventrikel, HA: høyre atrium.

være vanskelig å predikere. Bilyder forenelig med MR kan auskulteres hos 3,4 % av normalt presterende, friske hester (1). Fullblodshester har en høyere prevalens, som økte fra 7,3 % til 21,8 % etter 9 måneder med trening i en studie (14). Hos fullblodshester er det vist at intensiteten av denne bilyden ikke er relatert til prestasjonsnivå (2). MR er likevel den vanligste årsaken til hjertesvikt hos hest, og en vanlig årsak til atrieflimmer, som igjen er den viktigste hjerterelaterte årsaken til prestasjonsvikt hos hest (12). Bilyden kjennetegnes som en holo- eller pansystolisk, båndformet bilyd, med PM over hjerteapex venstre side (Figur 3C). Generelt anbefales at hester med en systolisk bilyd grad $\geq 3/6$ utredes videre med ekkokardiografi og EKG (15). Det må understrekes at graderingen av bilyden ikke alltid reflekterer alvorlighetsgraden siden retningen på turbulensen vil påvirke intensiteten. I tillegg kan bilyder hos fete eller kraftige hester høres lavere ut. Generelt sett er bilyder som radierer over et større område av brystkassen alvorligere (3,7).

En midt- til sen systolisk crescendo bilyd er ofte forbundet med en mitralklappprolaps som vanligvis utvikles sakte, og er forbundet med normal prestasjonsevne og forventet levetid. En musikalsk holo-systolisk, eller midt/sen «honking» bilyd gir derimot grunn til å mistenke en chordae tendinae ruptur (3), og alvorligheten vil være avhengig av graden av ruptur og påfølgende instabilitet i klaffen. Disse hestene bør følges opp tett med ekkokardiografi siden hjertesvikt kan utvikles raskt.

Om MR mistenkes basert på auskultasjon er ekkokardiografi nødvendig for å kunne stille en spesifikk diagnose, og for å vurdere hvorvidt bilyden er klinisk signifikant (Figur 4). Hos hester med moderat til kraftig MR bør det alltid også foretas en belastnings-EKG siden arytmier er en vanlig komplikasjon. Jevnlig oppfølging med ekkokardiografi og EKG anbefales deretter minst årlig (3).

Tabell 2. Differensialdiagnoser for ulike bilyder og hvordan skille de fra hverandre ved auskultasjon (3). PM: punktum maximum

VENSTRESIDIGE BILYDER		
Systolisk	Fysiologisk	PM over aorta- og pulmonalklaff Tidlig til midsystole - kort varighet Vanligvis grad 1-3/6 Intensitet varierer med sympatisk nervetone/belasting Reflekterer blodgjennomstrømming i aorta og pulmonalarterien i tidlig systole
	Mitralklaff-regurgitasjon	PM over mitralklaff Holo- eller pansystolisk eller sen systolisk Båndformet ev. crescendo/decrescendo
	Ventrikel septumdefekt (subarteriell)	PM over pulmonalarterie Båndformet Grad 4-6/6
Diastolisk	Fysiologisk	PM over mitral- og trikuspidalklaff Tidlig diastolisk (S2-S3), ev. sen diastolisk (S4-S1) Ofte musikalsk/»squeak» Grad 1-3/6 Representerer rask ventrikulær fylling av blod i diastole
	Aortaklaff-regurgitasjon	PM over aortaklaff Holo- eller pandiastolisk Decrescendo, musikalsk Grad 1-6/6 Radierer vanligvis til høyre side, men mykere lyd
Systolisk med diastolisk komponent	Aorto-pulmonal fistel (Friesere)	PM dorsalt til aortaklaff Holosystolisk og tidlig til middiastolisk Vanligvis også takykardi og hyperkinetisk puls
HØYRESIDIGE BILYDER		
Systolisk	Trikuspidalklaff-regurgitasjon	PM over trikuspidalklaff Holo- eller pansystolisk Crescendo eller båndformet Grad 1-/6
	Ventrikkelseptumdefekt (perimembranøs)	PM ventralt til trikuspidalklaff Holo- eller pansystolisk Båndformet, hard Grad 4-6/6
Kontinuerlig	Aorto-kardial fistel	PM høyre side, hard maskinell lyd Grad 3-/6 Hyperkinetisk puls

Trikuspidalklaffregurgitasjon

Trikuspidalklaffregurgitasjon (TR) er vanligst hos atletiske hester, og forekomsten hos fullblodshester økte fra 12,7 % til 25,5 % etter en treningsperiode på 9 måneder (14). Prevalensen er vist å være opptil 40 % hos fullblodshester som går hinderløp (2), men vesentlig lavere hos ikke-atletiske hester og ponniere (7). En TR som utvikles i forbindelse med trening og belastning er ikke forbundet med reduserte løpsprestasjoner (2).

Bilyden kjennetegnes som en holo- eller pansystolisk bilyd med PM på høyre side over trikuspidalklaffområdet, og kan være blåsende og crescendo-decrescendo, men kan også være hard i karakter. Mild/moderat TR er sjelden årsak til nedsatt prestasjon, men det er viktig å være klar over at den viktigste differensialdiagnosen til en tilsvarende høyresidig systolisk bilyd er en VSD.

Funn av en bilyd forenelig med TR >4/6 med nedsatt prestasjon, og/eller feber eller tromboflebitt, bør

henvises for ekkokardiografi (3,15). Funn som indikerer en moderat til markant TR anbefales årlig ekkokardiografi. I sjeldne tilfeller kan lungesykdom føre til pulmonal hypertensjon og sekundær TR, såkalt cor pulmonale (7). Diagnosen stilles ved hjelp av ekkokardiografi og undersøkelser av underliggende lungesykdom. Patologiske funn ved ekkokardiografi av trikuspidalklaffen er sjeldne, men kan være rupturerte chordae tendinae, dysplasi, eller bakteriell endokarditt.

Aortaklaffregurgitasjon

Prevalensen av aortaklaff-regurgitasjon (AR) er høyest hos eldre hester, og er mindre vanlig hos ponnier. Aortaklaffen er den hjerteklaffen som oftest er affisert av degenerative forandringer som nodulære eller diffuse fibrøse fortykninger som omfatter en eller flere av de tre delene aortaklaffen består av (7). Medfødte feil i aortaklaffen er sjeldne, men endokarditt, valvulitt og fenestrasjoner kan forekomme, i tillegg til at AR kan være sekundært til VSD.

Bilyden forenelig med AR er karakteristisk, og typisk pan-, holo- eller tidlig diastolisk decrescendo, og har PM over hjertebasens venstre side ved aortaklaffområdet (Figur 3D). Bilyden beskrives ofte som musikalsk. Den musikalske kvaliteten er et resultat av vibrasjoner i aortabuen, aortaklaffen, interventrikulære septum og/eller mitralklaffen som oppstår som følge av lekkasje i aortaklaffen (7). Alle venstresidige holodiastoliske bilyder må vurderes som AR, inntil det motsatte er bevist (3). Ekkokardiografi er nødvendig for å stille den eksakte diagnosen (Figur 5).

Sykdommen er ofte mild og ikke forbundet med nedsatt forventet levealder, men siden forandringene i aortaklaffene vanligvis er progressive er det ikke mulig å forutsi hvilke hester som vil utvikle kliniske tegn på sykdom basert på auskultasjon alene. En moderat til kraftig AR er forbundet med økt risiko for alvorlige og potensielt fatale arytmier, men kan også føre til utvikling av hjertesvikt (3). Hester, uansett alder, med en bilyd forenelig med AR $\geq 3/6$ bør utredes videre med ekkokardiografi og belastings-EKG (15). Når en bilyd forenelig med AR oppdages hos en ung hest (under 10 år), uansett grad, bør denne henvises for videre undersøkelser (3). Jevnlig oppfølging med belastnings-EKG og ekkokardiografi er nødvendig for å kartlegge progresjon. Eldre hester med AR som brukes som ridehester bør også undersøkes med ekkokardiografi og belastnings-EKG jevnlig, og pensjoneres fra ridning

etter gitte kriterier (3,12,16). Andre kliniske tegn som gir grunn til bekymring og bør undersøkes videre er hyperkinetisk puls, økt hvilepuls, andre bilyder forenelig med MR eller VSD, feber eller tegn på hjertesvikt (7).

Ventrikkelseptumdefekt

Ventrikkelseptumdefekt (VSD) er den vanligste medfødte hjertelidelsen hos hest, og kan forekomme isolert eller sammen med andre medfødte hjertelidelser. VSD er vanligst hos Welshponnier, og forekommer også relativt hyppig hos varmblodstravere og araberhester (17). Størrelsen og plasseringen av defekten avgjør om hesten presenteres med hjertesvikt i ung alder, eller om den oppdages tilfeldig i voksen alder (17). De fleste er perimembranøse, som betyr at defekten ligger mellom aorta og høyre ventrikkel under trikuspidalklaffen (Figur 6).

En bilyd fra en perimembranøs VSD beskrives som pansystolisk båndformet hard bilyd typisk grad 4-6/6 med PM ventral til trikuspidalklaffområdet på høyre side. Ofte kan det også høres en holosystolisk bilyd over hjertebase på venstre side, og denne bilyden er vanligvis svakere i intensitet enn på høyre side. Denne bilyden gjenspeiler en relativ pulmonal stenose som følge av økt mengde blod som blir pumpet ut gjennom pulmonalarterien. Mistenkes en VSD basert på auskultasjonsfunn bør hesten henvises for videre vurdering og ekkokardiografi (15).

Størrelsen på defekten vil avgjøre hvordan hesten påvirkes, og hester med en liten perimembranøs VSD uten andre forandringer i hjertet har en god prognose for atletisk bruk (3). En VSD plassert i muskelveggen i ventrikkelen, eller der en VSD er en del av mer komplekse anomalier vil ha en dårlig prognose (17,18).

Bakteriell endokarditt

Bakteriell endokarditt kan oppstå som følge av bakteriemi. Aorta og mitralklaffene er oftest affisert, mens bakteriell endokarditt på trikuspidalklaffen kan oppstå

ved septisk tromboflebitt (7,12). Vanlige kliniske tegn er takykardi, feber, vektta, og en bilyd som reflekterer den spesifikke affiserte hjerteklaffen. Leukocytose, anemi og forhøyete inflammasjonsmarkører som globulin, SAA og fibrinogen er også vanlig (12,19). Ulike bakterier kan være involvert, og behandling med antibiotika tilpasses resultat fra blodkultur. Ekkokardiografi er nødvendig for å stille diagnosen og angi prognose siden sekundære forandringer i hjertet vil forverre denne vesentlig (12).

Aortapulmonal fistel og aortaruptur

Denne tilstanden ble først beskrevet i 1985 (20), og er hovedsakelig en sykdom som affiserer Friesere. Vanlig presentasjon er tilbakevendende lavgradig kolikk, med eller uten feber, takykardi, med eller uten en bilyd og arytmi (11). Hematologiske analyser viser forandringer som leukocytose og anemi forenelig med inflammasjon. Lidelsen kan føre til plutselig død, og kan skje uten forløp. Diagnosen stilles ved ekkokardiografi, eventuelt under obduksjon. Sykdommen skyldes en medfødt defekt i kollagen som gjør bindevevet i aortaveggen svakere og en fistel oppstår mellom aorta og pulmonalarterien, eventuelt mellom aorta og høyre atrium.

Hjertesvikt

Kronisk hjertesvikt er sjelden hos hest, og er et patofysiologisk syndrom der hjertet ikke lenger greier å pumpe nok blod til å opprettholde normal vevsperfusjon (21). En rekke kompensatoriske mekanismer settes i gang for å opprettholde blodtrykk og minuttvolum, og fører til en ond sirkel med væske og natrium retensjon, hypertensjon og videre forverring av hjertefunksjonen (7). Kliniske tegn gjenspeiler grad av redusert minuttvolum, og/eller væskeretensjon og vevsødem. Takykardi, svakhet, kollaps, bleke slimhinner og svak arteriell puls er konsekvenser av nedsatt minuttvolum. Venstresidig hjertesvikt vil også føre til lungeødem som medfører takypne, dyspne, og neseseekret. Høyresidig hjertesvikt

fører til perifert ødem under buk og i ben, samt distensjon av jugularvenen og andre perifere vener. Passiv fylling av blod og pulsasjon i jugularvenen som strekker seg oppover mer enn nedre tredjedel av halsen er en konsekvens av forøket sentralt venøst trykk i forbindelse med væskeretensjon, og opphopning av blod i den venøse sirkulasjonen (8). Tegn på hjertesvikt kan komme snikende over tid, eller være perakutt som for eksempel ved ruptur av chordae tendinae til mitralklaffen. Kliniske tegn vil avhenge av underliggende årsak, alvorlighet og progresjon. Det er viktig å være klar over at de aller fleste bilyder ikke er forbundet med hverken forøket hvilepuls eller tegn til sirkulasjonssvikt, og de færreste er i fare for å utvikle hjertesvikt.

Sammendrag

Bilyder fra hjertet er vanlige hos hester, og de fleste er ufarlige fysiologiske bilyder. Det kan være utfordrende å skille mellom en ufarlig fysiologisk bilyd og en potensielt mer alvorlig patologisk bilyd ved klinisk undersøkelse. Denne artikkelen beskriver hvordan en enkel og systematisk auskultasjon av hjertet kan skille mellom de vanlige årsakene til bilyder hos hester. Artikkelen gir også anbefalinger om hvilke bilyder som bør medføre henvisning for videre undersøkelser med ekkokardiografi, og eventuelt elektrokardiografi.

Summary

Cardiac murmurs are common findings in horses and the majority are incidental physiological murmurs. However, many veterinarians find it challenging to differentiate between a physiological murmur and a potentially more serious pathological murmur based on clinical examination. This article describes how to differentiate between the most common causes of heart murmurs in horses through a systematic auscultation of the heart. The article also gives recommendations on which murmurs should be referred for further evaluation with

echocardiography and electrocardiography. This is the first article in a two-part series concerning heart disease in horses. Part two will concentrate on arrhythmias in horses.

Referanser

1. Patteson MW, Cripps PJ. A survey of cardiac auscultatory findings in horses. *Equine Vet J* 1993;25:409-15.
2. Young LE, Rogers K, Wood JLN. Heart murmurs and valvular regurgitation in thoroughbred racehorses: epidemiology and associations with athletic performance. *J Vet Intern Med* 2008;22:418-26.
3. Reef VB, Bonagura J, Buhl R, McGurrin MKJ, Schwarzwald CC, van Loon G et al. Recommendations for management of equine athletes with cardiovascular abnormalities. *J Vet Intern Med* 2014;28:749-61.
4. Kriz NG, Hodgson DR, Rose RJ. Prevalence and clinical importance of heart murmurs in racehorses. *J Am Vet Med Assoc* 2000;216:1441-5.
5. Fintl C, Krontveit R, Risberg Å, Hanche-Olsen S, Slack J. Two-dimensional, M-mode and left atrial velocity echocardiographic measurements in healthy Norwegian-Swedish Coldblooded Trotters. *J Vet Cardiol* 2020;29:60-73.
6. Reef VB. Assessment of the cardiovascular system in horses during prepurchase and insurance examinations. *Vet Clin North Am Equine Pract* 2019;35:191-204.
7. Marr CM, Bowen IM, eds. *Cardiology of the horse*. 2nd ed. London: W.B. Saunders, 2010.
8. Keen JA. Examination of horses with cardiac disease. *Vet Clin North Am Equine Pract* 2019;35:23-42.
9. Schwarzwald CC. Disorders of the cardiovascular system. I: Reed SM, Bayly WM, Sellon DC, eds. *Equine internal medicine*. 4th ed. St.Louis, Missouri: Elsevier, 2018:387-541.
10. Bonagura JD. Clinical evaluation and management of heart disease. *Equine Vet Educ* 1990;2:31-7.
11. Ploeg M, Saey V, de Bruijn CM, Gröne A, Chiers K, van Loon G et al. Aortic rupture and aorto-pulmonary fistulation in the Friesian horse: characterisation of the clinical and gross post mortem findings in 24 cases. *Equine Vet J* 2013;45:101-6.
12. Marr CM. Equine acquired valvular disease. *Vet Clin North Am Equine Pract* 2019;35:119-37.
13. Else RW, Holmes JR. Cardiac pathology in the horse. (2) Microscopic pathology. *Equine Vet J* 1972;4:57-62.
14. Young LE, Wood JLN. Effect of age and training on murmurs of atrioventricular valvular regurgitation in young Thoroughbreds. *Equine Vet J* 2000;32:195-9.
15. Schwarzwald CC. Equine echocardiography. *Vet Clin North Am Equine Pract* 2019;35:43-64.
16. Ven S, Decloedt A, Van Der Vekens N, De Clercq D, van Loon G. Assessing aortic regurgitation severity from 2D, M-mode and pulsed wave Doppler echocardiographic measurements in horses. *Vet J* 2016;210:34-8.
17. De Lange L, Vera L, Decloedt A, Van Steenkiste G, Vernemmen I, van Loon G. Prevalence and characteristics of ventricular septal defects in a non-racehorse equine population (2008-2019). *J Vet Intern Med* 2021;35:1573-81.
18. Reef VB. Evaluation of ventricular septal defects in horses using two-dimensional and Doppler echocardiography. *Equine Vet J Suppl* 1995;19:86-95.
19. Henderson B, Diaz M, Martins C, Kenney D, Baird JD, Arroyo LG. Valvular endocarditis in the horse: 20 cases (1993-2020). *Can Vet J* 2020;61:1290-4.
20. van der Linde-Sipman JS, Kroneman J, Meulenaar H, Vos JH. Necrosis and rupture of the aorta and pulmonary trunk in four horses. *Vet Pathol* 1985;22:51-3.
21. Bonagura JD. Overview of equine cardiac disease. *Vet Clin North Am Equine Pract* 2019;35:1-22.



Nytt fra Helsetjenestene

Redigert av Tonje Opsal

Jurinfeksjoner som årsak til høyt bakterietall i tankmelk

Marit Smistad og Liv Sølverød, TINE Mastittlaboratoriet, Norsk melkeråvare TINE SA



Det er ikke uvanlig at høyt bakterietall i tankmelk kan spores tilbake til jurinfeksjoner i besetningen. Dette er dokumentert i forskning fra både USA, Danmark og Nederland, hvor spesielt streptokokkinfeksjoner i jur er identifisert som årsak til høyt bakterietall. Melke kvalitets teamet i TINE bekrefter dette gjennom praktisk erfaring. De ser at jurhelse relativt ofte er årsak til høyt bakterietall i tank, og dette gjelder ikke bare besetninger med åpenbare jurhelseproblemer. De har ved flere anledninger påvist at én eller få enkeltdyr med subklinisk mastitt har vært årsak til høyt bakterietall, også i besetninger med generelt god jurhelse. Dette understreker viktigheten av å inkludere jurhelse i feilsøkingarbeidet ved kvalitetsavvik.

Ved TINE Mastittlaboratoriet har vi en ny PCR under utprøving, hvor vi rutinemessig tester tankmelk med høyt bakterietall som kommer inn

til Melkelaboratoriet på Heimdal. Denne PCR-testen inneholder de vanligste årsakene til høyt bakterietall i tankmelk, delt inn i hygieneårsaker (for eksempel *Pseudomonas*, *Enterobacteriaceae*, *Enterococcus*, *Bacillus*, klostridier, miljøstreptokokker) og jurårsaker (*S. aureus*, *Str. uberis*, *Str. dysgalactiae*, *Str. agalactiae*). Dersom PCR-testen viser stor dominans av mastittbakterier bør en ut i besetningen og lete i kuene, da disse bakteriene i liten grad oppformerer seg utenfor jur.

Etter seks måneders utprøving viser erfaringene at jur-relaterte årsaker er relativt vanlige også i Norge. Avhengig av nivået av bakterietall, ser vi at over 20 % av tankprøvene med høyt bakterietall, domineres av jurbakterier. Resultatene brukes foreløpig internt i TINE til å guide feilsøking, men veterinærer oppfordres til å ta kontakt med melke kvalitets rådgiver og mastittlaboratoriet for

diskusjon og samarbeid. Hvilken melke kvalitets rådgiver som har ansvar for besetningen kan du finne ut ved å kontakte TINE medlemssenter. For melke kvalitets rådgivere er det naturlig å koble på veterinæren (oftest via bonden) dersom jurhelse mistenkes som årsak, men de opplever tidvis at veterinærer avviser jurhelse som årsak overfor bonden. Spesielt i tilfellene hvor mastittbakterier dominerer er veterinærens innsats avgjørende for å løse problemet.

TINE Mastittlaboratoriet har tilbudt tankmelktesting på prøver sendt direkte fra gården i alle år, men det nye nå er hygiene-komponenten i PCR-testen, samt at vi får prøver sendt direkte fra Råmelkslaboratoriet. Testen er fortsatt under utprøving, og mer informasjon samt en sammenstilling av erfaringer og resultater vil bli presentert, blant annet på PVFs høstkurs i oktober.

Animalia etablerer Helsetjeneste for geit

Høsten 2025 etableres det en egen helsetjeneste for geit. Tjenesten vil omfatte både melkegeit- og ammegeitbesetninger, og har som mål å styrke dyrehelsen og velferden i geiteholdet gjennom systematisk forebygging og oppfølging.

Arbeidet ledes av Marit Smistad, som vil ha ansvar for faglig utvikling og koordinering av tjenesten. Hun kan kontaktes på marit.smistad@animalia.no.

Prioriterte oppgaver inkluderer utvikling av dyrevelferdsprogram



og faglige retningslinjer, samt holdningsarbeid rundt biosikkerhet for å bevare den gode helsetilstanden til norske geiter. Helsetjenesten organiseres i tråd med modellen for øvrige helsetjenester i Animalia.



Powered
by Science



Pioneers in equine supplementation since 1975, now supporting the Equine Veterinary Community

For 50 years, family-owned Plusvital has delivered trusted, science-backed equine supplements worldwide. Now, with a veterinary-only range, we provide practitioners advanced tools for preventative and clinical care.



Micro-Sponge

Formulated with **medical-grade diosmectite**, Micro-Sponge supports recovery from digestive disturbances whilst enhancing the gut lining. Available in powder for clinical use and dial-a-dose syringes for convenient owner administration. Enriched with pre- and probiotics, electrolytes, glutamine, and dextrose, the syringes promote gut repair, rehydration, and microbial balance.



Betapulmin

A **dual-action supplement** that helps strengthen respiratory function and boost immunity. Combining **β -glucans**, **antioxidants** (Vitamins C & E), **Omega-3s** (specifically EPA & DHA), and **liquorice root extract**, Betapulmin helps reduce airway inflammation, ease coughing, lower mucus production, and boost immune resilience, ideal for use during training, competition, seasonal allergies, or to help alleviate the clinical symptoms of Inflammatory Airway Disease or Equine Asthma.



OCDX

Designed to **support cartilage health, bone strength, and joint recovery**, OCDX provides targeted nutritional support for young, developing horses and those at high risk of or recovering from OCD or other developmental orthopaedic disease. With **Type II Collagen, Vitamin K3, and essential minerals**, it promotes bone mineral density, cartilage repair, and long-term joint comfort, helping preserve soundness and athletic potential.

Plusvital is available in Norway through
our distribution partners Heimer.

Phone **+47 61165750** | Email **post@heimer.no**



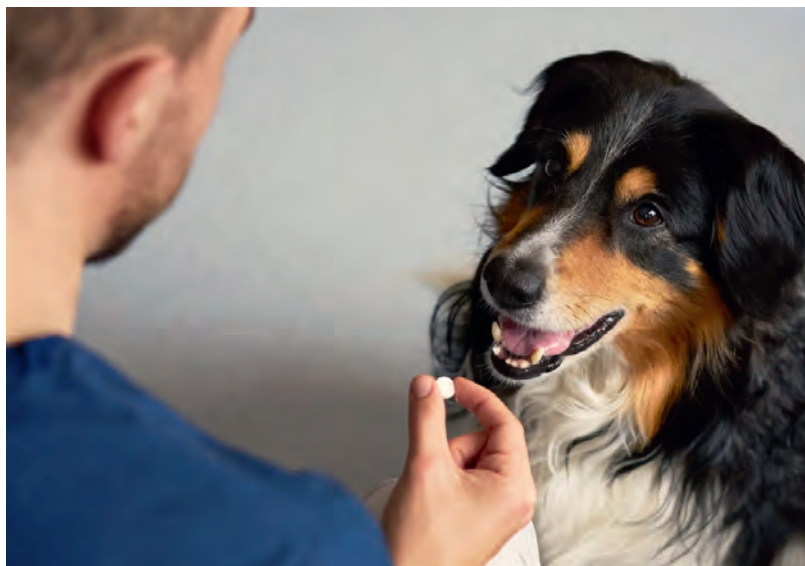
Havner parasittmidler i miljøet?

VetKraft og NMBU Veterinærhøgskolen setter behandling av hund og katt under lupen. Meld deg på møte som arrangeres 14. oktober, kl. 16:00-18:00. Registrer deg nedenfor.

Lurer du på om parasittmidlene vi bruker til kjæledyr havner i miljøet? Om hvilke effekter de eventuelt har der? Om bruken står i forhold til behovet og om det finnes bedre alternativer?

Er du interessert i slike problemstillinger, bør du delta på møtet som går av stabelen 14. oktober, kl. 16:00-18:00. Møtet finner sted på NMBU Veterinærhøgskolen. Du kan også delta via nett. Vi kan friste med innledere fra Veterinærhøgskolen, smådyrpraksis og VetSustain fra Storbritannia.

Møtet er et samarbeid mellom Veterinært bærekraftforum (Vetkraft) og NMBU Veterinærhøgskolen. Følg med på VetKraft.no for program og detaljer om deltakelse.



VetKraft tar opp spørsmålet om hva som skjer med parasittmidler til hund og katt. Illustrasjonsfoto



Gå inn på zoom link nedenfor for å registrere deg til møtet:
https://nmbu.zoom.us/webinar/register/WN_BeZnN4wfQeevUYZ1NURCRg

Her finner du fram til auditoriet der møtet foregår:
<https://link.mazemap.com/aQGtGWI>



Om Veterinært bærekraftforum

Veterinært bærekraftforum (Vetkraft) ønsker å være synlige og bidra i samfunnsdebatten. Vi vil beskrive de utfordringer vi står overfor – sett fra et veterinærmedisinsk ståsted, samt foreslå løsninger. På den ene siden ønsker vi å informere og påvirke politikere og opinion og medvirke til løsninger. På den andre siden vil vi gi dyrehelsepersonell økt kunnskap og mulighet til å handle i egen hverdag.



Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Spørsmålet om hva som skjer med
parasittmidler til hund og katt er tema for
møtet 14. oktober, kl. 16:00-18:00.

Illustrasjoner: VetKraft og NMBU
Veterinærhøgskolen





Nytt fra DyreID

Redigert av Sasja Rygg

10 millioner diagnoser – en unik ressurs for veterinærmedisin og dyrevelferd

DyreID har siden 1994 driftet Norges sentrale ID-register for kjæledyr

Utvidelsen med helseplattformen Pyramidion gir sammen med ID-registeret en sanntidsoversikt over helsedata for norske hunder og katter, og nesten alle landets veterinærer bidrar daglig med diagnoser. Takket være integrasjon mot 421 klinikker overføres diagnoser automatisk fra veterinærjournalen til databasen, alt via sikre og GDPR-godkjente løsninger.

En milepæl i helsedata

I juli 2025 passerte Pyramidion 10 millioner registrerte diagnoser, og tallet vokser med rundt 130 000 i måneden. Denne løsningen gjør Norge til det første landet i verden med en nasjonal, sanntidsbasert helsedatabase for kjæledyr; en database med stor nytteverdi for dyreeiere, veterinærer og helsemyndighetene.

Fra ID-merking til samfunnsnyttig overvåkning

DyreID har gjennom tre tiår bidratt til gjenforening av dyr på avveie og ukentlig bistått politi og Mattilsynet i etterforskning og tilsynssaker.

I 2019 ble samarbeidet med Veterinærinstituttet (VI) etablert etter et utbrudd av blodig diaré hos hund, der myndighetene manglet rask tilgang til helsedata. Siden 2023 har DyreID levert jevnlig datasett til VI for sykdomsovervåkning og beredskap. Dataene bidrar til å oppdage smittsomme sykdommer, meldepliktige tilstander, zoonoser og antibiotikaresistens på et tidlig stadium.

Forskning og avl

Pyramidion gir et unikt datagrunnlag for forskning, og det ligger stor verdi i å samle alle helsedata i ett sentralt register. Høsten 2024 startet et doktorgradsprosjekt ved

NMBU Veterinærhøgskolen, med mål om å undersøke hva store helseregistre kan fortelle om hundehelsen i Norge. Diagnosedataene brukes også av rasehundklubber som ønsker bedre oversikt over helsesituasjonen i sine raser, og som grunnlag for målrettet avl.

En del av Europas dyrevelferdsinfrastruktur

DyreID drifter også Europetnet, en europeisk ID-database med over 100 millioner registrerte dyr fra 23 land. Dette samarbeidet blir stadig viktigere i lys av EU-rådets kommende lovforslag om bedre dyrevelferd for kjæledyr, der interoperabilitet mellom nasjonale databaser skal styrke sporbarheten av dyr over landegrensene, motvirke illegal handel og gi trygghet for dyreeiere.

Fremtidens ressurs

Kombinasjonen av ID-registrering og sanntids helsedata gir en unik nasjonal ressurs. For veterinærstanden betyr dette både bedre beredskap, mulighet til å følge helsetrender over tid og et solid grunnlag for forskning. Som veterinær kan man være trygg på at bidragene inn i systemet – hver enkelt diagnose registrert i journalen – ikke bare hjelper pasienten der og da, men også styrker kunnskapen og dyrevelferden for hele kjæledyrpopulasjonen i Norge.

Takk for innsatsen!

Høypatogen aviær influensa hos viltlevende pattedyr i Norge, 2022-2025

Malin Rokseth Reiten

veterinær, PhD
malin.reiten@vetinst.no

Cathrine Arnason Bøe

molekylærbiolog, PhD

Line Olsen

veterinær, PhD

Bjørnar Ytrehus

veterinær, PhD

Ragnhild Tønnessen

veterinær, PhD

Alle ved Veterinærinstituttet

Omfattende global spredning av høypatogen aviær influensa (HPAI) hos villfugl siden 2020-2021 har også ført til smitte av flere viltlevende pattedyr (1). Det er rapportert om HPAI-smitte til over 80 ulike pattedyrarter, både ville og tamme (2). Dyr som spiser eller er i nær kontakt med syke eller døde fugler, slik som rovdyr og marine pattedyr, er spesielt utsatt. I de fleste tilfeller er det enkeltdyr som smittes. Det er imidlertid mye som tyder på at det har forekommet utbrudd av HPAI der dyrene har kunnet smitte hverandre, både på pelsdyrfarmer i Spania og Finland (3,4) og blant elefantseier i Sør-Amerika (5,6).

Høypatogen aviær influensa ble først bekreftet i Norge hos villfugl i 2020, og har siden sirkulert i deler av villfuglpopulasjonen, med flest påvisninger hos ande-, måse-, åtsel- og rovfugler. Det første tilfellet

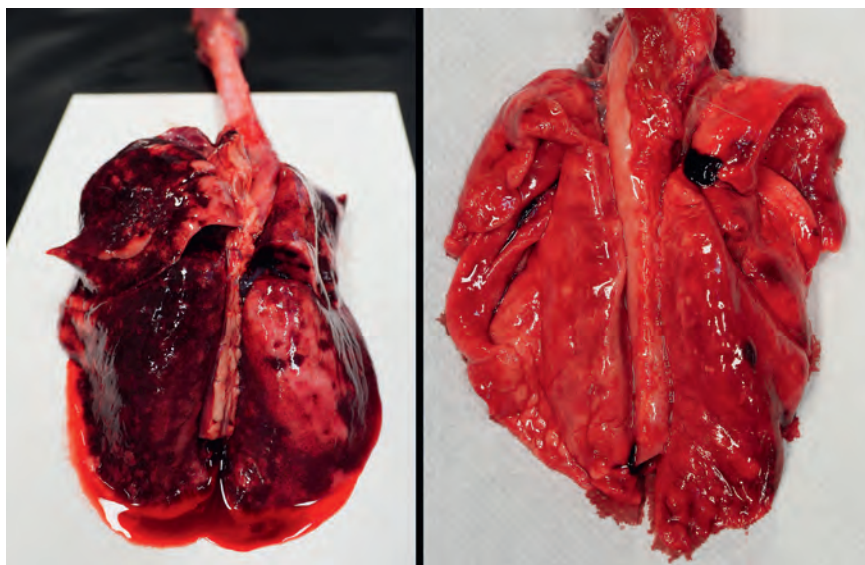
av HPAI hos pattedyr i Norge ble bekreftet i 2022, og per 19. august 2025 har Veterinærinstituttet påvist infeksjon med HPAI-virus (HPAIV) hos totalt 16 viltlevende pattedyr: sju rødrever, fire otere, ei gaupe og fire fjellrever (Tabell 1). I tillegg er det rapportert om HPAI hos en hvalross på Svalbard (7). Alle påviste virus tilhører A(H5Nx) kladen 2.3.4.4b, der fellestrekket er at H5-genet stammer fra et virus som først ble påvist hos gås i Guangdong, Kina, i 1996.

Med unntak av hvalrossen er samtlige pattedyr undersøkt hos Veterinærinstituttet på Ås eller i Tromsø. De fleste dyrene har blitt prøvetatt på grunnlag av mistanke om HPAI, enten ved at de ble funnet døde i områder hvor det har blitt påvist HPAI hos villfugl, eller fordi de viste kliniske tegn på sentralnervøs sykdom. En interessant observasjon

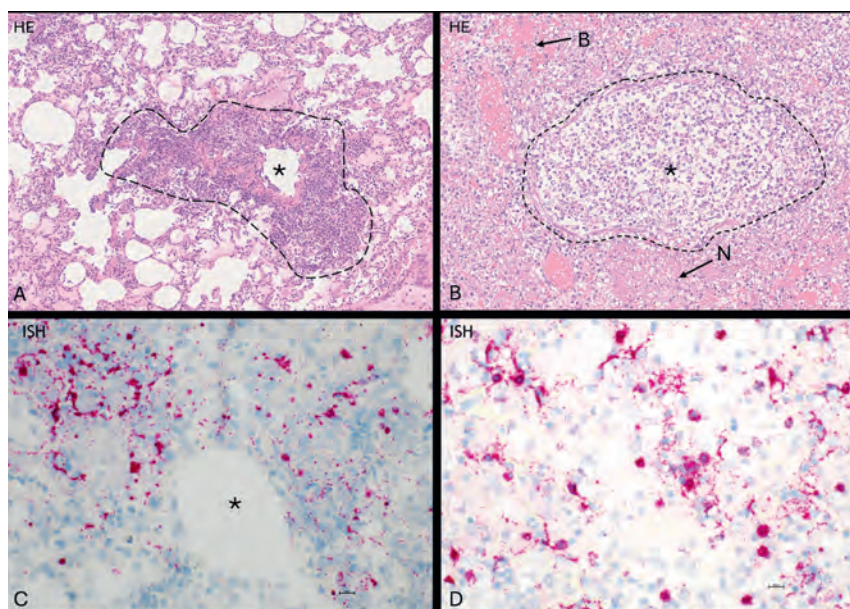
Tabell 1. Påvisninger av høypatogen aviær influensa hos pattedyr i Norge, 2022-2025.

År	Dyreart	Subtype	Sted
2022	Rødrev (3)	H5N1	Stad (2), Averøy (1)
2023	Rødrev (1)	H5N1	Tromsø
2023	Oter (2)*	H5N1	Tromsø
2023	Hvalross (1)	H5N5	Svalbard
2024	Rødrev (2)	H5N5	Storfjord
2024	Oter (1)	H5N5	Tromsø
2024	Oter (1)*	H5Nx	Tromsø
2024	Gaupe (1)	H5N5	Kvænangen
2025	Rødrev (1)	H5N5	Tromsø
2025	Fjellrev (4)	H5N5	Svalbard (Barentsburg)

*Identifisert ved retrospektiv testing av svaberprøver



Figur 1: Lunger fra rødrev med H5N1- (til venstre) og H5N5 (til høyre)-infeksjon. Lungene til reven med H5N1-infeksjon var stående, mørk røde med ødem og stuvning. Lungene fra reven med H5N5-infeksjon var lyserosa og sammenfalt med noen få, små mørke områder.



Figur 2: Histologiske forandringer i lungene fra to rødrever med Influenza A H5N1-infeksjon i ulikt stadium. HE-bilder (A og B) og visualisering av virus-RNA med *in situ* hybridisering (C og D). A: Infiltrasjon av betennelsesceller (hovedsakelig mononukleære) omkring en bronkiol (*). B: Diffus infiltrasjon av betennelsesceller (også her dominert av mononukleære) både i en bronkiol (*) og i omkringliggende alveoler. Det er nekroser (N) og blødninger (B) i vevet. C: Virus-RNA er visualisert i makrofager peribronkiolært. Viruset er også til stede i makrofager spredt i alveoler i lungevevet med mer uttalt diffus infiltrasjon (D).

er at to av de tre otrene som ved retrospektiv testing ble identifisert positive, hadde blitt påkjørt. Den tredje oteren var skadet i bakkroppen, noe som kan indikere at også den hadde blitt påkjørt.

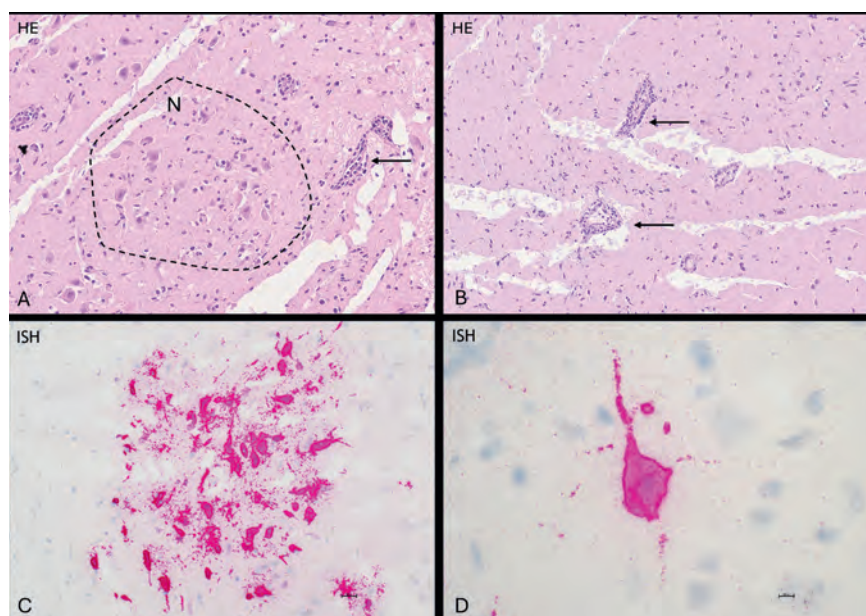
Flere av de observerte revene har gått i ring eller hatt lammelser i fram-

eller bakbein, mens én oter (H5N5, 2024) viste tegn på svekkelse og var slapp. Gaupa ble funnet sittende midt på en vei med beina innunder seg, og reagerte ikke på at det var mennesker i nærheten. Den hadde senere uttalt krampeanfall. De fire fjellrevvalpene på Svalbard ble også observert syke.

I dette tilfellet var den primære mistanken rabiesvirusinfeksjon, men da hjerneprøvene var negative, ble de i tillegg undersøkt for HPAI.

Virusundersøkelser viste at de fleste revene hadde størst mengder virus i hjernen sammenliknet med andre vev, noe som også er et vanlig funn hos andre pattedyr (8-12). Dette reflekterer denne viruskladens neurotrope egenskaper (13). Virusfunn og patologiske forandringer hos pattedyrene som ble obdusert var forenlige med systemisk infeksjon.

Hos rødrevne med H5N1-infeksjon fra 2022 og 2023 var stående, mørkerøde og ødematøse lunger et vanlig obduksjonsfunn (Figur 1). Histologiske undersøkelser viste en nekrotiserende pneumoni (Figur 2), som i varierende grad var multifokal til diffus, med blødninger (hos ett dyr) og fibrinutsvedninger (hos alle revene). Funnene samsvarte godt med funn av store mengder virus i lungene, påvist både ved *in situ* hybridisering, immunhistokjemi og real-time RT-PCR. Hos den ene rødreven med H5N5 fra 2024 var det derimot fravær av lungepatologi. Den andre reven med H5N5 fra samme år var skutt i brystet og dermed uegnet for undersøkelse. Rødreven med H5N5 fra 2025 var så kadaverøs ved obduksjonen at det ikke var mulig å trekke noen konklusjoner. Histologisk vurdering av lungene fra begge H5N5-revene viste også at det ikke var betennelsesforandringer, selv om det ved real-time RT-PCR ble påvist virus i vevet. Det er uklart om ulikhetene i patologi mellom revene som fikk påvist H5N1 og revene som fikk påvist H5N5 skyldes virussubtype, varighet av sykdomsforløp, immunstatus eller andre forhold. Det kan nevnes at de to revene med H5N5 fra 2024 var voksne individer i godt hold, i motsetning til de unge, magre revene med H5N1-infeksjon. Reven som fikk påvist H5N5 i 2025 var derimot en avmagret ungrev. Hjerneforandringene var forenlig med nekrotiserende encefalitt og vaskulitt (Figur 3). *In situ* hybridisering og immunhistokjemi for influensa A viste at virus var til stede i nekrosene, men også i spredte enkeltnevroner.



Figur 3: Histologiske forandringer i hjernen fra rødrev med Influenza A HPAIV H5N1-infeksjon. HE-bilder (A og B) og visualisering av virus-RNA med *in situ* hybridisering (C og D). A: Sentral nekrose (N). I begge HE-bilder (A og B) ses perivaskulær cuffing (svart pil) av mononukleære betennelsesceller. Visualisering av virus-RNA i nevroner og inntilliggende gliaceller (C og D).

kan nye virus oppstå ved at det byttes gensegmenter mellom ulike influensavirus dersom verten smittes av flere slike virus samtidig. Når HPAI-virus smitter fra en art til en annen, såkalt «spillover», øker faren for at viruset muterer gjennom små endringer i arvestoffet. Mutasjonene kan føre til endrede egenskaper hos viruset slik at det tilpasser seg den nye verten, og det kan oppstå virus som smitter mer effektivt til og mellom pattedyr, inkludert mennesker. Det er derfor svært viktig å følge med på forekomsten og utviklingen av slike mutasjoner (15). Dette er en av grunnene til at Veterinærinstituttet analyserer prøver fra, og obduserer, pattedyr som er blitt funnet døde i områder hvor HPAI er påvist hos villfugl, eller der det foreligger en klinisk mistanke om HPAI. Ved analyse av data fra helgenomsekvensering kan man undersøke slektskap mellom ulike virus, virusutvikling og genetiske endringer/mutasjoner i virusene. Flere av HPAI-virusene fra pattedyr i Norge viser enkelte tegn til pattedyradaptasjon ved funn av en mutasjon i genet som koder for virusproteinets PB2 og er en del av polymerasekomplekset. Denne mutasjonen gir en aminosyresubstitusjon (PB2 E627K) som fører til økt virusreplikasjon i pattedyrceller, men er alene ikke nok for at viruset skal tilpasse seg pattedyr (15). I noen tilfeller har man også funnet denne mutasjonen i virus fra villfugl i Norge. Det finnes også andre nøkkelmutasjoner som er forbundet med pattedyrtilpasning (16), men kun få av disse er påvist hos virus i Norge.

Høypatogen aviær influensa kan gi systemisk infeksjon med lesjoner i hjerne og/eller lunger hos pattedyr som fører til alvorlig sykdom eller død. Påvisningene av HPAI hos pattedyr i Norge mellom 2022 og 2025 var mest sannsynlig enkelttilfeller forårsaket av virus som fortsatt i stor grad er tilpasset fugl. Enkelte virus har mutasjoner som kan tyde på begynnende tilpasning til pattedyr. Det er fortsatt mye vi ikke vet, spesielt om H5N5-subtypens egenskaper og potensielle reservoarer. Erfaringer fra andre

Gaupa (H5N5, 2024) var ung og i god kondisjon, og det ble ikke påvist forandringer i lungene eller andre organer ved obduksjonen. Real-time RT-PCR påviste høye virusmengder i hjernen, men ikke virus i lungene. Histologisk var det også kun hjerneforandringer forenlig med nekrotiserende encefalitt og vaskulitt.

Oteren (H5N5, 2024), ei voksen tisper, var i normalt hold. Lungene var stående og mørkerøde med punktblødninger, og histologisk var det stuvning og ødem med fibrinutsvedning til alveoler. Siden oteren ble avlivet med stumpt traume mot hodet, var det ikke mulig å undersøke hjernen histologisk, men PCR-undersøkelse av hjernevevet viste svært høye virusmengder.

Hos fjellrevene (H5N5, 2025) ble diagnosen HPAI basert på PCR-undersøkelser av hjernevev. Oppfølgende undersøkelser av trakealsvaber viste at det her var lavere virusmengder sammenlignet med hjernevevet. Dyrene ble ikke obdusert.

For å forstå tilfellene hos pattedyrene bedre, er det nødvendig å se nærmere på påvisningene hos ville fugler fra samme tidsrom.

Sommeren 2022 var det et stort utbrudd av HPAI H5N1 blant havsuler i Nordsjøområdet (14), noe som førte til at et stort antall døde havsuler fløt i land langs kysten av Norge. Det var i juli samme år at viruset ble påvist hos de tre rødrevne langs Vestlandskysten. I 2023 var det et stort utbrudd av HPAI H5N1 blant kolonihekkende måsefugler i Troms og Finnmark. I denne perioden ble det også påvist HPAI-infeksjon hos en rødrev i Tromsø. Det var derimot få påviste tilfeller av HPAI H5N5 hos villfugl i Troms før det i februar 2024 ble påvist HPAI H5N5 hos to rødrevere i Skibotn, Storfjord kommune. Deretter ble det gjort en rekke påvisninger av H5N5 hos villfugl, blant annet hos kråker og måser i Nord-Norge, spesielt utover høsten 2024. Det var derfor mindre overraskende at det i de samme områdene ble påvist H5N5 hos ei gaupa i desember 2024, og hos en oter tilbake i oktober 2024. Helgenomsekvensering av virusene fra de ulike pattedyrene viser at de i stor grad fortsatt er fugletilpassede virus som er svært genetisk like virus funnet hos villfugl i samme tidsrom.

Arvestoffet hos influensa A-virus er stadig i endring, for eksempel

land, som Canada, viser at denne subtypen kan være overrepresentert hos pattedyr sammenlignet med fugler (17), noe som reiser spørsmål om smitteveier, virusets egenskaper og eventuell immunitet blant villfugl. Vi vet generelt også lite om hvor utbredt HPAI-smitte har vært i ulike pattedyrpopulasjoner, og hvor mange som overlever en infeksjon. Vi må forvente flere tilfeller av HPAI både hos fugler og pattedyr i tiden fremover. For å forstå HPAI-virusenes epidemiologi, patogenese og zoonotiske potensial, er det avgjørende å fortsette overvåkingen blant annet gjennom å undersøke syke og døde viltlevende dyr. Dette gir kunnskap om sykdommen hos ulike pattedyrarter, og bidrar til å identifisere endringer i virusene, noe som gir viktig kunnskap for å vurdere risikoen for videre spredning til dyr og mennesker.

Referanser:

1. Plaza PI, Gamarra-Toledo V, Euguí JR, Lambertucci SA. Recent changes in patterns of mammal infection with highly pathogenic avian influenza A(H5N1) virus worldwide. *Emerg Infect Dis* 2024;30:444–52.
2. Bellido-Martín B, Rijnink WF, Iervolino M, Kuiken T, Richard M, Fouchier RAM. Evolution, spread and impact of highly pathogenic H5 avian influenza A viruses. *Nat Rev Microbiol* 2025 doi: 10.1038/s41579-025-01189-4.
3. Agüero M, Monne I, Sánchez A, Zecchin B, Fusaro A, Ruano MJ et al. Highly pathogenic avian influenza A(H5N1) virus infection in farmed minks, Spain, October 2022. *Euro Surveill* 2023;28:2300001.
4. Kareinen L, Tammiranta N, Kauppinen A, Zecchin B, Pastori A, Monne I et al. Highly pathogenic avian influenza A(H5N1) virus infections on fur farms connected to mass mortalities of black-headed gulls, Finland, July to October 2023. *Euro Surveill* 2024;29:2400063.
5. Uhart MM, Vanstreels RET, Nelson MI, Olivera V, Campagna J, Zavattieri V et al. Epidemiological data of an influenza A/H5N1 outbreak in elephant seals in Argentina indicates mammal-to-mammal transmission. *Nat Commun* 2024;15:9516.
6. Pardo-Roa C, Nelson MI, Ariyama N, Aguayo C, Almonacid LI, Gonzalez-Reiche AS et al. Cross-species and mammal-to-mammal transmission of clade 2.3.4.4b highly pathogenic avian influenza A/H5N1 with PB2 adaptations. *Nat Commun* 2025;16:2232.
7. Postel A, Gremmel N, Lydersen C, Kovacs KM, Schick LA, Siebert U et al. Highly pathogenic avian influenza virus (H5N5) detected in an Atlantic walrus (*Odobenus rosmarus rosmarus*) in the Svalbard Archipelago, Norway, 2023. *Emerg Microbes Infect* 2025;14:2456146.
8. Baechlein C, Kleinschmidt S, Hartmann D, Kammeyer P, Wöhlke A, Warmann T et al. Neurotropic highly pathogenic avian influenza A(H5N1) virus in red foxes, Northern Germany. *Emerg Infect Dis* 2023;29:2509–12.
9. Bordes L, Vreman S, Heutink R, Roose M, Venema S, Pritz-Verschuren SBE et al. Highly pathogenic avian influenza H5N1 virus infections in wild red foxes (*Vulpes vulpes*) show neurotropism and adaptive virus mutations. *Microbiol Spectr* 2023;11:e0286722.
10. Liang Y, Hjulsager CK, Jensen TK, Hammer ASV, Ovesen MT, Larsen LE al. Characterization of high pathogenicity avian influenza H5Nx viruses from a wild harbor seal and red foxes in Denmark, 2021 and 2022. *Influenza Other Respir Viruses* 2023;17:e13208.
11. Alkie TN, Cox S, Embury-Hyatt C, Stevens B, Pople N, Pybus MJ et al. Characterization of neurotropic HPAI H5N1 viruses with novel genome constellations and mammalian adaptive mutations in free-living mesocarnivores in Canada. *Emerg Microbes Infect* 2023;12:2186608.
12. Elsmo EJ, Wünschmann A, Beckmen KB, Broughton-Neiswanger LE, Buckles EL, Ellis J et al. Highly pathogenic avian influenza A(H5N1) virus clade 2.3.4.4b infections in wild terrestrial mammals, United States, 2022. *Emerg Infect Dis* 2023;29:2451–60.
13. Bauer L, Benavides FFW, Veldhuis Kroeze EJB, de Wit E, van Riel D. The neuropathogenesis of highly pathogenic avian influenza H5Nx viruses in mammalian species including humans. *Trends Neurosci* 2023; 46:953–70.
14. Lane JV, Jeglinski JWE, Avery-Gomm S, Ballstaedt E, Banyard AC, Barychka T et al. High pathogenicity avian influenza (H5N1) in Northern Gannets (*Morus bassanus*): global spread, clinical signs and demographic consequences. *Ibis* 2024;166:633–50.
15. EFSA Panel on Animal Health and Animal Welfare (AHAW). Preparedness, prevention and control related to zoonotic avian influenza. *EFSA J* 2025;23:e9191.
16. Suttie A, Deng YM, Greenhill AR, Dussart P, Horwood PF, Karlsson EA. Inventory of molecular markers affecting biological characteristics of avian influenza A viruses. *Virus Genes* 2019;55:739–68.
17. Erdelyan CNG, Kandeil A, Signore AV, Jones MEB, Vogel P, Andreev K et al. Multiple transatlantic incursions of highly pathogenic avian influenza clade 2.3.4.4b A(H5N5) virus into North America and spillover to mammals. *Cell Rep* 2024;43:114479.

Røntgensystemer fra



OR 4Vet

Multimodal diagnostic imaging that inspires.

Ta kontakt med Ulrad om du vil vite mer.
Arne@ulrad.no
Mob 901 57 702

ulrad
Din lokale partner



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

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

Flått blir en større utfordring i fremtiden



Ny flått: Taigaflått., registrert første gang i Norge i 2023, kan bringe med seg nye smittestoffer til landet.
Foto: Adobe Stock

Snorre Stuen, som har fulgt flåttutbredelsen i Norge i flere tiår, mener en nasjonal overvåking bør etableres. Nedenfor oppsummerer han dagens situasjon.

Snorre Stuen

Professor emeritus

Seksjon for småfeforskning og
husdyrhelse

Institutt for produksjonsdyrmedisin
NMBU Veterinærhøgskolen



— Vi bør få på plass en nasjonal flått-
overvåkning slik at vi kan være mer forberedt
på det som kan dukke opp av «nye»
smittestoff, sier Snorre Stuen.
Foto: Jane Brit Sande

Nyhetene beretter hver
sommer om sporadisk
forekomst av flått og
flåttbårne infeksjoner.

Et av spørsmålene som
gjentas hvert år er: Er
det mer flått i år enn
tidligere? Mengden flått
varierer normalt fra år til
år og fra sted til sted. Det

er mange faktorer som påvirket
tettheten og utbredelsen av flått,
for eksempel tilgangen på vertsdyr,
siste blodmåltid, mikroorganismer
flåttene bærer med seg, vegetasjon,
temperatur, nedbør, værforhold i
vinterhalvåret (snødybde, barfrost).
Det er derfor vanskelig å gi et konkret
svar på spørsmålet, så lenge en ikke
har en pågående kartlegging. Ifølge
litteraturen skal imidlertid tettheten
og utbredelsen av skogflått *Ixodes
ricinus* øke i Skandinavia som følge
av klimaendringer. Om noen tiår skal
det ifølge pågående klimaestimer
være stedegne populasjoner av flått
over hele landet med unntak av de
høyeste fjellpartier i Sør-Norge.

Det finnes allerede lokale
områder med stor flåttkonsentrasjon
og i kontakt med disse vil en
kunne bli utsatte for betydelig
flåttangrep, særlig av flåttlarver.
Flåttlarvene finnes nemlig i svært

stor konsentrasjon i nærområdet
der eggene ble lagt. Trøsten er at de
overfører lite smittestoff. Flåttsenteret
i Kristiansand lager et flåttkart over
innrapportert forekomst av skogflått
basert på sporadiske funn - i hovedsak
på menneske og kjæledyr. Kartet sier
dessverre svært lite om utbredelsen
av stedefne flått og om mengden
aktive flått på et gitt tidspunkt. Det
kan imidlertid gi en viss indikasjon
på forekomst og utbredelse av
skogflått. Ifølge flåttkartet påvises
flått allerede nå over hele landet.

I Norge har vi, som nevnt ovenfor,
ingen kartlegging/registrering av
mengden aktive (vertssøkende) flått.
Vi har ingen referanseområder for
påvisning av aktive flått på et gitt
tidspunkt på ulike steder. Det ble
forsøkt etablert en slik kartlegging
av flåttaktivitetet i enkelte områder
for noen år siden, ved at det ble satt
ut kasser med et visst antall flått i
terrenget for deretter å undersøke
hvor mange av disse flåttene som til
enhver tid var aktive. Det var selvsagt
viktig hvor disse «flåttkassene»
ble plassert, samt at tilstrekkelig
personalressurser var tilgjengelig
for å telle antall aktive flått. I «flått-
sesongen» ville disse referanseboksene
bli undersøkt ofte. Imidlertid
strandet forsøket i Norge på grunn

av manglende personalressurser. Denne kartleggingen gjøres for øvrig med stort hell i Tyskland, hvor det blir laget oppdaterte flåttkart basert på flåttaktiviteten i boksene, slik at publikum til enhver tid blir opplyst om steder med aktive flått.

Vårt naboland, Sverige, gjennomfører for tiden en landsdekkende kartlegging av flåttutbredelsen, samt forekomst av ulike flåttarter og smittestoff. Sveriges Veterinärmedicinska Anstalt (SVA) har en nettside hvor personer kan registrere flåttfunn, samt ta bilder av flått for identifisering før den eventuelt blir sendt inn til nærmere undersøkelse og kartlegging av smittestoff. På den måten har de påvist flere flåttarter og smittestoff enn det som så langt er kjent her i landet. I Sverige har de også undersøkt forekomsten av flått som suger blod på rådyr (*Capreolus capreolus*) i vinterhalvåret. Vi vet fra før av at flått kan være aktive gjennom vinteren i enkelte kystområder her i landet – den trenger bare 3-5°C for å bli aktivert. I den svenske undersøkelsen fant de blodsugende skogflått, *I. ricinus*, på rådyr selv om det var -5°C i lufta. Varmen fra rådyr, for eksempel på liggeplassene, var tilsynelatende nok til at flått ble aktive. Betydning av disse resultatene må undersøkes nærmere. Det kan for øvrig nevnes at flått som er smittet med *Anaplasma phagocytophilum* (sjodogg-bakterien) tåler kulde bedre enn ikke-smittet flått, og har dermed større sjanse for å overleve vinteren her i landet.

Når det gjelder forekomst av nye flåttarter, er taigaflått *Ixodes persulcatus*, registrert for første gang her i landet i 2023, for øvrig i Nord-Norge. Denne flåttarten kommer østfra, og har allerede etablert seg i Finland og Sverige, og nå også i Norge. Taigaflått kan bringe med seg andre smittestoff enn de vi allerede har her i landet, blant annet mer hissig varianter av TBE-virus. Flåttene som ble påvist var for øvrig ikke smittet med TBE-virus.

Ellers vet vi at det hvert år kommer millioner av flått, som larver eller nymfer, her til landet med trekkfugl sørfra og de bringer med seg «nye» flåttarter og smittestoff.



Jaktflått, *Hyalomma marginatum*, ble i september 2021 påvist på en ridehest i Vestby, den sydligste av Follokommunene i Viken fylke.

Særlig etter varme sommere vil sydlige flått kunne utvikle seg fra nymfestadiet til voksne stadium, siden det er dette stadiet som angriper større pattedyr, inklusive mennesker. Jeg tenker da spesielt på jaktflått, *Hyalomma marginatum*, som blant annet kan være bærer av CCHF-virus, og gi sykdommen Krim-Kongo blødningsfeber på menneske. Her i landet vil denne jaktflått påvises hovedsaklig i perioden august til oktober.

Flått i byer er blitt et økende problem. Større vertsdyr er viktige for at flått skal gjennomføre sin generasjonsyklus, og her i landet er det særlig hjortevilt som har størst betydning for spredning av flått inn til urbane tettstrøk. Når hjortevilt trekker inn til byene, for eksempel til parker og grøntområder, vil de kunne bringe med seg flått og smittestoff som i neste omgang kan overføre smitte til kjæledyr og mennesker.

Påvisning av flått i byparker er derfor blitt ganske vanlig i flere land i Europa.

Tallet på mennesker som blir smittet med en flåttbårne sykdom ser ut til å øke her i landet. Hva som skyldes en reell økning eller en mer årvåken befolkning er det vanskelig å si noe om. Når det gjelder beskyttelse mot flåttbårne sykdommer, utenom de «velkjente» forhåndsreglene for å unngå flåttbitt, er det foreløpig kun vaksine mot TBE-virus som er tilgjengelig her i landet. En vaksine mot borreliose til human bruk vil forhåpentlig komme innen et par år. Det jobbes stadig med vaksineutvikling når det gjelder andre flåttbårne infeksjoner, for eksempel mot anaplasmose, uten at en kommersiell vaksine synes å være nært forestående. Vaksine mot selve flått er også på agendaen i enkelte land. Ved reise er det viktig å undersøke forekomsten av flått

og flåttbårne infeksjoner i området som skal besøkes. Dette gjelder spesielt i sørlige strøk av kloden. Folkehelseinstituttet vil være en viktig støttespiller i den sammenheng.

Vi bør få på plass en nasjonal flåttovervåking, slik at vi kan være mer forberedt på det som kan dukke opp av «nye» smittestoff. En slik overvåking kan gjøres med materiale fra felt. Slik som det blir gjort i Sverige eller ved systematisk innsamling av flått fra trekkfugl. Dette er spesielt viktig ettersom klimaet her i landet vil bli varmere og fuktigere i årene som kommer. Varmt og fuktig klima, samt rikelig tilgang på hjortevilt gjør at flere flått overlever, siden den vanligste dødsårsaken hos flått er uttørring og sult. I fremtiden må vi leve med forekomst av flått og flåttbårne smittestoff i ennå større grad. Da gjelder det å være forberedt.

Utvalgte referanser

1. Cotes-Perdomo A, Soleng A, Alfsnes K, Andreassen Å. First report of the taiga tick *Ixodes persulcatus* in Norway. Ticks Tick Borne Dis 2025;16:102508.
2. Hoffman T, Olsen B, Lundkvist Å. The biological and ecological features of northbound migratory birds, ticks, and tick-borne microorganisms in the African-Western-Palearctic. Microorganisms 2023;7; 11:158.
3. Kjellander P, Bergvall UA, Chirico J, Ullman K, Christensson M, Lindgren PE. Winter activity of *Ixodes ricinus* in Sweden. Parasit Vectors 2023; 16:229.
4. Omazic A, Grandi G, Widgren S, Rocklöv J, Wallin J, Semenza JC et al. Automated tick classification using deep learning and its associated challenges in citizen science. Sci Rep 2025;15:24942.



Veterinærjobber
– de finner du på vetnett.no



Vil du vite mer?
Kontakt din lokale
konsulent fra
MSD Animal Health



Et nytt kapittel innen behandling av allergisk kløe

Numelvi® behandler allergisk kløe og tegn på
atopisk dermatitt hos hunder.

**Høyt selektiv
JAK-hemmer**

**Godkjent for hunder fra
6 måneders alder**

**Dosering en gang
daglig fra dag 1**

TIPS REDAKSJONEN

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

Kontakt oss i redaksjonen: nvt@vetnett.no



Numelvi «MSD Animal Health» Middel mot allergisk og atopisk dermatitt, selektiv JAK-hemmer. ATCvet-nr.: QD11A H93. **TABLETTER 4,8 mg, 7,2 mg, 21,6 mg og 31,6 mg til hund:** Hver tablett inneh.: Atinivicitinib 4,8 mg, resp. 7,2 mg, 21,6 mg og 31,6 mg, laktose, hjelpestoffer. **Egenskaper:** **Klassifisering:** Selektiv januskinase (JAK)-hemmer, med høy seleksjon for JAK1. **Virkningsmekanisme:** Hemmer funksjonen av ulike cytokiner involvert ved kløe og inflammasjon, samt cytokiner involvert ved allergi, som avhenger av JAK1-enzymaktivitet. **Absorpsjon:** Rask, med gjennomsnittlig C_{max} på 190 ng/ml, ca. 1 time (T_{max}) etter inntak. **Fordeling:** Absolutt biotilgjengelighet ved dosering 1 gang daglig i 4 dager er ca. 65%. Biotilgjengelighet er høyere ved samtidig forinntak. Total plasmaclearance er 1074 ml/time/kg (17,9 ml/minutt/kg), og $V_{d,ss}$ er 1651 ml/kg. **Halveringstid:** Terminal $t_{1/2}$ 2 timer. **Metabolisme:** Metaboliseres til flere metabolitter. **Utskillelse:** Primært i feces. Nyreeliminering med utskilling i urin er en mindre vei. **Indikasjoner:** Til behandling av kløe forbundet med allergisk dermatitt hos hund, inkl. atopisk dermatitt. Til behandling av kliniske manifestasjoner av atopisk dermatitt hos hund. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene. **Bivirkninger:** Vanlige ($\geq 1/100$ til $< 1/10$): Oppkast, diaré, letargi, anoreksi. **Forsiktighetsregler:** Sikkerhet er ikke undersøkt hos hunder < 6 måneder eller < 3 kg. Bruk hos yngre dyr eller dyr med lavere kroppsvekt bør baseres på en nytte-/risikovurdering av ansvarlig veterinær. Det anbefales å undersøke og behandle kompliserende faktorer, som bakterie-, sopp- eller parasittinfeksjoner (f.eks. lopper, Demodex-midd), samt ev. underliggende årsaker (f.eks. loppeallergi, kontaktallergi, føderallergi) for allergisk og atopisk dermatitt. Sikkerhet er ikke undersøkt hos hunder med tegn på immunsuppresjon, som ukontrollert primær hypotyreose eller rickettsiose, eller hos hunder med tegn på progressiv malign neoplasia. Bruk i slike tilfeller bør derfor baseres på en nytte-/risikovurdering av ansvarlig veterinær. **Særlige forholdsregler for personer som administrerer preparatet:** Vask hendene grundig med såpe og vann umiddelbart etter håndtering av preparatet. **Interaksjoner:** Ingen kjente. Ingen interaksjoner er sett med andre preparater som antimikrobielle midler (inkl. topikale), ekto- og endoparasittmidler, kosttilskudd, topikale hud- og ørerensere (uten glukokortikoider), samt medisinske sjampoer. Ingen påvirkning på immunrespons ved vaksinasjon; preparatet ble godt tolerert uten kliniske bivirkninger ved samtidig vaksinasjon. En tilstrekkelig immunrespons (serologi) på modifisert levende vaksine mot hundeadenovirus type 2 (CAV), modifisert levende valpesykevirus (CDV), modifisert levende hundeparvovirus (CPV), og inaktivert rabiesvirus (RV) ble oppnådd når 6 måneder gamle vaksina-naive valper fikk 3,6 mg/kg atinivicitinib (3 × maks. anbefalt dose) 1 gang daglig i 84 dager. **Drektighet/Laktasjon:** Sikkerhet ikke klarlagt. Bruk til drektige og diegivende dyr, samt til avlsdyr, er ikke anbefalt. **Dosering:** Gis 1 gang daglig iht. doseringstabellen (tilsv. en dose på

0,8-1,2 mg atinivicitinib/kg innenfor et vektområde). Intensiteten og varigheten av tegn på allergisk dermatitt, inkl. atopisk dermatitt, er varierende. Behovet for langvarig behandling skal baseres på individuell nytte-/risikovurdering. **Administrering:** Gis oralt, rundt tidspunkt for fôring. Tablettene kan deles i 2 like halvdel (delestrek). Hunder med kroppsvekt utenfor vektområdene kan doseres med en kombinasjon av hele og/eller halve tabletter av passende styrker for å oppnå en måldose på 0,8-1,2 mg atinivicitinib/kg. Tilgjengelige tablettstyrker kan ikke brukes til å nøyaktig dosere hunder < 2 kg. **Overdosering/Forgiftning:** For atinivicitinib er det vist høy selektivitet for JAK1, noe som begrenser potensialet for bivirkninger forårsaket av påvirkning av andre enzymer i JAK-familien. Preparatet ble følgelig godt tolerert ved overdosering på opptil 5 × maks. anbefalt dose 1 gang daglig over 6 måneder hos friske 6 måneder gamle valper. Ved betydelig overdosering kan behandling gjøre hunder mer utsatt for utvikling av bakteriell, fungal og/eller parasittisk hudsykdom. Ved bivirkninger etter en overdosering skal hunden behandles symptomatisk. **Oppbevaring og holdbarhet:** Ingen spesielle oppbevaringsbetingelser. Halve tabletter skal plasseres tilbake i den åpne blisterpakningen. **Pakninger: Tabletter: 4,8 mg: Til hund:** 30 stk. (blister) 497522. 90 stk. (blister) 147509. **7,2 mg: Til hund:** 30 stk. (blister) 095087. 90 stk. (blister) 374260. **21,6 mg: Til hund:** 30 stk. (blister) 595036. 90 stk. (blister) 172273. **31,6 mg: Til hund:** 30 stk. (blister) 599783. 90 stk. (blister) 519691. **Sist endret:** 10.07.2025. **Basert på SPC godkjent av DMP/EMA:** 24.07.2025

Styrke og antall tabletter som skal administreres

Hundens kroppsvekt	Tabletter 4,8 mg	Tabletter 7,2 mg	Tabletter 21,6 mg	Tabletter 31,6 mg
3-4,3 kg		1/2		
4,4-6 kg	1			
6,1-9 kg		1		
9,1-13,5 kg			1/2	
13,6-19,3 kg				1/2
19,4-26,5 kg			1	
26,6-39,5 kg				1
39,6-54 kg				1 1/2
54,1-79 kg				2

Foto: Irene Nyrud

**Jon Andre Berg**

E-postadresse: jon.andre.berg@nmbu.no

Ny forskning om ryggproblemer hos hund gir bedre muligheter for forebygging og behandling

Av Camilla Wiik Gjerdrum

En ny doktorgradsavhandling fra Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) gir mer kunnskap om en viktig årsak til ryggproblemer hos hunder.

Lumbosakral overgangsvirvel, LTV, er en medfødt forandring i overgangen mellom korsryggen og korsbenet.

I sitt doktorgradsarbeid viser veterinær Jon Andre Berg at LTV er vanligere enn tidligere antatt.

– Det er viktig å øke kunnskapen om denne tilstanden, slik at vi kan forebygge og behandle den bedre, sier han.

Raseforskjeller og arvelighet

– Om en hund har denne forandringen i ryggen, varierer veldig mellom ulike hunderaser. Det tyder på at misdannelsen har en arvelig disposisjon, forteller Berg.

– Det betyr at målrettet avl kan være et effektivt tiltak for å redusere forekomsten i enkelte hunderaser.

– Vi ser at asymmetrisk LTV kan føre til vridning i ryggen mellom bekkenet og korsbenet, forklarer han.

En av konsekvensene av LTV er økt risiko for degenerativ lumbosakral stenose (DLSS). DLSS kan føre til smerter, halthet og nedsatt bevegelse, særlig hos store raser. I tillegg er det funnet en sammenheng mellom LTV og hofteleddsdysplasi (HD).

Studien viser også at enkelte former for LTV kan gi symptomer som ligner på en kjent tilstand hos mennesker, kalt Castellvi type IIa.

Bedre verktøy for veterinærer og oppdrettere

Funnene i avhandlingen gir et bedre grunnlag for å utvikle screeningsprogrammer og kliniske retningslinjer.

Prosjektet er et samarbeid mellom Anicura Jeløy dyresykehus, Norsk kennel klub og Norges forskningsråd.

Jon Andre Berg forsvarte sin doktoravhandling "Lumbosacral transitional vertebra in the dog" 16. juni 2025.

Disputasen fant sted ved NMBU Veterinærhøgskolen, Institutt for prekliniske fag og patologi.

Hovedveileder var professor Frode Lingaas med Dr. Bente Kristin Sævik, AniCura Jeløy Dyresykehus og Dr. Cathrine Trangerud, Veterinærradiologene AS som medveiledere.

Foto:NMBU


Elise Friis Kvigstad

E-postadresse: elise.kvigstad@nmbu.no

En alvorlig nervesykdom hos hest, AEP, kan være knyttet til en autoimmun respons

Av Camilla Wiik Gjerdrum

En ny doktorgradsstudie fra NMBU Veterinærhøgskolen gir økt forståelse av en alvorlig nervesykdom som rammer hester i Norge. Forskningen viser at kroppens eget immunforsvar kan være med på å skade nervene hos syke dyr.

ikke klarer å bevege beina normalt. Det tydeligste tegnet er at hesten overkoder, oftest på bakbeina, forklarer Elise Friis Kvigstad.

I doktorgradsarbeidet sitt har Friis Kvigstad undersøkt om sykdommen kan være knyttet til en autoimmun reaksjon – altså at immunforsvaret angriper kroppens egne celler.

Studien viser at undersøkte hester med AEP hadde forhøyede nivåer av antistoffer mot gangliosider, altså fettstoffer som finnes i nervevevet. Disse antistoffene binder seg til Schwann-celler, som er støtteceller i det perifere nervesystemet.

– Dette er viktig kunnskap fordi det kan forklare hvorfor sykdommen oppstår, sier Friis Kvigstad.

– Dersom AEP kommer av en autoimmun reaksjon hos hesten, kan vi på sikt utvikle bedre metoder for å kanskje behandle sykdommen. Fremtidig forskning kan gi økt forståelse av den underliggende årsaken.

Ny metode for å studere sykdommen

I tillegg til de immunologiske funnene har Friis Kvigstad utviklet en metode for å dyrke Schwann-celler fra hest. Dette gir forskere et nytt verktøy for å studere sykdommen i laboratoriet.

– Det finnes lite kunnskap om denne sykdommen fra før, og det har vært vanskelig å studere den på

cellenivå. Nå har vi en modell som gjør det mulig, sier hun.

Betydning for dyrevelferd

AEP er en sykdom som har store konsekvenser for dyrevelferden. Rundt en tredjedel av rammede hester er så dårlige at når de legger seg ned, så klarer de ikke å reise seg igjen. Disse blir ofte avlivet.

De fleste hestene som klarer å stå, er det håp om at kan bli friske. De som overlever kommer tilbake til sitt opprinnelige prestasjonsnivå, men det kan ta opptil ett år. Det finnes ennå ingen behandling, men ro og hvile er viktig for at hesten skal bli frisk. Mange hesteeiere står overfor vanskelige valg når dyret blir sykt.

– Hvis vi kan bekrefte at sykdommen er autoimmun, kan det åpne for nye muligheter innen behandling, sier Friis Kvigstad. – Det kan også bidra til å redusere lidelse og unngå avliving.

Elise Friis Kvigstad forsvarte sin doktoravhandling «Autoantibodies in acquired equine polyneuropathy: Insights from studies of primary Schwann cell cultures» 4. juli 2025.

Disputasen fant sted ved NMBU Veterinærhøgskolen, Institutt for prekliniske fag og patologi.

Hovedveileder var professor Gjermund Gunnes med Fredrik Skedsmo som medveileder.

Ervervet polyneuropati hos hest (AEP) er en alvorlig sykdom som påvirker det perifere nervesystemet. Den kan føre til langvarige sykdom og i mange tilfeller avliving.

– AEP er en nevrologisk lidelse som rammer hesten slik at den



”Det forpligter os til at tage opgaven alvorligst – også når det bliver bøvet.”, sier veterinærdirektør i Fødevarestyrelsen, Charlotte Vilstrup Castle. Foto: Ministeriet For Fødevarer, Landbrug og Fiskeri.

EU-FORMANDSKAP

Danmark har nu sat sig for bordenden af EU

1. juli overtog Danmark EU-formandskabet, og dermed er Fødevarestyrelsen trådt ind i en afgørende rolle på det veterinære område. Formandskab giver ikke magt til at bestemme, men stor mulighed for at sætte retning, tempo og tone i det lovgivningsmæssige og politiske arbejde. Dansk Veterinærtidsskrift har talt med Fødevarestyrelsens veterinærdirektør kort før den officielle overtagelse af formandskabet.

Pia Rindom

Redaktør, Dansk Veterinærtidsskrift

Siden 1. juli har Fødevarestyrelsen haft en central rolle i det veterinære EU-samarbejde, hvor Danmark leder forhandlingerne og forsøger at finde fælles løsninger på tværs af medlemslandene.

– Vi har arbejdet med formandskabet rigtig, rigtig længe, og når vi overtager formandskabet, skal vi være det, man kalder en *honest broker*, siger veterinærdirektør i Fødevarestyrelsen, Charlotte Vilstrup Castle.

Rollen som *honest broker* – en ærlig mægler – indebærer, at Danmark som formandskabsland sikrer en fair, upartisk behandling af forslag, debatter og beslutninger.

– Det betyder, at vi skal repræsentere alle medlemsstaterne over for kommissionen. Vores egne nationale holdninger skal vi tone ned, så vores kolleger i andre lande kan have tillid til, at vi handler neutralt, og at det ikke er vores egne interesser, vi fremmer, siger Charlotte Vilstrup Castle.

Alle medlemslande skal føle sig hørt.

– Det handler i høj grad om at tage de veterinære dagsordener, der har været i gang længe, og sørge for, at de bliver ført godt videre, siger Charlotte og understreger, at der skal tages hånd om nogle virkelig spændende og store forslag på det veterinære område.

Praktisk implementering af nye regler om hund og kat

En af de vigtigste opgaver under det danske formandskab er implementering af de nye velfærdsregler for hunde og katte, som for nylig blev vedtaget i EU-parlamentet. Reglerne er den første fælles regulering af kommercielt opdræt og handel på tværs af medlemslandene og omfatter blandt andet krav om chipping og uddannelse og om at bremse den ulovlige handel, der i stigende grad foregår online.

Næste skridt er, at Danmark sammen med Europa-Parlamentet og Kommissionen skal finde ud af, hvordan reglerne rent praktisk skal implementeres.

– Det er et stort arbejde, der især ligger hos vores eksperter inden for dyrevelfærd og handel. De har arbejdet med sagen længe, men nu tager Danmark formelt stafetten som formandskabsland. Vores mål er, at trilogforhandlingerne bliver afsluttet under det danske formandskab, så vi til sidst har et færdigt og gennemforhandlet forslag klar. Det er et vigtigt ansvar, som vi løfter med respekt for det arbejde, tidligere formandskaber, medlemslandene og parlamentet allerede har lagt i det, siger Charlotte Vilstrup Castle.

Konsensus om transport af dyr

Også transportforordningen står højt på dagsordenen. Her venter en kompleks opgave med at finde fælles fodslag blandt EU-landene.

– Vores kolleger både herhjemme og i Bruxelles har arbejdet intenst gennem længere tid for at finde løsninger. Det er nemlig vanskeligt at nå enighed, når 27 medlemslande har vidt forskellige holdninger og traditioner inden for dyrevelfærd, siger Charlotte.

Ambitionen er, at medlemslandene i fællesskab kan skabe mere ensartede og ambitiøse rammer for transport af dyr i EU.

– Vi håber, at vi med tiden kan opnå samme resultat som med hundekat-forslaget, så EU kan få opdateret de fælles dyrevelfærdsregler for dyretransporter.

Vigtig dialog om smittebeskyttelse

Ud over lovgivningsarbejdet vil Danmark under formandskabet sætte fokus på smittebeskyttelse

– eller biosikring – i lyset af den stigende udbredelse af smitsomme husdyrsygdomme i Europa.

– Vi ser en udbredelse, som vi ikke har oplevet i mange år. Klimaforandringer spiller også en rolle. Derfor er det afgørende, at vi beskytter dyrene mod smitte fra vilde dyr, andre besætninger – og potentielt mennesker. Det kræver, at vi veterinærer holder os vågne og bygger bro mellem medlemsstaterne, siger Charlotte Vilstrup Castle.

Arbejdsgruppen af veterinærdirektører (CVO'er) vil arbejde med at skabe overblik og fælles forståelse for kravene til smittebeskyttelse – både i besætninger og i forbindelse med transport.

– Det er der selvfølgelig også andre medlemsstater, der har arbejdet med tidligere under deres formandskaber. Nu vil vi forsøge at bygge videre på det arbejde og skabe bedre fælles forståelse. Det kan fx være, om hvordan vi sikrer rengøring og desinfektion af transportmidler, der kører med dyr. Er bilerne ordentligt rene, når de kommer fra lande med et højt smittetryk fra fx afrikansk svinepest?

– Samtidig skal vi have et samlet overblik over, hvilke smittebeskyttelseskrav vi stiller i EU generelt – også ude i de enkelte besætninger. Det er nødvendigt – særligt efter indførelsen af den

«Vores kolleger i andre lande kan have tillid til, at vi handler neutralt.»

nye dyresundhedslov (AHL) – og fordi alle medlemsstater hele tiden er nødt til at overveje, hvad det rigtige beskyttelsesniveau er. Det er vi nødt til at tale sammen om, så det ikke bliver forskellige nationale niveauer, der gælder, siger Charlotte

og understreger, at målet med diskussionerne ikke nødvendigvis er at træffe nye beslutninger her og nu, men snarere at dele erfaringer, opbygge fælles forståelse og styrke det fremtidige samarbejde på tværs af grænserne.

One Health på dagsordenen

Som en del af formandskabet er Danmark vært for en One Health-konference den 5.-6. november i FN-byen. Konferencen kommer til at handle om antibiotikaresistens, smitsomme husdyr sygdomme og deres potentielle overlap til andre dyrearter og mennesker. Det centrale tema bliver sammenhængen mellem forskellige aktører, og hvordan udfordringer kan løses gennem samarbejde mellem veterinær-sundheds- og miljømyndigheder, universiteter, dyrlæger og erhvervet.

Charlotte Vilstrup Castle forklarer:

– Konferencen og det uformelle CVO-møde i Danmark i oktober vil især sætte spotlight på det, vi kalder samskabelse. Udfordringer og problemer løses sjældent af én aktør alene. Man kan fx godt lave lovgivning, men det hjælper jo ikke i sig selv, hvis formålet ikke bliver forstået og dermed ingen efterlever den. Og der er jo mange andre måder at løse udfordringer på. Vi ønsker derfor at vise eksempler på, hvordan vi i Danmark med succes har arbejdet tæt sammen – på tværs myndigheder, universiteter, landbrug og dyrlæger – fx med PRRS-handlingsplanen.

Håbet er, at deltagerne går hjem med inspiration til selv at finde nye muligheder for at samarbejde med alle relevante aktører og på tværs af veterinær-, human- og miljøområderne. På sigt kan det måske endda føre til fælles retningslinjer, men først og fremmest skal konferencen og CVO-mødet inspirere til nye måder at tale sammen på.

Omkring 200 personer deltager i One Health-konferencen, primært embedsfolk fra medlemsstaterne,

fageksperter og repræsentanter for internationale organisationer.

Stærkt dansk mandat

Kommissionen ønsker at holde en dyrevelfærdskonference under det danske formandskab, og det giver rigtig god mening, fordi vi i Danmark på dette område har et meget stærkt mandat på dyrevelfærd, forklarer veterinærdirektøren.

– Det bliver Kommissionens konference, men vi bidrager selvfølgelig aktivt til at definere emnerne, og hvem der skal holde oplæg. Vores mål er, at det bliver en bredt repræsenteret konference med input fra både nord- og sydeuropæiske lande. Forholdene er forskellige, og vi skal finde fælles løsninger på tværs af Europa. Indholdet af konferencen ligger ikke helt fast endnu, men vi vil formentlig gerne kigge fremad og drøfte, hvad der bliver behov for inden for dyrevelfærd – ikke kun i morgen, men også på længere sigt. Og så er vi meget opmærksomme på, at konferencen ikke kun skal handle om at vise Danmark og danske løsninger frem, men at den skal være en bred, europæisk platform, hvor mange forskellige aktører bidrager med viden og idéer.

Artikel 106

Selvom artikel 106 i veterinærlægemiddelforordningen ikke er et punkt, der er programsat under det

om, at antibiotika skal bruges, når det er nødvendigt, men ikke mere end nødvendigt – det er vi helt enige om.

Charlotte forklarer, at der løbende kommer flere medlemslande, som støtter, at artikel 106 bør ændres eller tolkes anderledes.

– Vi har sagt til Kommissionen, at nu er der gået nogle år, og det er på tide, at vi får lavet en evaluering. Det tager selvfølgelig tid at ændre EU-regler, men det gode, solide arbejde skal nok bære frugt. Det er jeg ikke i tvivl om.

Hun understreger samtidig, at Fødevarestyrelsen – uanset udfaldet med artikel 106 – fortsat vil arbejde for et antibiotikaforbrug, der følger et videnskabeligt grundlag.

Det er et privilegium

For Charlotte Vilstrup Castle er formandskabet en mulighed for at styrke samarbejdet på tværs af grænser.

– Jeg glæder mig helt vildt og er også meget ydmyg over for opgaven. Det er et kæmpe ansvar. Men jeg synes, det er en styrke, at vi i EU er nødt til at sætte os til bordet og tale sammen, også selv om vi er uenige. Det er den eneste vej frem.

Netop det mærkede hun stærkt ved afslutningen af det polske formandskab, hvor medlemsstaternes veterinærdirektører mødtes i Gdansk og besøgte Solidaritetsmuseet.

– At stå der og blive mindet om, hvordan mennesker i 1980 gjorde oprør mod undertrykkelse og insisterede på frihed. Det gjorde et stort indtryk, og det satte virkelig perspektiv på det arbejde, vi laver i dag. For det, vi har i EU – med muligheden for at tale sammen og finde fælles løsninger – er ikke en selvfølge. Det er et privilegium. Og det forpligter os til at tage opgaven alvorligt – også når det bliver bøvl.

Artikkelen er tidligere trykket i Dansk Veterinærtidsskrift 05-2025.

«Jeg glæder mig helt vildt og er også meget ydmyg over for opgaven.»

danske formandskab, er det stadig et vigtigt område, hvor Danmark løbende forsøger at skubbe på.

Charlotte Vilstrup Castle forklarer:

– Vi kan jo ikke fremme særligt danske dagsordener under formandskabet, men lige med artikel 106 arbejder vi hele tiden på at pushe den, og det holder vi ikke op med, fordi vi bliver formandskabsland. Det handler



NYHET!

VETORYL®

Nå også som dobbelt delbare tyggetabletter!



Det er mulig å oppnå alle doser i trinn på 2,5 mg ved å kombinere de ulike tablettstyrkene (fra 5 mg).

Når pasienten din har Cushings, har du oss.



Dechra har tilbudt støtte og ekspertise innen endokrinologi i over 20 år.


Dechra

Vetoryl® tyggetabletter til hund. Virkestoff: Trilostan. 20 mg, 30 mg, 60 mg. **Rx. ATCvet-kode:** QH02CA01. **Dyrearter:** Hund. **Indikasjoner:** Til behandling av hypofyse- og binyrebetinget hyperadrenokortisisme (Cushings syndrom). **Kontraindikasjoner:** Skal ikke brukes til dyr som lider av primær leversykdom og/eller nedsatt nyrefunksjon, overfølsomhet for virkestoffet eller hjelpestoffer eller til hunder som veier under 3 kg. **Særlige forsiktighetsregler:** Korrekt diagnose av hyperadrenokortisisme er avgjørende. Ved manglende behandlingsrespons, må diagnosen revurderes. Doseøkning kan være nødvendig. Hunder med hyperadrenokortisisme har økt risiko for pankreatitt. Denne risikoen reduseres kanskje ikke etter behandling med trilostan. Ettersom de fleste tilfeller av hyperadrenokortisisme diagnostiseres hos hunder mellom 10-15 år, foreligger det ofte andre samtidige sykdommer. Det er særlig viktig å screene for primær leversykdom og nyreinsuffisiens, da preparatet er kontraindisert i disse tilfellene. Behandlingen må overvåkes nøye, inklusive leverenzymmer, elektrolytter, urea og kreatinin. Samtidig diabetes mellitus og hyperadrenokortisisme krever spesiell overvåking. Les SPC-teksten for bruk dersom pasienten tidligere har blitt behandlet med mitotan. Preparatet bør brukes med ekstrem forsiktighet til hunder med anemi, da det kan gi ytterligere reduksjon i hematokrit og hemoglobin. Hunder bør overvåkes regelmessig for primær leversykdom, nyresykdom og diabetes mellitus. Tablettene er smaksatt. For å unngå utilsikket inntak skal tablettene oppbevares utilgjengelig for dyr. **Særlige forholdsregler for personer som håndterer veterinærpreparatet:** Trilostan kan redusere testosteronsyntesen og har antiprogesteronegenskaper. Preparatet skal ikke håndteres av kvinner som er eller prøver å bli gravide. Vask hendene etter bruk. Personer med kjent hypersensitivitet overfor trilostan eller hjelpestoffene bør unngå kontakt med preparatet. For å forhindre at barn får tilgang til tablettene, må åpne blisterpakninger oppbevares i originalemballasjen og utilgjengelig for barn. Ved utilsikket inntak, søk straks legehjelp og vis legen pakningsvedlegget eller etiketten. Utilsikket inntak kan gi bivirkninger, inkludert oppkast og diaré. **Bivirkninger:** Mindre vanlige: Letargi, anoreksi, oppkast, diaré. Sjeldne: Hypoadrenokortisisme (inkludert addison krise), hypersalivering, oppblåsthet, ataksi, muskelskjelvinger, hudlidelse, nyresvikt, artritt, svakhet. Svært sjeldne: Adrenal nekrose, plutselig død. **Bruk under drektighet og diegiving:** Skal ikke brukes til avlsdyr, drektige eller diegivende tisper. **Interaksjoner med andre legemidler og øvrige interaksjoner:** Interaksjoner med andre legemidler er ikke spesifikt undersøkt. Gitt at hyperadrenokortisisme ofte opptrer hos eldre hunder, vil mange stå på samtidige legemidler. Ingen interaksjoner ble observert i kliniske studier. Risikoen for hyperkalemi bør vurderes hvis trilostan brukes sammen med kaliumsparende diuretika eller ACE-hemmere. Ved samtidig bruk av slike legemidler bør veterinæren utføre en nytte/risiko-vurdering, da dødsfall (inkludert plutselig dødsfall) har blitt rapportert hos hunder som er behandlet samtidig med trilostan og en ACE-hemmer. **Dosering og tilførselsvei:** Til oral bruk. Startdosen er omtrent 2 mg/kg. Administres én gang per dag sammen med mat. For å sikre riktig dosering skal kroppsvekt bestemmes så nøyaktig som mulig. Titrer dosen i henhold til den individuelle behandlingsresponsen og overvåking (se SPC). Hvis symptomene ikke er tilstrekkelig kontrollert gjennom hele 24-timersperioden mellom to doser, vurder å øke den totale daglige dosen med opptil 50 % og del den likt i en morgen- og kveldsdose. Noen få dyr kan ha behov for betydelig større doser enn 10 mg per kg kroppsvekt per dag. I slike situasjoner bør hensiktsmessige ekstrakontroller gjennomføres. Dosejustering kan være nødvendig hvis hunden bytter fra Vetoryl harde kapsler til Vetoryl tyggetabletter eller omvendt. Full ombyttelighet kan ikke garanteres mellom de to preparatene fordi noen hunder kan reagere annerledes på endringen i farmasøytisk form. **Reseptgruppe:** C. **Forpakkingsinformasjon:** Kartong med 3 blister. Hver blister inneholder tabletter. **Innehaver av markedsføringstillatelse:** Dechra Regulatory B.V. **Representant:** Dechra Veterinary Products AS. **Oppdateringsdato for SPC:** 20.06.2024. Teksten ovenfor er et forkortet sammendrag av SPC. For mer informasjon, besøk www.felleskatalogen.no eller www.dechra.no.



Tillitsvalgte på besøk ved University of Veterinary Medicine and Pharmacy (UVMP) i Košice, Slovakia. Foto: Aina Holand

Tillitsvalgtskurs i Košice og Lyon

Tillitsvalgte evaluerte lønnsoppgjøret

Aina Holand

Hovedtillitsvalgt i EMPET AS

Første søndag i advent 2024 reiste rundt 30 tillitsvalgte veterinærer til Košice i Slovakia for å delta på Veterinærforeningens «evalueringskurs for årets lønnsoppgjør».

Målgruppen for kurset var tillitsvalgte i statlig og privat sektor. Her deltok veterinærer ansatt i Mattilsynet, Veterinærinstituttet, Veterinærforeningen, Direktoratet for medisinske produkter, Folkehelseinstituttet, Veterinærhøgskolen NMBU, Universitetet Nord, Landbruks- og matdepartementet, Nortura, EMPET AS og PatoGen AS. Tillitsvalgte fra de to sistnevnte holdt innlegg om sine lønnsoppgjør i privat sektor. Veterinærforeningens jurist, Mette Rød Fredriksen, holdt innlegg om IA – inkluderende arbeidsliv,

sykelønnsordningen og sykefravær.

Veterinærforeningens evalueringskurs legges ofte til byer i Europa der Norge har veterinærstudenter ved de nasjonale veterinærhøgskolene, som Budapest, Warszawa, Brno, Wrocław og Košice. Turene finansieres ikke gjennom medlemskontingenten, men dekkes av opplæringsmidler avsatt av partene i trepartssamarbeidet. Det vil si partene i arbeidslivet: myndighetene, arbeidsgiver- og arbeidstakerorganisasjonene.

Det er organisasjons- og forhandlingsjef i Veterinær-

foreningen, Christian Tengs, som holder kursene. Han forklarer at bakgrunnen for å legge de årlige kursene til utlandet, blant annet er at Veterinærforeningen ønsker å vise sin støtte til våre fremtidige veterinærkollegaer, som ofte har tøffe studieår i utlandet. Å kunne gi dem en følelse av at moderlandet vet om dem og støtter dem, håper Veterinærforeningen vil trygge dem i innsatsen som kreves for å oppnå drømmen om å bli veterinær. I tillegg viser Veterinærforeningen de aktuelle universitetene i utlandet at Norge følger med på hva som skjer der. Dette er et klart signal til undervisningsstedene om at det er viktig de må ta vare på studentene.

De norske studentene ved University of Veterinary Medicine

and Pharmacy (UVMP) i Košice var invitert til middag under kursdagene, og to av styremedlemmene i DNV-S deltok under hele kurset, og holdt et innlegg om studentlivet i Košice. Sammenkomstene gir studentene mulighet til å møte forskjellige veterinærer og fremtidige kolleger, stille spørsmål til disse som de ellers ikke får mulighet til, skape kontakter og knytte nettverk.

Det er givende å være tillitsvalgt, og du høster erfaringer fra kolleger rundt omkring i Norge. Særlig når det gjelder lønnsoppgjørene er det nyttig å høre om prosessene på de forskjellige arbeidsplassene, hvilken taktikk og metoder som brukes i forhandlinger og hva resultatene blir hvert år. I tillegg er det hyggelig og sosialt.



Smådyrklubben ved universitetet tar også imot fugler og slanger, som denne pytonslangen med hudkreft.
Foto Aina Holand



Fantom for brunstkontroll av ku.
Foto: Aina Holand



De to bildene viser: Fantom av hund for øvelse på auskultering av hjerte og lunger. Forskjellige typer hjertelyder og lungelyder kunne velges for god trening på diverse fysiologiske og patologiske tilstander man møter i klinikken.
Foto: Aina Holand

Lønnsoppgjøret gjennomgått på tariffkonferanse

Aina Holand

Hovedtillitsvalgt i EMPET AS

I juni 2025 var det tid for tariffkonferanse i Lyon for sentrale tillitsvalgte. Et viktig tema her var årets tariffoppgjør i statlig og privat sektor.

Tariffoppgjør er en forhandling om lønns- og arbeidsvilkår mellom arbeidstakerorganisasjoner (slik som Veterinærforeningen) og arbeidsgiverorganisasjoner. Tillitsvalgte fra EMPET AS og AniCura holdt innlegg om sine oppgjør i privat sektor.

Beredskap var også et viktig tema, og tillitsvalgte fra Direktoratet for medisinske produkter og Folkehelseinstituttet foreleste om offentlig ansvar for beredskap i Norge når det gjelder matsikkerhet, legemidler og folkehelse.

Lyon – alle veterinærskolers mor

Det du kanskje ikke visste om Lyon, er at verdens eldste veterinærutdanning startet her. I 1761 ønsket formynderstyret til kong Ludvig 15. (han ble konge som 5-åring) å beskytte beitemark, lære opp bønder og bekjempe kvegssykdommer. Henri-Léonard Bertin fikk dette oppdraget. Han var venn med Claude Bourgelat, en pioner innen dyremedisin. Bourgelat var svært hesteinteressert og skrev sin egen bok om hippologi. Rektor ved VetAgro Sup, som er et høyere

lærested, grande école, utenfor det vanlige rammeverket av offentlige universiteter, fortalte at Bourgelat gjennomførte sammenliknende disseksjoner med legene på den tiden, for å lære mer om hestene. Bertin utnevnte Bourgelat til direktør ved skolen som ble grunnlagt. Nye grunnleggere av de europeiske veterinærutdanningene fikk deretter opplæring i Lyon.

École Nationale Vétérinaire de Lyon ble i 2010 slått sammen med

Anatomisk fremstilling av ku i fødsel.

Foto: Aina Holand

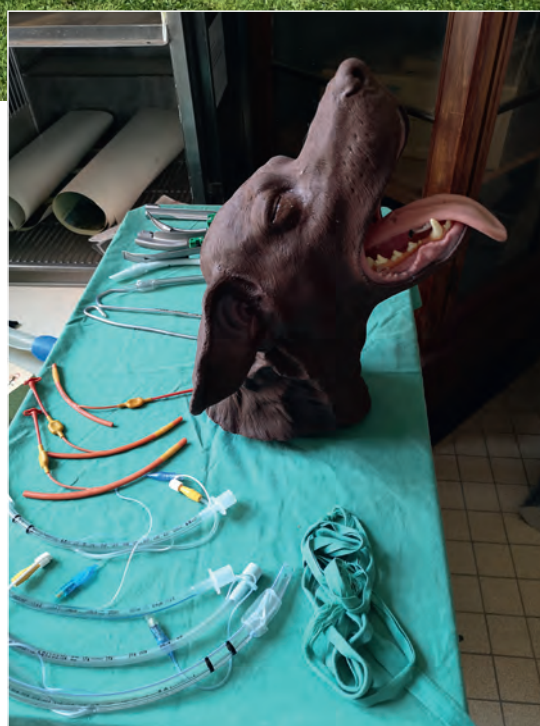




Tillitsvalgte besøker VetAgro SUP i Lyon. Her ved statuen av Claude Bourgelat, grunnleggeren av verdens første veterinærmedisinske lærested.
Foto: Christian Tengs

Clermont-Ferrand Université og de to studiestedene danner i dag VetAgro Sup. Det er i dag ingen norske studenter immatrikulert der. Vi som deltok på kurset, fikk en interessant omvisning ved lærestedet.

Hvis du er i Lyon, anbefales en omvisning på skolen. De har en formidabel zoologisk og anatomisk utstilling det dessverre ikke var lov å ta bilde av da kursdeltakerne fikk omvisning.



Studentene kan øve på intubering av hund.
Foto: Aina Holand

Dyrevelferd i produksjonsdyrpraksis

Trond A. Braseth

Styreleder i Produksjonsdyrveterinærers forening

Av de viktigste tiltakene som i de seneste årene er igangsatt for å sikre en bedre dyrevelferd, er innføringen av Dyrevelferdsprogrammene (DVP). Som kjent var fjørfe- og svinenæringa først ute, med henholdsvis HelseFjørfe og HelseGris (VelferdsGris), mens DVP Storfe og DVP Sau er de siste i rekken av velferdsprogrammene.

DVP storfe gjelder for alle besetninger med mer enn ti dyr og DVP sau for alle med mer enn 30 voksne dyr, men det bør være et mål at alle besetninger, uansett dyretall, etter hvert skal omfattes av ordningene. Det er heller ingen god grunn til at geitenæringa ikke får et tilsvarende program.

Produksjonsdyrveterinærene har fått en svært viktig rolle i disse programmene, siden det er vi som fagpersoner, som skal gjennomføre DVP-besøkene. Det er derfor særdeles viktig at vi viser oss denne tilliten verdig og gjør en så grundig og god jobb som mulig, for å forbedre dyrehelsen og -velferden i norske husdyrbesetninger. Målet er gjennom et systematisk samarbeid mellom produsent og veterinær å bidra til en bedre dyrevelferd og dermed en mer lønnsom produksjon.

Noen kolleger har gitt uttrykk for at det kan være vanskelig å gjennomføre DVP-besøk hos produsenter de har hatt en nær og langvarig relasjon til, siden disse kan føre til relativt omfattende og kostbare tiltak. Jeg tror derimot det er en fordel at veterinæren kjenner besetningen, noe som er et godt grunnlag for en god dialog og målretta rådgiving. Det kan i visse tilfeller likevel være på sin plass å la

andre kolleger gjennomføre DVP-besøket, og særlig gjelder der hvor habiliteten i forhold til produsenten, er truet.

Før jul i fjor ble det lagt frem et Dokument 8 - forslag fra FrP, om å endre løsdriftskravet i alle melkekubesetninger fra og med 2034, til kun å gjelde nybygg, noe som DNV i sitt høringssvar til forslaget tok tydelig avstand fra. Da den opprinnelige forskriften om løsdrift trådte i kraft i 2004, hadde alle med driftsbygninger oppført før 1995, 20 år på seg til å forberede overgang til løsdrift. I 2016 ble fristen for innføring av løsdriftskravet forlenget til 2034. Det er likevel ikke slik at løsdrift er ensbetydende med god dyrevelferd. Dyrevelferden er etter min mening mer avhengig av managementet i den enkelte besetning, enn driftsformen og det vil i de fleste besetninger alltid være rom for forbedringer.

Den «nye» nødslakteordningen har etter min mening også medvirket til en bedret dyrevelferd på individnivå. Selv om fristen på 24 timer fra den akutte, uforutsette hendelsen som skal kunne utløse nødslakt, i mange tilfeller rent praktisk kan være noe kort, fører innstramningen av ordninga til at man kan unngå såkalte langliggere.

Det er viktig at man opplyser produsenten om denne fristen og det er ikke minst viktig at man følger opp de dyra som faller utenfor ordningen og ikke kan nødslaktes, slik at disse får adekvat behandling eller avlives på en rask og korrekt måte.

Mange produsenter har selv boltepestol og kan bruke den, men de liker likevel ikke å avlive sine egne dyr. Det er derfor svært viktig at vi følger opp syke og skadde dyr som av forskjellige årsaker ikke kan nødslaktes, og tilbyr produsenten å hjelpe til med avlivingen når dette er indisert.

Kravet om at alle veterinærer, som skal kunne gjennomføre en ante mortem-undersøkelse og fylle ut Nødslakteattesten, må gjennomgå et nettbasert kurs, har til dels vært kraftig kritisert. Jeg mener dette kurset har vært nødvendig, også for oss som har jobbet noen år, ikke minst for at man får en felles forståelse av regelverket, og hvordan ordningen skal brukes og gjennomføres. Det har tidligere vært til dels altfor stor forskjell hvordan nødslakteordningen har blitt praktisert i de enkelte delene av landet.

Det har vært viktig for PVF/DNV at fristen for godkjenning ikke blir innført før alle har fått mulighet å gjennomføre kurset, og vi har derfor bidratt til at fristen flere ganger har blitt utsatt. Det må dessuten sikres at en ordning kommer på plass slik at studentene, både på NMBU Veterinærhøgskolen og de som studerer i utlandet, får mulighet å gjennomføre kurset i god tid før de eventuelt skal ut i jobb på midlertidig lisens.

Denne teksten har tidligere stått på trykk i Praksisnytt nr. 1, april 2025. Praksisnytt er medlemsbladet for Produksjonsdyrveterinærers forening.

Søkelys på dyrevelferd

I en serie artikler vil Veterinærtidsskriftet belyse hva særforeningene gjør på dyrevelferdsområdet. Først ute er Trond A. Braseth, styreleder i Produksjonsdyrveterinærers forening.

Utlysning DNVs Humanitære fond

Den norske veterinærforenings (DNVs) humanitære fond ble dannet 1. januar 1991.

Fondets formål er å støtte trengende norske veterinærer og deres etterlatte.

Hvem kan søke?

Med «trengende» menes her veterinærer, eller deres etterlatte, som opplever økonomiske eller helsemessige utfordringer grunnet sitt virke som veterinær, eller opplever andre livskriser. Det kan søkes om støtte for å lette en krevende økonomisk situasjon eller for å dekke behandling/bistand for å komme seg gjennom en livskrise.

Krav til dokumentasjon

Søkere skal sende et søknadsbrev som redegjør for situasjonen og viser at søknaden er i tråd med formålet.

Søknadsfrist

Søknadsfristen er 30. september 2025. Svar på søknad kan forventes i løpet av november samme år. Søknad sendes til Den norske veterinærforening via dnv@vetnett.no og merkes *Søknad DNVs humanitære fond 2025*.

Astri og Birger Torsteds legat til fordel for dyrene

Utlysning av midler til veterinærmedisinsk forskning

Astri og Birger Torsteds legat til fordel for dyrene har ca 1 mill. kroner til utdeling i 2025.

Se legatets hjemmeside for mer informasjon:
<https://torsted.no/legat-for-dyrene>

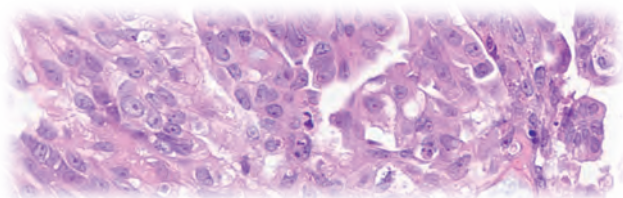
Søknadsfrist 15. oktober 2025

Ved spørsmål kontakt:
mona.aleksandersen@nmbu.no

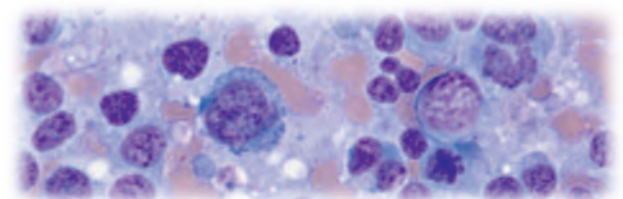
PatLab Digital
Veterinærpatologisk diagnostikk

Raskt svar fra erfarne patologer
Vi er tilgjengelige for å diskutere kasus

Histopatologi og cytologi



Enkel og rask prøveinnsendelse:
Integrert rekvisisjon i journalsystemene
Sanimalis og Provet Cloud



www.patlabdigital.no





NYTT FRA SMÅDYRPRAKTISERENDE VETERINÆRERS FORENING

*Da er sommeren atter over og høsten står på trappene.
Vi håper du har hatt en god sommer og nok ferie til å koble av.*

Hver sensommer møtes vi i SVF til et todagers styreseminar for å planlegge høsten, oppdatere oss på Veterinærforeningens arbeid og møte samarbeidspartnere og aktører vi jobber med. Denne gangen startet vi med et heldagsmøte sammen med Veterinærforeningens president, David Persson, generalsekretær, Christine Meling, representant fra sentralstyret, Anne Torgersen, og ny fungerende fagsjef, Hilde Wærp. Det var en innholdsrik og produktiv dag.

For å sikre at Veterinærforeningen er en tydelig stemme i samfunnsdebatten og forblir en relevant forening for alle veterinærer i Norge, er strategiprojektet «Veterinærforeningen 2030» startet. Presidenten gjennomgikk økonomien til foreningen med dette som bakgrunn.

Et tema vi har jobbet med er røntgensikkerhet og stråling. Vi tok derfor opp med presidenten og øvrig ledelse et ønske om en vurdering av den pågående praksisen med HD/AD-røntging i klinikkene. Vi etterlyser en resultatbasert langtidstrategi fra NKK, og Veterinærforeningen vil se på dette.

Vårt forslag til nytt styremedlem i stipendkomiteén til DyreID er lagt frem. Vi har foreslått tidligere styremedlem og nå vara i styret, Ine Sund, som vi tror vil bli et godt tilskudd til komiteén, med sin

bakgrunn som smådyrpraktiker og smådyrspesialist.

Den andre dagen av seminaret hadde vi en videosamtale med Håvard Kambo, som representerer VetKraft. VetKraft ser på mulige miljøeffekter av parasittmidler som brukes i smådyr- og stordyrpraksis. Han vil holde oss oppdatert på det videre arbeidet.

ISO Dyrslægen, representert av Pia Fagernes, gjennomgikk utviklingen av ordningen de siste årene, og fortalte at det er en stigende interesse for ordningen og god økonomisk utvikling i selskapet.

Når det gjelder veterinære kurs, opplever vi stor konkurranse i kursmarkedet, som nesten fremstår mettet. Det har resultert i dalende påmelding til våre gratiskurs. For å bruke medlemmenes penger mer fornuftig, har vi vedtatt å avvikle våre gratis endagskurs, og heller satse på kortere nettbaserte møter. Disse møtene vil starte allerede i september, og alle SVF-medlemmer får e-post med mulighet for påmelding. Første foredragsholder var Bert Jan Reezigt som snakket om «Ikterus hos katt» og «Utredning av lymfadenopati» 16. september.

I 2026 er SVF 50 år! Dette skal vi selvsagt feire! Vi holder dere oppdatert.

Vi minner om vårt høstkurs

29.-31. oktober, der tema er «Akuttmedisin, kirurgi og oppfølging etter stabilisering». Vi har fått med oss tre dyktige forelesere i Elena Moldal, Dr. Daria Strybrat og Dr. Emily Thomas. På kurskveldene blir det quiz med Ole Harald Johnsen fra Fredrikstad Dyrehospital og standup med Lisa Tønne. Hvis du ikke har vært med på høstkurs ennå, oppfordrer vi deg til å bli med i år. Tema for festkvelden blir «Dyrisk!» Denne festkvelden er berømt, da det er en hyggelig og sosial kveld, og de aller fleste kommer utkledd. Så bruk fantasien og kom på kurs! Det blir premie til beste kostyme!

Vi har startet forberedelsene til årsmøtet. Dersom noen har en sak de ønsker vi skal ta opp, må dette meldes inn til oss før utgangen av september. Dette og andre innspill kan sendes til oss. Du finner våre e-postadresser ved å klikke deg inn på vetnett.no og velge «særforeninger», «SVF» og «styret», så er vi bare et klikk unna å høre hva du har på hjertet.

Vi ønsker deg en god høst!

Hilsen styret i Smådyrpraktiserende veterinærers forening

onsior[®]
(robenacoxib)

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

Opplever du også fordelene med
en allsidig COXIB?

Onsior tabletter og injeksjonsvæske til
behandling av både smerte og inflammasjon
hos hund og katt.



Logg inn på
myElanco her
og les mer
om Onsior



Elanco

Ta vare på melkekua med Pluss Sinku

Pluss Sinku tilskuddsfôr anbefales til bruk i hele sinperioden for å sikre god helse på ku og kalv og gode resultater i produksjonen.

Viktige vitaminer og mineraler



Felleskjøpet

Ta vare på jorda, dyra og framtida

pluss



Felleskjøpet Agri: Tlf: 72 50 50 50 www.felleskjopet.no/pluss
Felleskjøpet Rogaland Agder: Tlf: 99 43 06 40: www.fkra.no

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



75 ÅR	
Dagfinn Berg	5.10
Tor Olav Aas	15.10
70 ÅR	
Ole Arnfinn Hammertrø	4.10
Asle Johannes Bjørgaas	11.10
60 ÅR	
Armando Jose Oropeza	
Delgado	13.10
Ulrich Ohm	15.10
50 ÅR	
Linda Marie Hagelin	5.10
Henriette Andersen	6.10
Hilde Berendtsen	11.10
Eirik Jacobsen	31.10



Nye medlemmer		
Asta Eline Aker	Kaja Aursand Henden	Anette Nice
Mikaela Akselsen	Brynhild Hidemstrædet	Ida Nystad
Oda Marsdal Amundsen	Dina Hjerkind	Ane Nødtvedt
Thea Hagen Aurheim	Emilie Hopmo	Mathilde Opdahl
Bethina Austerslått	Hanna Aali Hornstuen	Alvilde Opsahl
Malin Kristine Austnes	Oda Sjølien Hovdal	Maria Reff
Ulrik Badendyck	Mina Helene Hovden	Iiris Matilda Rieki
Ingrid Bakke	Julie Haagenrud	Jonas Brodin Rist
Victor Bakken	Petter Haagenzen	Maja Romanczyk
Tiril Bakken-Langslet	Amanda Kristina Håkonsen	Bjørn Oskar Rød
Anna Tomine van Rooij Berg	Malene Jacobsen	Liam Jansson Rønnestad
Marte Berglund	Magnus Jacobsson	Odin Sandnes
Iris Mist Bjørnsdottir	Anja Susana Jarquin-Myre	Silje Sandquist
Ingrid Støtterud Bjørstad	Siril Juul	Nora Setnes
Sofie Bredesen	Anni Kadar	Lill-Emilie Skaiaa
Ola Brynildsrud	Henriette Dale Kind	Ane Skarpås
Sivert Børseth	Lavrans Kippersund	Johanna Augusta Skarsbø
Maya Carroll	Sunniva Knudsen	Karoline Skau
Annkia Deibele	Ingrid Knutsen	Karoline Skeide
Maria Eide	Sanne Kopperudmoen	Victoria Solberg
Ane Ce Eksveen-Søbakken	Anna Fuglestein Kristensen	Markus Stangeland
Mathilde Ellefsrud	Eyla Gamst Kristiansen	Fillippa Stavnes Kolbenstved
Signe Enberg	Tor-Kristian Krüger	Ingvill Stene
Ane Engvig	Ine Høyvik Landøy	Lise Molden Stensrud
Nora Petronella Erfjord	Julia Langhout	Heidi Stokkeland
Karita Skamfer Evenmo	Marthe Langørgen	Ella Eidstumo Stokken
Erle Fagerholt	Caroline Larsen	Ingeborg Stramrud-Torsæter
Erle Warberg Fagermo	Maria Ulsund Liabø	Karoline Strand
Thomas Fjalestad	Selma Lindland Ljøstad	Våril Tangnes
Sigrid Flagstad	Maren Loen	Kamile Tyla Malin Undheim
Tale Boym Flaten	Mari Auale Lundvall	Dorthe Johanne Høie Vatne
Eva Solveig Gaussen	Stina Tunheim Lye	Evy Verberne
Stine Elise Granly	Mari Lyse	Siren Vestavik
Nadia Grinde-Andersen	Oda Marie Løkken	Isak Walle-Jepsen
Maria Salvesen Grønbeck	Frida Johansen Løvland	Shin-Ru Wen
Håkon Gudjonsson	Elise Madland	Miriam Winterseth
Frida Moe Hafstad	Hannah Mehlum	Bjørnar Ytrehus
Sigrid Pauline Hagen	Leah Meland	Helene Reitan Zinow
Frida Elise Halseth	Helene Berg Melby	Rebekka Ødegaard
Line Hansen	Ingrid Aase Meyer	Carolus Øvrebus
Björg Helstad	Ebba Naper	Kristian Solberg Aarstad

Norsk Veterinær-tidsskrift

For 100 år siden

Doctor philosophiae C. S. Aaser

Ved den vordende veterinærhøiskole er det forutsetningen, at der skal bli anledning til at disputere for doktorgraden, men da det trækker i langdrag med byggearbeiderne, maa vore veterinærer, som har videnskapelige interesser, søke andre steder hen for at erhverve denne grad.

Vi har tidligere hat en veterinær, som var doktor fra vort universitet i Oslo (Det Kongelige Frederiks Universitet, red.anm),

avdøde veterinærdirektør O. Malm, men det var som læge han disputerte for doktorgraden. C. S. Aaser blir derfor den første almindelige dyrlæge, som har gjenneemgaat denne ildprøve ved vort universitet.

Det er hans arbeide over gjeddepesten, som blev fundet værdig til at forsvares for doktorgraden ved det matematisk-naturvidenskapelige fakultet.

Norsk Veterinær-tidsskrift no. 12. December 1925

MindVet introduserer en serie tannenheter fra YOULAN.

Youlan Medical er en høyteknologisk bedrift som spesialiserte seg på forskning og utvikling, produksjon og salg av dyremedisinsk utstyr og forbruksvarer. MindVet introduserer her tre håndplukkede kvalitetsapparater innen tannpleie for dyr.

YOULAN DT-100VET

Youlan DT-100VET er en multifunksjonell veterinær tann-enhet som kombinerer tannbehandling, LED lampe, digital røntgen og brukervennlig skjerm i et brukervennlig format. Enheten er spesialdesignet for å gi effektiv og nøyaktig tannbehandling for dyr, med høy kvalitet på alle enkeltkomponentene innen diagnostikk og behandling.

Les mer på mindvet.no



YOULAN ProDX

ProDx er en allsidig tann-enhet for tannbehandling av dyr. Den er designet for å gi veterinærer de verktøyene man trenger for å utføre en rekke tannprosedyrer: Fjerning av tannstein, sliping, polering, kutting og behandling av rotkanaler. ProDx er ideell for veterinærer som ønsker en brukervennlig løsning med høy ytelse, som gir grundig og profesjonell tannpleie.

Les mer på mindvet.no



YOULAN FC6

Med sine unike funksjoner, høye kvalitet og brukervennlige design, oppfyller FC6 VET alle veterinærenes behov for tannbehandling av dyr. Den gjør det mulig for veterinærer å tilby en kostnadseffektiv løsning for tannpleie til dyr, inkludert kutting, sliping, avslutning, skalering og polering mm.

Les mer på mindvet.no



MindVet tilbyr et komplett sortiment innen tannpleie og annet veterinærutstyr.

Se mindvet.no

Kontakt oss for en uforpliktende test og tilbud, vennlig hilsen:
Cecilie Andvord
Veterinær og Produktspesialist
Tel: +47 67 53 33 44
Mob: +47 936 90 138
www.mindvet.no

MindVet
Animal Care

- Anestesi • Ultralyd • Digital røntgen
- Monitører • Lamper • Grunnutrustning
- Forbruksmateriell

MindVet Animal Care - en del av AdCARE as



MINDRE KLØE, MER AVSLAPPING

Alle katter og hunder er unike.
Det bør den ernæringsmessige
håndtering av hudlidelsene
deres også være.



STØTTER DERMATOLOGISK HELSE HOS KJÆLEDYRENE



Diagnostisering og komplekse,
alvorlige reaksjoner mot føret



Håndtering av alvorlige reaksjoner
mot føret / førallergier



Flere samtidige lidelser:
førallergier og andre tilstander

Du finner hele Dermatologiserien her: www.royalcanin.no

Olav Lyngset



Foto: Privat

Olav Lyngset var født i Flåm i 1937 og døde 19. august 2025. Med Olav er en bauta innen veterinærstanden borte.

Olav gikk på kull 57 på NVH, og han hadde en naturlig autoritet som gjorde at han ble en sentral person i studentmiljøet både på kullet og hele veterinærhøgskolen. Kull 57 bestod av bare gutter, og de fleste med samme bakgrunn; bondesønner fra landet. Dette førte til at det ble et veldig godt fellesskap og sosialt miljø på kullet, noe som har holdt seg hele tiden også etter studiet, og Olav var svært sentral i dette miljøet.

Han var den som dro i gang det første kulltreffet for kullet etter at vi forlot NVH, allerede i 1967, en tradisjon som har holdt seg i alle år siden, med kullfester, første tiden hvert femte år, de siste 25 år annet hvert år, over en, to eller tre dager. Det siste kulltreffet ble holdt så sent som i mai i år, med 10 av de elleve gjenlevende på kullet til stede, og Olav var med og var den som ledet allsangen. Olav var også initiativtaker til kullavisa for kull 57, en avis som har holdt seg i alle år, og kom ut med 62. årgang i fjor.

Olav engasjerte seg også i studentlivet ved NVH etter eksamen, han fungerte i flere år som St. Blazius, og med sitt trauste sognemål gjorde han et sterkt inntrykk på nye studenter. For sitt arbeid for studentene ved NVH er han utnevnt til Kommandør av Hippi Sylvsko. Han har også blitt tildelt DNVs Fortjenstmedalje, og han var æresmedlem i Oslo Dyrlegeselskap.

Etter en kort periode i smådyrpraksis ble han i 1963 ansatt som vit.ass, senere forskningsstipendiat, i reproduksjonsfysiologi innen fagområdet reproduksjon hos geit, et fagfelt som til da var lite beskrevet. Dette arbeidet førte til en lang rekke fagartikler. Han hadde et tre-års vikariat som amanuensis i fysiologi og et forskningsopphold i Ames, Iowa, før han i 1974 ble ansatt som studiesjef ved NVH.

Etter et års vikariat som assisterende generalsekretær i DNV og et års engasjement hos fylkesveterinæren for Oslo, Akerhus og Østfold, ble han i 1993 ansatt i veterinæradministrasjonen med arbeidsområde dyrevern og dyrevelferd, et område som er blitt stadig mer aktuelt gjennom årene.

Han gikk i 2007 av med pensjon.

Olav har også engasjert seg utenfor veterinærområdet, blant annet i Frimurerlosjen, der han var medlem fra 1964, og etter hvert steg i gradene opp til stedfortredende stormester.

Vi vil minnes Olav med stort savn som en svært god venn og kollega gjennom mange år. Våre tanker går til Turid og resten av familien.

For kull 57, Børge Baustad

Aud Thelin



Foto: Privat

Beskjeden om Auds plutselige og alt for tidlige bortgang kom fullstendig uventet. Vi hadde hatt kontakt med henne for ikke lenge siden, og hørt om hennes nye og spennende planer for fremtiden.

Aud var opprinnelig fra Moss. Hun startet på NVH på Adamstua i 1991, da med kennelarbeid og hund som sitt faglige alibi om vi kan stole på larvepresentasjonen i Hippi Tidend. Hun startet karrieren på Jeløy dyreklinikk, som assistent både i klinikk og kennel. Hun hadde en genuin interesse og nærhet til hundene. I løpet av studiet fant hun sin Thomas på K'90, blant annet gjennom deres felles interesse for fuglehund. En interesse de fortsatte å leve og ånde for videre i livet.

Om det var gjennomført stordyrpraksis i en Fiat Uno eller andre ting som gjorde at Aud etter hvert penset tydelig og målrettet inn på smådyrpraksis, vites ikke. Sammen med Thomas bygget hun opp to smådyrklinikker i Mandal, i tillegg til at hun satset særskilt på dermatologi. I 2017 fullførte hun et certificate i dermatologi, og fra 2018 hadde hun oppdrag for Nextmune i tillegg til å drive klinisk smådyrpraksis.

Som dermatolog og kollega var Aud alltid hjelpsom, grundig, pliktoppfyllende og med imponerende faglig tyngde. Hun har bidratt til mang en populær fagkveld og matnyttige dermatologikurs med kaspresentasjoner. Planen var å satse ytterligere på dermatologi fremover, og sammen med Anne Kathrine skulle hun reise på dermatologikurs i oktober.

For dyreeiere i Mandal om omegn har Auds bortgang etterlatt et stort tomrom. Mange har satt enormt pris på hennes erfaring og trygghet, og hun er dypt savnet av dem. Hun var et varmt og beskjedent menneske som utstrålte trygghet og omtanke. Hun tok seg alltid tid til å hjelpe en kollega som trengte det. Det er vanskelig å fatte at hun ikke er blant oss lenger. Hun er dypt savnet som venn og kollega. Våre tanker går til Thomas og de andre som sto Aud nær. Vi lyser fred over hennes gode minne.

På vegne av venner og tidligere kolleger i Evidensia, på Jeløy dyreklinikk og i Nextmune.

Ruth Anne Aas
Halldor Skålnes
Anne Kathrine Ulstad
Babette Baddaky Taugbøl
Monica Heggelund

Aktivitetskalender

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

2025

24. april – 29. oktober

Nurse Certificate in Dentistry

Sted: Fredrikstad Dyrehospital

Se: <https://f-d.no/for-veterinaerer/fagkurs/>

juni – desember

Nurses Certificate Anaesthesia

Sted: Fredrikstad Dyrehospital

Se: <https://f-d.no/for-veterinaerer/fagkurs/>

8. oktober

Røntgenkurs HD/AD

Sted: Webinar

Se: www.vetnett.no

11.-12. oktober

Ultralyd abdomen hund/katt del II

Sted: Viul kurscenter

Se: <https://jfa.no>

15.-17. oktober

HVFs høstkurs 2025

Sted: X Meeting Point Hellerudsletta

Se: www.vetnett.no

20.-21. oktober

PVFs høstkurs 2025

Sted: Quality Expo Fornebu

Se: www.vetnett.no

29.-31. oktober

SVFs høstkurs 2025

Sted: Clarion Oslo Airport, Gardermoen

Se: www.vetnett.no

30.-31. oktober

Kurs i oftalmologi

Sted: Clarion The Hub i Oslo

Se: <https://ivcevidensiaacademy.com/se/courses/oftalmologi-hos-hund-och-og-katt/>

1.-2. november

Röntgen: Fachkunde und Diagnostik

Röntgen: strålebeskyttelse, røntgenanatomi

Deltakelse er også mulig via videotilkobling

Se: www.tieraerzte-seminare.de

4.-5. november

AFVs høstkonferanse 2025

Sted: Quality Hotel Waterfront, Ålesund

Se: www.vetnett.no

7.-8. november

Vestenfjeldske Veterinærforenings Årsmøte og Kurshelg

Sted: Radisson Blu Royal Bergen

Se: www.vetnett.no

15.-16. november

US in der Notfallmedizin

Ultralyd i akuttmedisin

Deltakelse er også mulig via videotilkobling

Se: www.tieraerzte-seminare.de

17.-19. november

Veterinærvelferd: Arbeidshelsekurs for veterinærer

Sted: Villa Competencia, Modum Bad

Se: https://www.modum-bad.no/event/kurs-for-veterinaerer_nov25/

21. november

FVS 100-års jubileumssymposium

Sted: Det Norske Videnskaps-Akademi

Se: www.vetnett.no

22.-23. november

Kardiologie Advanced

Kardiologi Avansert

Deltakelse er også mulig via videotilkobling

Se: www.tieraerzte-seminare.de

13.-14. desember

Ophthalmologie 3 mit Ultraschall

Oftalmologi 3 med ultralyd

Deltakelse er også mulig via videotilkobling

Se: www.tieraerzte-seminare.de

2026

18.-20. mars

Veterinærdagene 2026

Sted: Scandic Hamar

Se: www.vetnett.no





Er du medlem i Den norske veterinærforening?

Husk at du har gode priser og betingelser

- Du får **30 prosent rabatt** på skadeforsikringer
- Samler du minst tre forsikringer, øker rabatten til **35 prosent**
- Kjøper du på nett, får du i tillegg **10 prosent nettrabatt**

Scan QR-koden
for å lese mer



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.



Anne-Barbro Warhuus Vatle
Telefon: 950 83 150



Kristine Marie Bjerkestrand
Telefon: 926 64 475



Einar Rudi
Telefon: 917 95 521



Ingebjørg G. Fostad
Telefon: 900 78 580



Christine Rønning Kvam
Telefon: 932 05 291

Norsk veterinærtidsskrifts redaksjonskomite

Redaksjonskomiteen består av seks veterinærer:

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

Den norske veterinærforening

Besøks- og postadresse:

Kongens gate 11
0153 Oslo

Tlf. 22 99 46 00 (sentraltbord)

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

Bankgiro:

8601 56 02327

President

David Persson
Mobil: 474 85 908
david.persson@nmbu.no

Visepresident

Annie Haavemoen
Mobil: 411 23 670
annie_haavemoen@hotmail.com

Sentralstyremedlemmer

Peter Marskar
Mobil: 456 99 962
peter@marskar.no

Anne Elisabeth Torgersen
Mobil: 406 43 008
anne.torgersen@me.com

Hanne Eva Husebø Kristensen
Mobil: 920 86 564
hehkristensen@gmail.com

Sekretariatet

Christine Meling

Generalsekretær
Mobil: 922 80 375
cm@vetnett.no

Christian Tengs

Organisasjons- og
forhandlingssjef
Mobil: 469 28 595
ct@vetnett.no

Camilla Larsen

(permisjon)
Fagsjef
Mobil: 911 46 490
cml@vetnett.no

Pia Fagernes

Fagveterinær, sertifiserings-
ordningen
Mobil: 922 60 336
pf@vetnett.no

Anette Tøgard Bjerke

Seniorrådgiver i fagavdelingen
Mobil: 474 19 787
atb@vetnett.no

Hilde Kristine Lyby Wærp

Fungerende fagsjef, prosjektleder
Mobil: 920 17 876
hw@vetnett.no

Hulda Bysheim

Fagveterinær og prosjektmedarbeider
Mobil: 915 71 820
hb@vetnett.no

Anne Christine Føllesdal

Prosjektmedarbeider
Mobil: 93826362
acf@vetnett.no

Mette Rød Fredriksen

Juridisk rådgiver
Mobil: 911 93 050
mrf@vetnett.no

Andreas Håland

(permisjon)
Juridisk rådgiver
Mobil: 900 46 250
ah@vetnett.no

Frauke Becher

Kommunikasjonssjef
Mobil: 472 84 325
fb@vetnett.no

Aina Skaug Nilsen

Kurs- og kommunikasjons-
medarbeider
Mobil: 992 61 589
asn@vetnett.no

Ellen Bongard

Økonomisjef
Mobil: 911 99 777
ellen@vetnett.no

Kristine Fossler

Økonomimedarbeider
Mobil: 932 22 337
kf@vetnett.no

Rita Ramberg

Organisasjonssekretær
Mobil: 479 08 648
rr@vetnett.no

Steinar Tessem

Redaktør
Mobil: 400 42 614
st@vetnett.no

Mona Pettersen

Redaksjonssekretær
Mobil: 905 77 619
mp@vetnett.no

NYHET

Elanco

Få fred og ro, lindre kløen med

Zenrelia™ (ilunocitinib)



Behandling av kløe forbundet ved allergisk dermatitt og behandling av kliniske manifestasjoner av atopisk dermatitt hos hund



Virker raskt

Synlig forbedring
innen et døgn
(vurdert av
dyreeiere)¹



Høy suksessrate

I en klinisk studie oppnådde
77 % av hundene behandlet
med Zenrelia klinisk remisjon*
av kløe, sammenlignet med
53 % av hundene som ble
behandlet med oclacitinib¹



Samme dosering i hele behandlingsperioden

Gis én gang daglig fra dag 1

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

1. Forster S, et al. *Vet Dermatol.* 2025;36:165-176.

Zenrelia 4,8/6,4/8,5/15 mg filmdrasjerte tabletter til hund. Ilunocitinib. **Indikasjoner:** Behandling av kløe forbundet med allergisk dermatitt hos hund. Behandling av kliniske manifestasjoner av atopisk dermatitt hos hund. **Kontraindikasjoner:** Skal ikke brukes til hunder med tegn på immunsuppresjon. Skal ikke brukes ved kjent overfølsomhet for virkestoffet eller noen av hjelpestoffene. **Bivirkninger:** Vanlige: Oppkast, diaré, sløvhets. Mindre vanlige: Papillom, interdigital furunkulose. **Særlige forholdsregler:** Preparatets sikkerhet er ikke undersøkt hos hunder yngre enn 12 måneder eller som veier under 3 kg. Ilunocitinib påvirker immunsystemet og kan øke risikoen for opportunistiske infeksjoner. Hunder som får preparatet bør derfor overvåkes for utvikling av infeksjoner og neoplasier. Skal ikke brukes til hunder med tegn på malign neoplasie, demodikose eller immunsuppresjon. Ved bruk av ilunocitinib til behandling av kløe forbundet med allergisk dermatitt, skal eventuelle underliggende årsaker (f.eks. allergisk loppedermatitt, kontaktdermatitt, matoverfølsomhet) utredes og behandles. Ved allergisk dermatitt og atopisk dermatitt anbefales det også å utrede og behandle kompliserende faktorer, som bakterie-, sopp- eller parasittinfeksjoner/infestasjoner (f.eks. lopper og skabb). Det ble ikke observert legemiddelinteraksjoner i feltstudier hvor ilunocitinib ble gitt samtidig med preparater som endo- og ektoparasittmidler, antimikrobielle midler, vaksiner og antiinflammatoriske midler. **Drekthet og diegiving:** Preparatets sikkerhet ved bruk under drektighet, diegiving eller hos avlshunder er ikke klarlagt. Bruk til drektige og diegivende dyr er ikke anbefalt. Bruk til avlsdyr er ikke anbefalt. Laboratoriestudier i rotte har vist tegn på teratogene og føtotoxiske effekter. **Dosering:** Anbefalt dose er 0,6 til 0,8 mg ilunocitinib/kg kroppsvekt, gitt én gang daglig. Behovet for langvarig vedlikeholdsbehandling skal baseres på en individuell nytte-/risikovurdering gjort av behandlende veterinær. Tablettene kan gis med eller uten mat. **Pakningsstørrelser:** Blisterpakning med 30 eller 90 tabletter. Reseptbelagt. **Innehaver av markedsføringstillatelse:** Elanco GmbH, Tyskland. Forhandles av Elanco Denmark Aps, Lautrupvang 12, 1. th, DK-2750 Ballerup. Telefon +45 45 26 60 60. (Informasjonen er forkortet i forhold til den godkjente preparatomtalen. Denne kan rekvireres uten kostnad fra Elanco). N0mIZEN0825.

Zenrelia, Elanco og den diagonale logoen er varemerker tilhørende Elanco eller dets selskaper. ©2025 Elanco. PM-NO-25-0072 06/2025

Les mer om
Zenrelia:



Se vår
produkt-
presentasjon
(2 min):

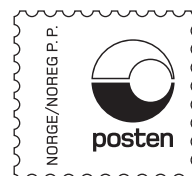




Den norske veterinærforening
Returadresse: Kongens gate 11, 0153 Oslo



BYPOST



MED OVER 40 ÅRS ERFARING I VETERINÆRBRANSJEN



Vår kunnskap - din fordel



Vi prioriterer kundeservice



Gode rabattordninger

Få et

GRATIS pulsoksymeter

ved varekjøp for minst 6000 kr*



Kun 1 pulsoksymeter per kunde.
Forutsetter **minimum 4000,-** i Vetrnordic varer.



Kampanjeperiode **22.09 - 19.10.2025**



Les mer på **www.aksvet.no**



Akselsens Agenturer A/S
– en del av Vetrnordic



www.aksvet.no



post@aksvet.no



66 98 60 40