



NORSK VETERINÆR- TIDSSKRIFT

NR. 7 | 2026 | 138. ÅRGANG



Viltpåkjørslar forårsakar enorme dyrelidelser – side 402

Bittskader kan gi alvorlig sykdom hos menneske – side 392

Hundebitt er trolig et underrapportert helseproblem – side 398

Ernæring for dyr får større betydning – side 414



VERDENSKJENT FÔRTILSKUDD

FORBEDRER HOVKVALITET, HOVVEKST, BINDEVEV, HUD OG PELS



Farrier's Formula® Double Concentrate

Et velkjent og perfekt balansert fôrtilskudd som er kjent for sin fantastiske evne til å forbedre hovkvaliteten.

Den forkorter også hestens restitusjonstid og brukes av profesjonelle trav- og galoppstaller over hele verden nettopp av den grunn.

Den har en positiv effekt på hestens energi, hud, pels, man og hale.



Farrier's Finish®

Et flytende middel med en unik sammensatt formula som bidrar til et rent og hygienisk hovmiljø. Beskytter hoven mot det som gir grunnlag for White Line Disease, sur stråle og dårlig hovkvalitet. Kan brukes som en del av den daglige pleien av hud og koder, noe som kan bidra til å støtte hovens naturlige fuktighetsbalanse.



Life Data Hoof Clay

En smidig leire som enkelt kan pakkes inn i sprekker, hulrom og gamle sømhull. Danner en beskyttende barriere mot ytre påvirkninger og bidrar til et tørt og rent hovmiljø. Dette bidrar til en god hov og kan virke forebyggende mot klassiske hovproblemer.



Farrier's Formula® er et tilskudd alle hestepraktiserende veterinærer bør tilby sine kunder.

heimer.no

Møt oss på
Agria Oslo Horse Show
Stand K2

heimer

Norsk veterinærtidsskrift

Besøks- og postadresse:

Kongens gate 11
0153 Oslo

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

Redaktør

Steinar Tessem

Veterinærmedisinsk redaktør
Stein Istre Thoresen

Redaksjonssekretær

Mona Pettersen
nvt@vetnett.no

Veterinærfaglige medarbeidere

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

Stillingsannonser

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

Reklameannonser

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

Utgiver

Den norske veterinærforening

Trykkeri:

XIDE AS

Norsk veterinærtidsskrift trykkes
på svanemerket miljøpapir.



Forsidebilde: Vilt påkjørsler utløser dyrelidelser,
risiko for menneskers liv og helse og materielle
skader.

Foto: Adobe Stock



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

- 380 God beredskap handler om å være forberedt. *Steinar Tessem*

Presidentens hjørne

- 382 Medlemsrekord for Veterinærforeningen! *David Persson*

Nyheter

- 384 Veterinærer i media. *Red.*
386 Nytt fra Veterinærforeningen. *Åsgeir Størdal*

Debatt

- 388 Reinsdyra og elefanten i Nordfjella. *Kåre Rudningen*
390 Den viktigste matberedskapen er produksjonen. *Hanne Steen*

Fagartikkel

- 392 *Capnocytophaga canimorsus*. *Johanne Fjellså, Ingrid Johanne Zazzera Hage, Julie Isabelle Holmberg, Kaja Farsethås Ilbråten, Silje Sofie Sukke, Marina Aspholm og Yngvild Wasteson*

Fagaktuelt

- 398 Hundebitt hos mennesker. *Silje Marie Belgen, Alexandra Myrvang, Ada Oline Sandø, Marina Aspholm og Yngvild Wasteson*
402 Dyrepåkjørsler: Over 20 000 dyrepåkjørsler skjer hvert år i Norge. *Aina Winsvold*

Yrke og organisasjon

- 412 Bra om flere fra Norge tar studiet. *Steinar Tessem*
414 Portrett: Ernæringens revansj. *Mats Janson*
423 Nytt om hesteforskning: KI-kameraovervåking kan varsle følling. *Steinar Tessem*
424 Dyrisk: Den våte skjærselden. *Arve Hestmark Nilsen*
426 Engasjement preger veterinærenes studentforening. *Sepideh Zamanian*
433 Veterinærstudentenes forening er 90 år. *Annette H. Kampen*

428 Navn

433 Kurs og møter

436 Stillingsannonse


Steinar Tessem

 Redaktør i Norsk
veterinærtidsskrift

God beredskap handler om å være forberedt

Ansvar for god beredskap omfatter oss alle og alt som skjer rundt oss. Denne utgaven av Norsk veterinærtidsskrift synliggjør hvor omfattende dette ansvaret er på noen utvalgte områder for vår profesjon.

Artikkelen om hundebitt hos mennesker viser at dette er et vanlig, men trolig underrapportert helseproblem. Forfatterne mener at hundebitt bør forstås som et tverrfaglig tema i skjæringspunktet mellom folkehelse, veterinærmedisin, dyrepleie, atferd, dyrevelferd og samfunnssikkerhet. Bedre registrering av hundebitt i Norge, mer skandinavisk forskning og bedre definisjoner av bitttype, alvorlighetsgrad og infeksjon er viktig for å forstå omfanget av problemet. Veterinærer og dyrepleiere kan allerede nå bidra gjennom forebygging, god klinikkpraksis, tydelig rådgivning og bevissthet om egen rolle når hundebitt skjer.

Capnocytophaga canimorsus er en ganske ukjent, og i noen tilfeller farlig, zoonotisk bakterie som smitter via hunde- og kattebitt. Hos mennesker i risikogrupper som blir utsatt for bitt, kan bakterien gi svært alvorlige infeksjoner, av og til med fatal utgang.

Fagartikkelen om denne bakterien fastslår at dyrehelsepersonell og mange eiere av familiedyr ikke er klar over hvilken risiko et bitt fra en hund eller katt kan medføre når det gjelder patogene bakterier og infeksjonsfare. Derfor er det viktig at dyrehelsepersonell kjenner risikobildet, og gjennomfører gode forebyggende tiltak overfor egne yrkesgrupper og dyreeiere. Det

samme gjelder råd om at behandling av bittskader hos mennesker bør gjøres av medisinsk personell.

Store utfordringer kjennetegner håndteringen av dyrepåkjørsler i Norge. Hvert år blir over 20 000 dyr påkjørt viser artikkelen i denne utgaven. Dette forårsaker enorme dyrelidelser, risiko for menneskers liv og helse og materielle skader. I Norge anslås kostnadene til å være omkring 1,5 - 2,2 milliarder kroner per år, i Sverige rundt 7 milliarder kroner per år. Tallene kan være høyere i begge land. Omfanget og konsekvensene som er beskrevet viser et tydelig behov for bedre forebygging, varsling, registrering og samarbeid mellom myndigheter, fagmiljøer og alle som ferdes på vei og bane.

Kosthold, helse og bærekraft har blitt et like viktig spørsmål for dyr som for mennesker. Noen veterinærer mener det er på tide å gi ernæringslæren samme status som medisin og kirurgi. Et nytt prosjekt, nevnt i portrettet, skal studere sammenhengen mellom stress, miljø, tarmhelse og hjerne hos gris. Vi vet at kostholdet påvirker mikrobiotaen. Vi begynner å forstå hvordan den i sin tur påvirker både immunforsvar og atferd.

Ny kunnskap og utvidet kompetanse i alle deler av veterinærmedisinen handler om å være best mulig forberedt på det som kommer.

Det er god beredskap.

OKTOBERKAMPANJE HOS VESO APOTEK:

Virbac

For økt ro og velvære hos hund og katt

20% RABATT I OKTOBER



Zenidog og Zenifel • Anxitane • Veggiedent Zen



PRESIDENTENS

HJØRNE



David Persson

President

Den norske veterinærforening

Medlemsrekord for Veterinærforeningen!

På sentralstyrets siste møte var det en markering som skilte seg ut fra de vanlige sakene på dagsordenen. Sammen med sekretariatet kunne vi nemlig feire at Veterinærforeningen har passert 4 000 medlemmer.

Runde tall er en milepæl det er grunn til å glede seg over. Men enda viktigere er utviklingen bak: Veterinærforeningen vokser! Over 4 000 veterinærer er nå medlemmer – takk til alle dere!

Veterinærforeningen er vår forening. Det er vi medlemmer som bestemmer hva foreningen skal være, hva den skal arbeide med og retningen den skal utvikle seg i. Medlemmene gir legitimitet og bidrar med kunnskap og perspektiver fra hele profesjonen. Jo flere medlemmer, jo større tyngde, også i forhandlinger med arbeidsgiverne.

Vi er selvsagt ikke alltid enige. Men gjennom medlemsdemokratiet bestemmer vi i fellesskap hvilken retning foreningen skal ta og hvilke saker som skal prioriteres.

De siste årene har vi arbeidet aktivt med å rekruttere og beholde medlemmer, samtidig som vi har sett på hvordan organisasjonen best rustes for fremtiden. Det er gledelig å se at arbeidet gir resultater. Men vi vokser ikke først og fremst fordi vi forteller veterinærer hvorfor de bør bli medlemmer. Veksten skjer når Veterinærforeningen er noe veterinærer ønsker å være en del av, fordi det betyr noe.

Her er de tillitsvalgte helt

avgjørende. Over hele landet bruker veterinærer tid og engasjement på å representere kollegene og å løfte saker som er viktige for den enkelte og profesjonen. Gjennom dem får foreningen kunnskap om hva som skjer blant veterinærene, og vi kan arbeide for gjennomslag og resultater. Takk til alle tillitsvalgte som stiller opp og gjør en innsats!

Jeg har stor tro på at medlemsvekst først og fremst kommer når Veterinærforeningen gjør en forskjell. Når vi får gjennomslag i saker som betyr noe for veterinærer, viser vi verdien av medlemskapet – og fellesskapet. Det er det beste grunnlaget for at flere vil være en del av foreningen.

Det har de siste ukene blitt tydelig hvor viktig det er å løfte spørsmål fra en samlet profesjon: I Bergen er det uro rundt smådyrvakten etter at klinikkene i vakt samarbeidet er gått etter i sømmene av Konkurransetilsynet. Det har skapt usikkerhet i tolkingen av konkurransereguleringen.

Veterinærforeningen kjenner ikke alle detaljer, men er bekymret for de overordnede spørsmål saken har aktualisert og dilemmaer som kan påvirke vaktordninger i hele landet.

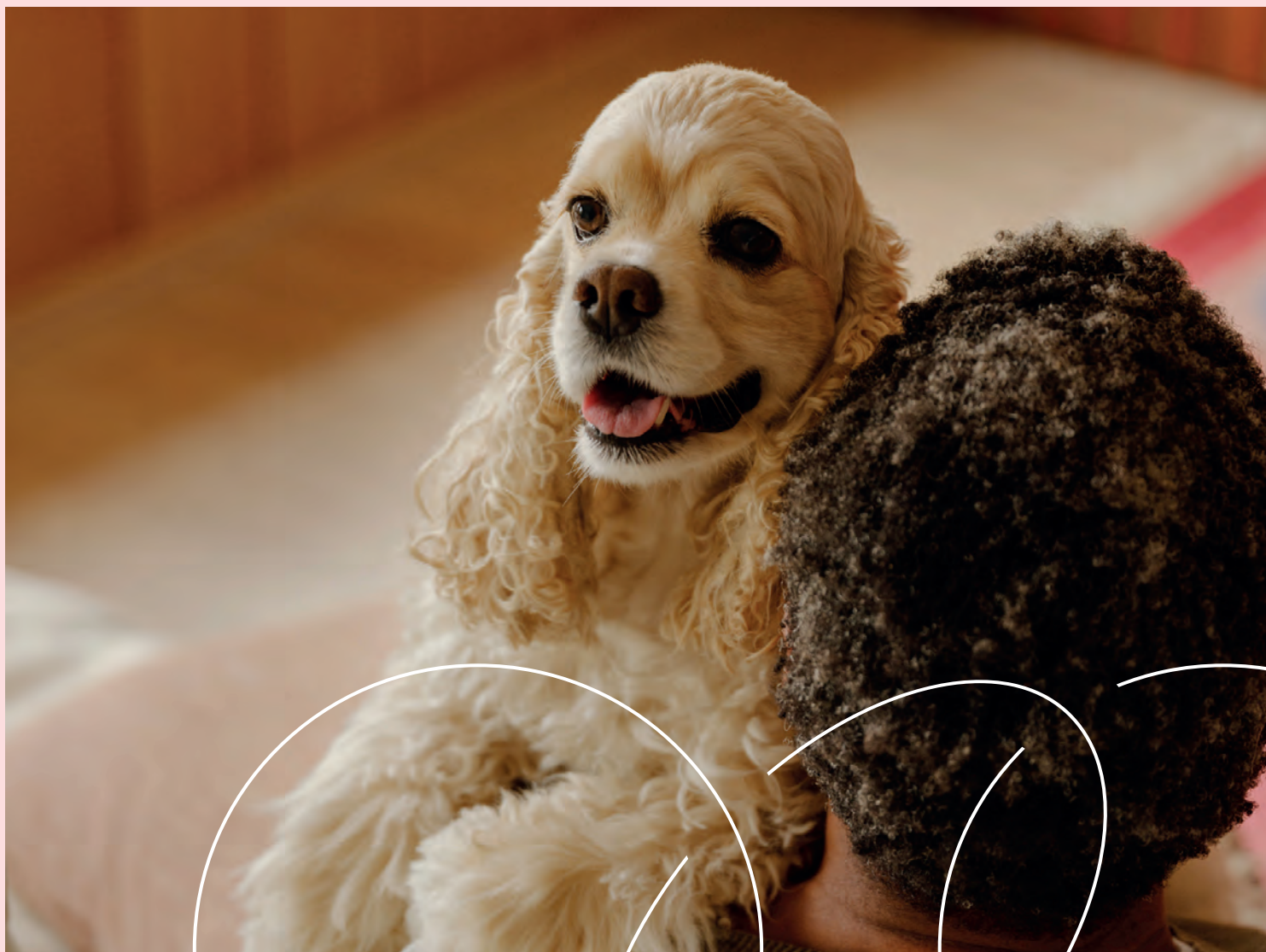
Veterinærvakt er mange steder allerede en sårbar ordning. Den er avhengig av veterinærer og virksomheter som tar et betydelig ansvar for å sikre at dyr får hjelp utenfor ordinær arbeidstid. Når det oppstår usikkerhet om grensene

for nødvendig samarbeid mellom virksomhetene, gjør det ikke oppgaven enklere.

Veterinærer og veterinærvirksomheter skal selvsagt forholde seg til konkurransereguleringen. Men vi må få klarhet i hvordan regelverket skal forstås når det møter andre deler av vårt samfunnsoppdrag. Veterinærforeningen har derfor bedt Konkurransetilsynet om dialog og veiledning om de mer generelle spørsmålene knyttet til veterinærvakt og konkurransereguleringen.

Vi har også kontaktet både Mattilsynet og Landbruks- og matdepartementet. Vi mener det ikke bare en konkurranserettslig problemstilling. Veterinærers plikt i dyrehelsepersonelloven til å yte nødvendig hjelp, behovet for henvisning og koordinering i akutte situasjoner og hensynet til dyrevelferd og veterinærberedskap, må ses i sammenheng med konkurransereguleringen. Derfor ønsker vi nødvendige avklaringer og et tydeligere handlingsrom.

At Veterinærforeningen nå har over 4 000 medlemmer, gir et godt grunnlag for å fortsette arbeid som dette og for at vi blir lyttet til. Men viktigst er at Veterinærforeningen fortsatt er relevant for medlemmene – og fortsetter å være en forening som veterinærer ønsker å være en del av.



Er du medlem i Den norske veterinærforening?

Husk at du har gode priser og betingelser

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

Scan QR-koden
for å lese mer



Veterinærer i media

Psykisk helse hos veterinærer

Det tyske nyhetsmagasinet Der Spiegel har i sin utgave nr. 33/2026, under rubrikken «Wissen» (viten) en omfattende artikkel om psykisk helse hos tyske veterinærer. Hovedkonklusjonen er at det registreres en betydelig forhøyet selvmordsfare i yrkesgruppen i forhold til i normalbefolkningen.

Artikkelen tar utgangspunkt i intervjuer med tre kvinnelige veterinærer (anonymisert) som alle har til felles at de fikk sitt drømmeyrke, men drømmen ble knust. Den psykiske belastningen med å være praktiserende veterinær ble for stor. Det var nødvendig «å dra i nødbremsen».

Fortellingene til de tre veterinærene er utdypet og

eksemplifisert med kommentarer fra ulike spesialister, resultater fra spørreundersøkelser, statistiske data samt henvisninger til parallelle utenlandske undersøkelser, blant annet fra Norge. Materialet er omfattende og beskriver utbrenthet, depresjoner, selvmord og selvmordstanker, dårlige forhold til arbeidsgivere og kunder. Alt egentlig kjente tema, men omfanget og datagrunnlaget som artikkelen bygger på er stort.

Et interessant poeng i artikkelen er drøftingen av forholdet til eutanasi og behandling av komplisert kronisk syke innen humanmedisin (spesielt barneonkologi og terminal palliativ medisin) og tilsvarende innen veterinærmedisin.



Der Spiegel er et tysk nyhetsmagasin, og regnes blant landets mest innflytelsesrike i sitt slag.

Kilde: Der Spiegel, nr. 33/2026. Denne artikkelen, som ligger bak betalingsmur, kan leses i sin helhet ved å gå inn på [spiegel.de](https://www.spiegel.de/wissenschaft/mentale-gesundheit-warum-so-viele-tieraerzte-suizidgefahrdet-sind-a-163d8024-16e6-4d18-ba0d-518b48e3d5e6), klikk på <https://www.spiegel.de/wissenschaft/mentale-gesundheit-warum-so-viele-tieraerzte-suizidgefahrdet-sind-a-163d8024-16e6-4d18-ba0d-518b48e3d5e6>.

TV-serie om Mattilsynets inspektører

TV-serien «Inspektørene» handler om Mattilsynets inspektører i jobb ute på tilsyn.

Produksjonsselskapet Viaplay har fulgt inspektørene på arbeid høsten 2025 og våren 2026. Resultater har blitt seks episoder som skal sendes på strømmetjenesten Viaplay og tv-kanalen TV3 denne høsten. Den første ble vist 27. august.

Mattilsynet skriver på sin hjemmeside at de ønsker å få frem et bredt bilde av tilsynets ansvarsområder, og mener at serien kan bidra til å øke forståelse og kunnskap blant både næringer og forbrukere.

Inspektørene som er med i serien kommer fra de fire tilsynsdivisjonene: mat og

grensekontroll, akvakultur, landdyr og slakteri, planter, fôr og drikkevann.

Viaplay skriver i introduksjonen at serien er full av sterke møter, krevende avgjørelser og situasjoner der mye står på spill. Den gir et innblikk i samfunnsoppdraget Mattilsynet utfører hver eneste dag.

Serien kommer i en periode der etaten har vært preget av intern debatt om ressursituasjonen. Nationen har nylig skrevet om ansatte veterinærer i Mattilsynet som slår alarm om forholdene. Veterinærer opplever å måtte henlegge alvorlige saker om dyr som lider på grunn av ressursmangel. Det er spesielt innen seksjonen for selskapsdyr og sportsdyr at



Med TV-serien Inspektørene ønsker Mattilsynet å vise frem tilsynets ansvarsområder.

arbeidsbelastningen har blitt beskrevet som overveldende etter omorganiseringen i mai 2025.

Mattilsynets administrerende direktør, Ingunn Middtun Godal, har i Nationen avvist at omorganiseringen har skylden for kapasitetsproblemene. Hun viser til at etaten har styrket bemanningen med 16 årsverk i 2026 for å avlaste trykket.

Kilder: Mattilsynets nettside, TV-serie om Mattilsynet på Viaplay, lastet ned 7. september og Nationen, 13. august 2026.

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 behandelende 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):



Nytt fra Veterinærforeningen

Vaktkrise i Bergen:

Står uten veterinærvakt i perioder

Etter at Konkurransetilsynet åpnet etterforskning av veterinærvakten i Bergensregionen, har tre av åtte dyreklinikker trukket seg fordi de opplever reglene som uklare. I september ble kommunene stående ei uke uten smådyrvakt.

Tekst: Åsgeir Størdal

Bergen kommune organiserer veterinærvakt for smådyr og kjæledyr i Bergen, Askøy, Øygarden og Osdelen av Bjørnafjorden. Men da ny avtaleperiode startet 1. september, trakk tre av åtte klinikker seg fordi Konkurransetilsynet har åpnet tilsyn.

– Når det ikke finnes spilleregler for hva vi kan snakke sammen om og hvilke lover som gjelder, ser vi ingen annen utvei, sier daglig leder Ulf Erlandsen ved Dyreklinikken Tertnes til BA. Han bekrefter at Konkurransetilsynets etterforskning er utløsende for at de trekker seg.

Bekrefter etterforskning

Tidligere kunne veterinærklinikker samarbeide om vaktordninger, men dette ble det slutt på for flere år siden. Veterinærene har ment at de har vært dekket av EØS-lovgivning, men nå har Konkurransetilsynet grepet inn.

Ifølge Erlandsen tør de ikke gå inn på en ny avtale hvis de risikerer straff for å ha et felles honorar:

– Dette er en felles vaktordning med felles telefonnummer. Betaler

du 7 000 for å komme inn dørene ei helg, og 8 500 neste lørdag, skal jeg love deg at veterinærene får høre det, sier han til BA.

Magnus Friis Reitan i Konkurransetilsynet bekrefter at de etterforsker veterinærbedrifter og vaktordningen, men vil ikke gå i detalj utover det.

Vaktproblem etter to uker

Kommunen har forlenget avtalen med fem klinikker fram til 15. desember. Seksjonsleder Bjarne Aagaard ved næring, kultur og idrett i Bergen kommune opplyser at de prøver å få avtale med flere, men at det kan inntreffe perioder uten smådyrvakt.

– Og allerede to uker ut i perioden sto de fire kommunene uten det lovpålagte tilbudet:

«Bergen kommune har ikke lyktes med å bemanne vakten kommende uke. Kommunen anbefaler dyreeiere å søke tidlig hjelp for dyrene sine dersom det er mulig, og holde seg orienterte om veterinærklinikker som i egen regi har et akutttilbud», skriver Bergen kommune på sine nettsider.

– Mentalt utfordrende

AniCura Bergen er blant dem som fortsetter. Leder Gidske Benedicte Andersen sier at vaktordningen siden februar i fjor har vært krevende etter Konkurransetilsynets påstander om prissamarbeid:

– Det har gjort vaktarbeidet veldig krevende. For flere ansatte har det vært mentalt utfordrende å jobbe. Men vi ønsker å bidra til et stabilt

akuttvakttilbud – i den grad vi har bemanning til det, sier hun til BA.

– Hvilken lov skal vi bryte for å redde liv?

Veterinærforeningen har engasjert seg sterkt i saken.

– Vi har forståelse for at klinikkene ikke kan påta seg et ansvar dersom rammene ikke gjør det mulig. Dette er ikke bare en utfordring for Bergen, men en nasjonal beredskapsutfordring, sier president David Persson til BA.

I en kronikk utdyper han at Veterinærforeningen mener regelverket kaster dyrevelferden under bussen:

– Firkantede jusparagrafer tvinger oss inn i en umulig spagat. Hvis det å koordinere vaktlister for å redde dyreliv midt på natten straffes som ulovlig kartellvirksomhet, kollapser den akutte veterinærberedskapen i Norge, skriver Persson.

Dette er veterinærvakten

Veterinærvakten er en lovpålagt kommunal tjeneste hjemlet i dyrehelsepersonelloven § 3a. Kommunene skal organisere vakten og sørge for tilgang til veterinærtjenester. Veterinærer leverer tilbud og utfører vakten på oppdrag fra kommunen. Veterinæren skal være tilgjengelig i eller nær vaktområdet, og yter hjelp som ikke kan vente av hensyn til dyrehelse, dyrevelferd, folkehelse eller smittevern.



Vitenskapsbasert ernæring for å støtte et sunt fordøyelsessystem



Reinsdyra og elefanten i Nordfjella

Kåre Rudningen

Pensjonert veterinær, tidlegare distriktsveterinær og tilsett i Mattilsynet. Reinsdyrjeger, jakta på eigen grunn i Nordfjella. Avslutta i fjor eit mangeårig verv som leiar av grunneigarlaget for villreinfeltet i Lærdal og som styremedlem i Villreinutvalet for Nordfjella.

For ni år sidan vart alle reinsdyra i nord-austre delen av Nordfjella (kalla Sone 1) skotne for å stogge utbrotet av skrantesjuka som var oppdaga året før. Reinen i sørvestre delen (kalla Sone 2) fekk leva, sidan det ikkje vart funne smitte der. I begge sonene hadde reinen siste tiåra lagd seg til ei merkeleg åtferd – gevirgnaging. Omfanget vart større år for år, og no er det knapt ei simle som feller intakt gevir om våren i Sone 2. Alt tidleg om hausten, medan geviret framleis er kledd med bast, kan me observere dette aparte fenomenet som med rette må kallast gevirkannibalisme. Fenomenet uroar meg, men ikkje dei som har ansvar for reinsdyra i Nordfjella, ser det ut til. For å forstå kvifor eg er uroa, må me 80 år tilbake i tida og til andre sida av jorda, til Papua Ny Guinea.

Ei folkegruppe der, Forefolket, hadde sjukdommen kuru, ein smittsam form for Creutzfeldt-Jakob sjukdom (CJD). Dette er ein prionsjukdom, akkurat som skrantesjuka. Eitt særmerke ved prionsjukdommar er at dei kan oppstå spontant, kalla sporadisk form (eksempelvis NOR98 hjå småfe). Hjå menneske høyrer ni av ti tilfelle til gruppa sporadisk. Eit anna særmerke er at alle variantane av sjukdommen, uansett vertsart, kan overførast frå eit individ til andre, derav namnet TSE (transmissible spongiform encephalopathies).

Men berre nokre få er so aggressive at dei kan kallast smittsame, slik som skrapesjuka, skrantesjuka - og kuru. Rundt 1960 døydde omlag 200

stammemedlemmar årleg av denne sjukdommen. Truleg har ein av stammemedlemmane hatt sporadisk CJD nokre tiår før sjukeutbrotet. Vanlegvis vil smitten hjå eit menneske som har døydd av sporadisk CJD, gå i grava med det stakkars offeret. Men i dette tilfellet må smitten ha spreidd seg frå den døde, fordi Fore-folket praktiserte rituell kannibalisme. Dei åt opp avdøde stammefrendar for å heidle den døde og for å hindre at åndskreftene til den avlidne skulle ende opp hjå makk og anna kryp.

Kvifor reinsdyra i Nordfjella er blitt kannibalar, er det ingen som veit. Me veit heller ikkje sikkert om gevirgnaginga har noko med skrantesjuka å gjera. Men gevirgnaginga står fram som det mest sannsynlege opphavet til skrantesjuka i Europa, skriv landets fremste ekspertar i ein artikkel som kom for to år sidan, (Mysterud med fleire: Erfaringer og usikkerheter etter sju år med skrantesyke i Norge, side 17).

Arbeidsgruppa for reetablering av rein i Sone1 sneiar innom fenomenet i rapporten (overlevert april 2026) sin, sitat: «En mulig utvikling, fra sporadisk CWD til smittsom opptreden, er antatt å være en sjelden forekommende hendelse.» Eg deler denne antagelsen, men er usikker på om dette gjeld for ein art der hodyr har gevir, slik som reinsdyr har, og der gevirgnaginga er omfattande, slik som i Nordfjella. Likskapen mellom rituell kannibalisme hjå menneske og gevirkannibalisme hjå reinsdyr blir utriveleg stor. Eg hadde venta ei grundig risikovurdering, noko heilt anna enn ein luftig antagelse.

Veterinærjobber

– de finner du på vetnett.no



Regjeringa, med miljøminister Andreas Bjelland Eriksen som talsmann, har vedteke at rein frå Sone 2 skal vandre/jagast inn i Sone 1. Vedtaket legg stor vekt på bevaringsøkologiske synspunkt, veterinærfaglege synspunkt ser eg lite til. Spesielt uroar det meg at det synest å vera ein uvilje til å sjekke ut, og dernest omtale, ei mogeleg kopling mellom gevirnaging og skrantesjuke: Rapporten frå reetableringsgruppa som kom hausten 22, omtalar ikkje risikoen knytt til gevirnaging. Stortingsvedtak nr 786 av 13.06.2024 og etterfølgjande regjeringsvedtak om å nytte reinen i Sone 2 som donorbestand nemner ikkje risikoen med eitt ord. I vår sende eg eit spørsmål om risikovurderinga til arbeidsgruppa som nettopp hadde levert tilrådinga si til forvaltninga. Arbeidsgruppa har ei flott nettside til slikt bruk. Ingen har svara. Skimtar me elefanten i rommet, ei fare alle kjenner til, men ingen tør snakke om?

Mi vurdering ar at gevirnaginga utgjør ein uavklart risiko, som i verste fall kan vera katastrofal for vilthelse og reindrif. Politisk skjønn basert på ein anonymisert antagelse held ikkje mål. Ei grundig risikovurdering trengst. Mattilsynets vitenskapsskomité er den opplagde kandidaten.

Det er vel ikkje å vente at miljøministeren eller andre i maktposisjon vil oppfylle ynsket til ein pensjonert veterinær. Men er det for mykje å be om at nokon med politisk ansvar opplyser om denne risikoen i det heile teke har vore vurdert, og kva fagleg grunnlag som ligg i botnen?



DEN NORSKE
VETERINÆRFORENING

Den viktigste matberedskapskapen er produksjonen

Hanne Steen

direktør Trygg Mat og Dyrevelferd/
Beredskapsleder i Nortura

Våren 2026 behandlet Stortinget et forslag om å utrede nasjonale beredskapslagre for mat. Et flertall i næringskomiteen vil at regjeringen ser til Finland, og at det inngås avtaler med dagligvarekjeder, kommuner og Forsvaret. Men et vedtak fyller ingen lagre, dyrker ingen jorder og utdanner ingen fagfolk.

For matberedskap handler om langt mer enn lagre. Det handler om produksjonsevne. Om jord i drift, kompetanse, energi, logistikk, dyrehelse og folk som kan og vil produsere mat. Et lager tømmes. En produksjonsevne fornyer seg hver sesong. Det vi produserer i dag, skal vi leve av i morgen.

Vi produserer nær alt av kjøtt, egg og melk vi spiser selv. Men under den tryggheten ligger en avhengighet: store deler av fôrråvarer til dyr importeres. Trekker man fra det importerte fôret, krymper også norskandelen i maten vår betydelig.

Norges selvforsyningsgrad, korrigert for importert kraftfôr, falt til 34,9 prosent i 2024, det laveste på over 25 år, og langt under målet om 50 prosent.

Her ligger en av de mest oversette beredskapsoppgavene. Skal selvforsyningen opp, må vi dyrke mer

Stortinget vil utrede beredskapslagre for mat. Det er klokt. Men den viktigste matberedskapskapen ligger ikke på lager. Den ligger i produksjonen.

mat under norske forhold. Det krever forskning, sortsutvikling og vilje til å investere i vekster som tåler et kjøligere og våtere klima enn de store eksportlandene har.

Klimaendringene gjør dette mer presserende. Flere av landene som i dag eksporterer mat, er svært utsatte både for tørke og flom. Økt norsk selvforsyning er ikke bare landbrukspolitikk. Det er nasjonal sikkerhet.

Et annet fortrinn er lett å ta for gitt. Norsk dyrehelse er blant verdens beste, med svært lav bruk av antibiotika og lav forekomst av alvorlig smittsom sykdom. Internasjonalt presses dyrehelsen økonomisk og politisk, og forebygging blir ofte en salderingspost når marginene strammes til. Det er kortsiktig. God dyrehelse er en investering i trygg mat, folkehelse og beredskap. I en verden med økende press på matproduksjonen må vi vokte dette forspranget og ikke ta det for gitt.

Vi må være ærlige på hva beredskap ikke er. Beredskap kan ikke hvile på forestillingen om at folk skal klare seg selv dersom forsyningene svikter. De fleste nordmenn bor i byer og henter maten i butikken hver dag. Myndighetenes råd om å ha forsyninger for en uke hjemme er fornuftig. Men egenberedskap er en liten buffer, ikke en løsning.

Bryter hele verdikjeden sammen, fra bonde til transport, energi

og handel, monner det lite med hermetikk i skapet. Matberedskap er et samfunnsansvar, og halvparten av befolkningen mener nå at matproduksjon er en strategisk ressurs på linje med nasjonalt forsvar. Slik det er definert i EUs sikkerhetspolitikk, og i NATOs syv grunnleggende krav til nasjonal motstandskraft.

Det betyr også at mat og energi må planlegges sammen. Moderne matproduksjon hviler på strøm, drivstoff, transport, digitale systemer og på innsatsfaktorer som fôrråvarer, der Norge er importavhengig. Svikter energiforsyningen eller tilgangen på slike innsatsvarer, stopper verdikjeden.

I Finland er beredskap blitt en del av den nasjonale identiteten. Landet har ikke bare kornlagre, men også reserver av såfrø, proteiner, drivstoff og innsatsfaktorer. Det er ikke resultatet av frykt, men av nøktern planlegging gjennom tiår. Norge har naturressursene, energien, vannet og kompetansen til å gjøre noe av det samme.

Næringskomiteens forslag er et godt første skritt. Men skal det bli mer enn nok et dokument, må politikere, næringsliv, forskning og matprodusenter trekke i samme retning og bygge kapasiteten før vi trenger den.

For tryggheten ved å ha nok mat er det ene vi ikke kan importere oss til. Det må være selve formålet med det norske matsystemet.

Mindray Vetus 50 Et diagnostisk multitalent!

- Fremragende bildekvalitet med patentert ZST+ teknologi og HD Scope-algoritme
- 21,5" HD-monitor og 13,3" berøringsskjerm
- Raskere undersøkelser med SMART-funksjoner
- Hele bildet i fokus, uten behov for fokuspunkter
- Så å si lydløs (28 dB)
- Plasseffektiv
- Superrask oppstartstid på 10 sekunder

Ordinær leasing kr 5.125,- eks. mva.

Kampanjepris:

Leasing kr 4.200,- eks. mva.

Prisene inkluderer 2 stk. prober
60 mnd leie. 2 års garanti.



Et ultralydapparat dedikert for veterinærpraksis og med norsk oppsett.

Mindray Vetus 50 er Mindrays mest solgte ultralydapparat for veterinærmedisin. Med elegant design, praktiske funksjoner og fremragende bildekvalitet gir det en effektiv og brukervennlig arbeidsflyt. Apparatet er utstyrt med den patenterte ZST+-teknologien, som bidrar til høy bildekvalitet og forbedret brukervennlighet. Leveres med norsk oppsett tilpasset veterinærpraksis og komplett programvarepakke inkludert.

NB!
Vi holder jevnlig ultralydkurs for veterinærer.
Ta kontakt eller sjekk mindvet.no



Ikke gå glipp av gode kampanjer!

Registrer deg på - min side - www.mindvet.no

Her er alle våre produkter og priser presentert.

Kontakt oss gjerne på kundeservice@mindvet.no
eller på tlf 67 53 33 44

MindVet
Animal Care

Bygg og driv din moderne
veterinærklinikk med oss.

24t
24 timers
service
garanti.

www.mindvet.no er en dedikert nettside for veterinærer, levert og driftet av adCare AS. adCare har 17 ansatte og omsatte for om lag 100 millioner kroner i 2025. Når du kjøper eller leier et ultralydapparat fra adCare, får du et omfattende opplæringsprogram inkludert. Våre spesialister har veterinærfaglig bakgrunn, noe som sikrer kompetent og relevant brukerstøtte. Nytt utstyr leveres normalt innen 24 timer fra vårt lager i Norge. Kontakt oss for en demonstrasjon!

adCARE
Din ultralyd spesialist.

Capnocytophaga canimorsus

– en relativt ukjent, men potensielt farlig, zoonotisk bakterie som smitter via hunde- og kattebitt

Johanne Fjellså*

Veterinær
johannefjellsaa@outlook.com

Ingrid Johanne Zazzera Hage*

Dyrepleier
ingridzazzera@icloud.com

Julie Isabelle Holmberg*

Dyrepleier
Julie.i.holmberg@gmail.com

Kaja Farsethås Ilbråten*

Veterinær
k-farset@hotmail.com

Silje Sofie Sukke*

Dyrepleier
siljesofiesukke@gmail.com

Marina Aspholm

Professor, Faggruppe mattrygghet og veterinær mikrobiologi
Veterinærhøgskolen, NMBU

Yngvild Wasteson

Professor, Faggruppe mattrygghet og veterinær mikrobiologi
Veterinærhøgskolen, NMBU

Denne fagartikkelen er basert på to studentoppgaver ved Veterinærhøgskolen, NMBU. En bacheloroppgave skrevet i 2025 av dyrepleierstudentene Sukke, Holmberg og Hage (1) og en fordypningsoppgave skrevet i 2023 av veterinærstudentene Fjellså og Ilbråten (2). Aspholm og Wasteson var veiledere for begge oppgavene.

* Delt førsteforfatterskap

Key words: Capnocytophaga canimorsus, dogs, dog bite, disease

Dyrehelsepersonell og dyreeiere er ofte ikke klar over hvilken risiko hunde- og kattebitt kan medføre når det gjelder eksponering for patogene bakterier. Capnocytophaga canimorsus er en av de patogene bakteriene som kan overføres ved bittskader, og som i enkelte tilfeller kan forårsake alvorlig sykdom hos mennesker. I denne artikkelen gis en oversikt over bakteriens egenskaper, diagnostiske utfordringer, forekomst hos dyr og mennesker, risikofaktorer, sykdomsbilde, behandling og forebyggende tiltak.

Innledning

Capnocytophaga canimorsus er en zoonotisk bakterie som kan smitte fra hunder og katter til mennesker samtidig som den er en del av normalfloraen i munnhulen hos disse dyrene (3). Navnet canimorsus er sammensatt av de latinske ordene canis (hund) og morsus (bite) (4). Bakterien smitter via bittskader, og har ved flere anledninger vært årsak til alvorlig sykdom hos mennesker (5).

Det første beskrevne tilfellet av C. canimorsus infeksjon hos menneske etter hundebitt stammer fra 1976, da en tidligere ukjent Gram-negativ bakterie ble isolert fra en pasient med sepsis og meningitt (6). Bakterien ble den gang betegnet som CDC group DF-2, og fikk sitt offisielle navn C. canimorsus i 1989.

Ved hunde- og kattebitt er infeksjonsrisikoen betydelig fordi bakterier fra dyrets munnhule avsettes i sårloppen. Slike sår kan gi gode vekstvilkår for bakterier, blant annet på grunn av høy temperatur, god blodtilførsel og rikelig tilgang på næring. Infeksjon med C. canimorsus kan føre til alvorlige komplikasjoner

som sepsis, septisk sjokk og multiorgansvikt.

Om bakterien

C. canimorsus er en Gram-negativ stavbakterie som tilhører familien Flavobacteriaceae i rekken Bacteroidetes (7). Det er beskrevet totalt ni arter i slekten Capnocytophaga, hvor de fleste forekommer i munnhulen hos mennesker, spesielt hos immun-supprimerte individer. Tre av artene er derimot assosiert med dyr og regnes som zoonotiske (8), hvorav C. canimorsus er én av disse. Det finnes flere serovarianter av bakterien, der de mer virulente variantene er de som gir alvorlig sykdom hos menneske. Basert på forskjeller i 16S rRNA-genet kan bakterien fordeles på gruppe I og gruppe II (9). Nesten alle isolater av C. canimorsus fra humane pasienter tilhører gruppe I, noe som tyder på at denne gruppen kan smitte fra dyr til menneske og føre til sykdom.

Diagnostikk

Bakterien er vanskelig å påvise fra prøvemateriale. Den er saktevoksende, mikroaerofil og bør helst dyrkes på selektive dyrkingsmedier som begrenser vekst av øvrig normalflora (5). En protokoll anbefalt av The Global *Capnocytophaga* consortium ved Universitetet i Zürich anbefaler selektiv agar tilsatt gentamicin for å redusere vekst av andre bakterier i prøven, samtidig som blod må tilsettes for å dekke bakteriens jernbehov. Bakteriekoloniene har en konveks og glatt overflate og er gråaktige med et lillaskjær.

Identifisering av *C. canimorsus* som årsak til sykdom er tilsvarende utfordrende. Symptomene ved *C. canimorsus* infeksjon er ofte diffuse og uspesifikke, og det er anbefalt at bakterien alltid inkluderes i differensialdiagnoser dersom dyreeiere utvikler feber uten kjent årsak (10). Den vanligste prosedyren for å påvise *C. canimorsus* er dyrking fra blodkultur. På grunn av bakteriens spesielle vekstkrav er rutinedyrking av blodkulturer fra smittede mennesker imidlertid ofte negative. Det kan ta opptil 14 dager før *C. canimorsus* påvises, og det er stor variasjon i påvisningstiden (11). MALDI-TOF MS er den mest anvendte metoden for identifisering av mistenkte *C. canimorsus* kolonier. Ved bruk av MALDI-TOF MS kan bakterien identifiseres på arts- eller slektsnivå (12). PCR basert på 16S rRNA med påfølgende sekvensering kan også brukes for identifisering og til å skille mellom virulente og avirulente varianter av *C. canimorsus* (gruppe I og gruppe II). Påvisning i cerebrospinalvæske er mindre vanlig, men enkelte studier har vist at følsomheten ved denne metoden kan være bedre enn ved tradisjonell dyrking fra blod (13,14).

Utfordringene knyttet til diagnostikk av *C. canimorsus* fører sannsynligvis til mange falske negative prøvesvar. I tillegg til at dette kan føre til at pasienter ikke får riktig behandling, bidrar falske negative resultater til manglende oversikt over forekomsten av *C. canimorsus*-infeksjoner. I kapitlet Bittskader

og infeksjoner i Folkehelseas Smittevernhandbok er *C. canimorsus* oppgitt som en sjelden årsak til infeksjon (15). Som diagnostisk metode anbefales først og fremst dyrking fra infiserte sår og abscesser, eventuelt supplert med blodkultur ved systemisk infeksjon. Det er mulig at denne veiledningen kan bidra til en undervurdering av forekomsten av infeksjoner med *C. canimorsus* i Norge, ettersom dyrking fra blodkultur eller cerebrospinalvæske fremheves i litteraturen.

Forekomst hos dyr

Ulike studier viser at *C. canimorsus* er til stede hos 67-86 % av hunder og 55-84 % av katter (3,9,16,17). Dersom disse forekomst-tallene ekstrapoleres til de cirka 1,2-1,3 millioner hunder og katter som finnes i Norge, må det antas at det finnes et betydelig reservoar av *C. canimorsus* blant disse. Fordelingen mellom avirulente og virulente grupper er imidlertid ikke kjent. I et forsøk på å få konkrete data fra norske hunder, ble det i 2023 satt i gang et prosjekt med mål om å kartlegge forekomsten av *C. canimorsus* hos norske hunder, samt karakterisere innsamlede bakterieisolater. Studieutvalget besto av hunder, uavhengig av rase, kjønn og alder. Svaberprøver ble innhentet etter rekruttering av hunder via ansatte og studenter ved Veterinærhøgskolen, smådyrklinner, samt venner og bekjente av de prosjekttinvolverte. Det ble samlet inn prøver fra totalt 86 hunder, men til tross for iherdig innsats, bruk av selektive medier og lang inkuberingstid i mikroaerofil atmosfære lyktes det ikke å påvise bakterieisolater som kunne bekreftes som *C. canimorsus*. De to mest sannsynlige forklaringene til at det ikke var mulig å isolere *C. canimorsus* vurderes å være usikkerhet knyttet til 1) om bakterien overlevde i svaberen i tidsrommet fra prøvetaking til utsæd på laboratoriet, og 2) identifisering av mulige *C. canimorsus* isolater i de primære blandingskulturene som vokste på agarskalene. Resultatet sier trolig mer om de diagnostiske utfordringene ved påvisning av bakterien enn om den reelle

forekomsten. Studien er oppsummert i fordypningsoppgaven til daværende veterinærstudenten Johanne Fjellså og Kaja Farsethås Ilbråten ved Veterinærhøgskolen, NMBU (2).

Forekomst hos mennesker

På grunn av de diagnostiske utfordringene er den reelle forekomsten av *C. canimorsus* i humanpopulasjonen sannsynligvis høyere enn det som framkommer i publiserte studier. En studie mener for eksempel at identifiseringsraten for *C. canimorsus* kan være så lav som 32 % (18). Den rapporterte forekomsten er høyest i USA, Nederland, Danmark og Frankrike (19). I tillegg finnes det studier fra en rekke andre land som Canada, Sør-Afrika, Finland, Japan, Tsjekkia og Australia (2,20-22). Det finnes i dag ingen publiserte studier som dokumenterer forekomst av *C. canimorsus* infeksjon i Norge.

Ifølge opplysning fra professor Jørgen Vildersshøj Bjørnholt (Personlig meddelelse, Universitetet i Oslo/Oslo Universitetssykehus) undersøkes det for *C. canimorsus* ved bittskader. Bakterien identifiseres imidlertid sjelden ved bakteriologisk avdeling ved Rikshospitalet, men av og til i prøver fra Legevakten i Oslo som analyseres ved Bakteriologisk avdeling ved Ullevål sykehus. I nasjonale/kommunale pasientregistre finnes det imidlertid kun registrerte data om bitt av dyr/menneske, og ikke ytterligere detalj om årsak.

Frem til 2014 er det totalt registrert omtrent 500 dokumenterte tilfeller av *C. canimorsus* infeksjon (23). Det er viktig å presisere at dette tallet ikke viser et enkelt land, men er et globalt, litteraturbasert estimat. Hästbacka et al. (2016) rapporterte dessuten en økning i antall tilfeller fra 2005-2014, med totalt 65 registrerte tilfeller i denne perioden (20). En annen studie viser også 2,5 ganger økning i antall tilfeller siden 2013 (24). I Nederland ble insidensen av invasiv *C. canimorsus* infeksjon estimert til 0,67 tilfeller per million innbyggere per år i perioden 2003-2005 (25).

Patogenese og virulensfaktorer

Virulente stammer av *C. canimorsus* setter ikke i gang noen potent immunrespons hos verten. Bakterien inducerer i liten grad frigjøring av pro-inflammatoriske cytokiner, chemokiner og nitrogenoksid som normalt bidrar til å rekruttere immunceller til infeksjonsstedet. På denne måten unngår bakterien aktivisering av det medfødte immunforsvaret.

C. canimorsus har et lipopolysakkaridlag (LPS) i den ytre cellemembranen som beskytter bakterien mot vertens immunforsvar og hemmer fagocytose. Lipid A-delen av LPS vil normalt binde til toll-like receptor 4 på immunceller, men det skjer i liten grad for Lipid A fra *C. canimorsus*. Dette tyder på at Lipid A-strukturen fra *C. canimorsus* skiller seg fra Lipid A hos mange andre patogener. Evnen til immunsuppresjon hos verten er en av de viktigste virulensegenskapene bakterien har. En annen viktig egenskap er hvordan bakterien ernærer seg av verten for å overleve og formere seg. Det er vist at *C. canimorsus* kan hente næring fra overflateeksponerte glykoproteiner på dyrkede pattedyrceller *in vitro*, og sannsynlig at en tilsvarende mekanisme også er viktig *in vivo* (26). Bakterien bryter ned glykoproteinene i vertens cellemembran ved å skille ut enzymet neurominidase (sialidase), som kløyver av sialinsyre i enden av glykoproteinet. Dette gjør glykoproteinene mer tilgjengelige for videre nedbrytning og opptak av bakterien (26). Sialinsyre brukes også av verten for å lede nøytrofile granulocytter frem til infiserte områder. Det er mulig at bakteriens produksjon av sialidase er en mekanisme bakterien bruker for å unngå også det cellulære immunsystemet.

Sykdom hos menneske

Virulente stammer av *C. canimorsus* kan føre til alvorlig sykdom hos mennesker og det er rapportert fatale tilfeller (27). Inkubasjonstiden fra smitte til utvikling av symptomer ved infeksjon med *C. canimorsus* er svært

varierende. Symptomene utvikles oftest etter to til tre dager (28), men det er også beskrevet et tilfelle med en inkubasjonstid på 91 dager. I dette tilfellet var det imidlertid usikkert om hundebitt faktisk var årsaken til infeksjonen (10).

De vanligste symptomene som oppstår etter smitte med *C. canimorsus* inkluderer hodepine, feber, stivhet i nakke og rygg, magesmerter og kvalme. Disse symptomene varierer i intensitet, avhengig av hvor alvorlig verten er påvirket av infeksjonen. Hos enkelte smittede kan milde smerter være ledsaget av forvirring, mens andre opplever sterke smerter som utvikler seg til betydelige plager, og fører til at de oppsøker medisinsk hjelp. Senere i sykdomsforløpet er utslett et vanlig symptom. Spesielt utsatte steder for hudforandringer er lår, håndledd, mage og ankler (29). Den mest alvorlige sykdomsutviklingen oppstår dersom det utvikles en rask progressiv bakteriell infeksjon (30), som kan føre til sepsis og septisk sjokk (31). En retrospektiv studie fra Frankrike over en tiårsperiode, rapporterte at infeksjon med *C. canimorsus* var assosiert med bakteriemi og sepsis i 88 % av tilfellene, og med septisk sjokk i 29 % (4). Dersom infeksjonen utvikler seg til sepsis, er mortaliteten rapportert å være 40 % (32), og ved septisk sjokk stiger den til 60 % innen 30 dager (33).

Alkoholmisbruk og aspleni er to sentrale risikofaktorer for alvorlig sykdom og død (11). Høyt alkoholforbruk kan svekke både leverfunksjon og immunforsvar, mens individer med aspleni har redusert evne til å fjerne bakterier fra blodet i tidlig fase av infeksjonen. Dette øker risikoen for rask utvikling av sepsis, septisk sjokk og organsvikt, og er assosiert med høyere mortalitet (19). I tillegg er immunsupprimerte pasienter særlig utsatt for alvorlig sykdom. Sammenligning av resultater fra ulike litteraturstudier der kjønn er oppgitt, viser at menn er overrepresentert blant rapporterte tilfeller av infeksjon med *C. canimorsus* og oftere utvikler alvorlig sykdom. Det er ikke tilsvarende tydelige forskjeller mellom

aldersgrupper, men sammenligning av studiene tyder på at mennesker i 50-60-årsalderen er mest utsatt.

Behandling

Behandling av infeksjon med *C. canimorsus* bør begynne så raskt som mulig, da tidlig behandling gir bedre prognose og reduserer risikoen for alvorlige komplikasjoner. Behandlingen består vanligvis av antibiotika, væskebehandling og individuelt tilpasset støttebehandling basert på pasientens symptomer og kliniske tilstand (22). Det er gjennomgående i litteraturen at anbefalte antibiotika ved alvorlig *C. canimorsus* infeksjon er bredspektret penicillin, tredjegerasjons cefalosporiner og karbapenemer. Ved alvorlig sykdom brukes ofte bred behandling initialt, før behandlingen eventuelt målrettes når mikrobiologiske svar foreligger.

Det er ikke vist at *C. canimorsus* produserer betalaktamaser (4), og bakterien er derfor sensitiv overfor betalaktamer (11), med ett unntak for monobaktamer. Det er også vist at *C. canimorsus* har redusert følsomhet overfor aminoglykosider, og disse anses derfor generelt som uegnede for behandling av denne infeksjonen (10). Ved infeksjon med *C. canimorsus* er det ofte nødvendig med relativt langvarig antibiotikabehandling. Ifølge en studie var median behandlingstid 15 dager (13). Etter utskrivning fra sykehus kan videre peroral antibiotikabehandling være aktuelt (34).

En beslutning om å starte profylaktisk antibiotikabehandling ved bittskade med mistanke om *C. canimorsus*-smitte bør være individbasert og avhenge av ulike risikofaktorer. For individer med aspleni, alkoholmisbruk eller nedsatt immunforsvar, vil det være fordelaktig å begynne med profylaktisk behandling med et bredspektret betalaktamantibiotikum, til tross for risiko for resistensutvikling. Tidlig intervensjon kan være avgjørende for å redusere alvorlige komplikasjoner og forbedre pasientens prognose. For pasientgrupper uten betydelige risikofaktorer, bør profylaktisk

antibiotikabehandling derimot vurderes som unødvendig ettersom *C. canimorsus* i utgangspunktet sjelden fører til alvorlig sykdom hos individer uten underliggende risikofaktorer.

Dyrehelsepersonell

Arbeid i smådyrklinner er ofte preget av en stressende hverdag med krevende situasjoner. For å forebygge bittskader og eksponering for *C. canimorsus* og andre zoonotiske patogener er det likevel viktig å opprettholde gode HMS-rutiner. Dette omfatter bruk av egnet beskyttelsesutstyr, god planlegging, tilstrekkelig tid og sikker håndtering av dyr, samt bruk av assistanse ved behov. I tillegg er god kommunikasjon med dyreeiere en viktig faktor i forebygging av bittskader.

Ved bittskader er grundig sårstell essensielt. Sår rengjøres umiddelbart og nøye. Eksisterende hudlesjoner tildekkes og hansker brukes for å redusere risikoen for eksponering for dyrespytt. Ved hudpenetrerende bittskader er det viktig å oppsøke helsehjelp for medisinsk vurdering av skaden og for å sikre korrekt behandling, inkludert vurdering av behov for profylaktisk antibiotikabehandling hos personer i risikogrupper.

Konklusjon

Mange kjæledyreeiere og dyrehelsepersonell er ikke klar over hvilken risiko et bitt fra en hund eller katt kan medføre når det gjelder eksponering for ulike patogener bakterier og infeksjonsfare. *C. canimorsus* er en av bakteriene som kan overføres ved en slik eksponering og som hos mennesker i risikogrupper kan være årsak til svært alvorlige infeksjoner, av og til med fatal utgang. Det er derfor viktig at dyrehelsepersonell er kjent med risikobildet, og at de gjør gode forebyggende tiltak både overfor egne yrkesgrupper og dyreeiere, samt gir råd om at videre behandling av bittskader bør gjennomføres av medisinsk personell.

Sammendrag

Capnocytophaga canimorsus er en zoonotisk, Gram-negativ stavbakterie som inngår i normalfloraen i munnhulen hos hunder og katter, og kan overføres til mennesker via bitt. Selv om bakterien ofte forekommer hos friske dyr, kan den i sjeldne tilfeller forårsake alvorlig sykdom hos mennesker, inkludert sepsis, septisk sjokk og multiorgansvikt, med høy mortalitet ved alvorlig forløp. Risikofaktorer for alvorlig sykdom er særlig aspleni, alkoholmisbruk og immunsuppresjon.

Diagnostikk er krevende fordi bakterien er saktevoksende og krever mikroaerofile forhold og selektive medier. Blodkultur kan være negativ, og påvisning kan ta opptil to uker. Metoder som MALDI-TOF MS og PCR-baserte analyser kan bedre identifikasjonen, men utfordringene medfører sannsynlig underrapportering av forekomst.

Studier viser høy forekomst av bakterien i munnhulen hos hunder og katter internasjonalt, men norske data er begrenset, og en pilotstudie klarte ikke å isolere bakterien fra friske hunder, trolig grunnet metodiske utfordringer. Globalt er rundt 500 tilfeller dokumentert frem til 2014, med økende rapportering de siste årene.

Tidlig behandling med et bredspektret betalaktamantibiotikum er avgjørende ved alvorlig infeksjon. Profylaktisk antibiotika etter bittskade bør vurderes individuelt og anbefales særlig til risikopersoner. God sårbehandling og forebyggende HMS-rutiner i dyrehelsetjenesten er viktige tiltak for å redusere smitterisiko.

Summary

***Capnocytophaga canimorsus*, a relatively unknown but potentially dangerous zoonotic bacterium that is transmitted via dog and cat bites.** *Capnocytophaga canimorsus* is a zoonotic Gram-negative rod that forms part of the normal oral flora of dogs and cats and can be transmitted to humans through bites. Although commonly present in healthy animals, it may in rare

cases cause severe human disease, including sepsis, septic shock, and multi-organ failure, with high mortality in advanced cases. Major risk factors for severe infection include asplenia, alcohol abuse, and immunosuppression.

Diagnosis is challenging because the bacterium is slow-growing and requires microaerophilic conditions and selective media. Blood cultures are frequently negative, and detection may take up to two weeks. Identification can be improved using MALDI-TOF MS and PCR-based methods, but diagnostic difficulties likely lead to underreporting.

International studies show a high prevalence of the bacterium in dogs and cats, whereas Norwegian data are limited. A small Norwegian study failed to isolate the bacterium from healthy dogs, probably due to methodological challenges rather than true absence. Approximately 500 cases had been documented globally by 2014, with increasing reports in recent years.

Early treatment with broad-spectrum beta-lactam antibiotics is crucial in severe infections. Prophylactic antibiotic treatment following animal bites should be considered individually and are particularly recommended for high-risk individuals. Proper wound care and preventive occupational health measures in veterinary settings are important to reduce transmission risk.

Bruk av kunstig intelligens:

Sammendrag på norsk og engelsk har blitt utarbeidet ved hjelp av ChatGPT.

Referanser

1. Sukke SS, Holmberg JI, Hage IJZ. *Capnocytophaga canimorsus*: en skjult trussel i våre kjæledyr: en litteraturstudie. Ås 2025. Bacheloroppgave – NMBU Veterinærhøgskolen.
2. Fjellså J, Ilbråten KF. Kartlegging av bakterien *Capnocytophaga canimorsus* hos norske hunder. Ås 2023. Fordypningsoppgave – NMBU Veterinærhøgskolen.

3. Suzuki M, Kimura M, Imaoka K, Yamada A. Prevalence of *Capnocytophaga canimorsus* and *Capnocytophaga cynodegmi* in dogs and cats determined by using a newly established species-specific PCR. *Vet Microbiol* 2010;144:172–6.
4. Gastra W, Lipman LJA. *Capnocytophaga canimorsus*. *Vet Microbiol* 2010; 140:339–46.
5. Brenner DJ, Hollis DG, Fanning GR, Weaver RE. *Capnocytophaga canimorsus* sp. nov. (formerly CDC group DF-2), a cause of septicemia following dog bite, and *C. cynodegmi* sp. nov., a cause of localized wound infection following dog bite. *J Clin Microbiol* 1989;27:231–5.
6. Bobo RA, Newton EJ. A previously undescribed Gram-negative bacillus causing septicemia and meningitis. *Am J Clin Pathol* 1976;65:564–9.
7. Hess E, Renzi F, Koudad D, Dol M, Cornelis GR. Identification of virulent *Capnocytophaga canimorsus* isolates by capsular typing. *J Clin Microbiol* 2017; 55:1902–14.
8. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Clinical overview of *Capnocytophaga*. <https://www.cdc.gov/capnocytophaga/hcp/clinical-overview/index.html> (14.6.2026).
9. Umeda K, Hatakeyama R, Abe T, Takakura K, Wada T, Ogasawara J et al. Distribution of *Capnocytophaga canimorsus* in dogs and cats with genetic characterization of isolates. *Vet Microbiol* 2014;71:153–9.
10. Sakai J, Imanaka K, Kodana M, Ohgane K, Sekine S, Yamamoto K et al. Infective endocarditis caused by *Capnocytophaga canimorsus*: a case report. *BMC Infect Dis* 2019;19:927.
11. Woźniak P, Szymczak R, Piotrowska A. A case of fulminant sepsis caused by *Capnocytophaga canimorsus* after a dog bite. *IDCases* 2020;21:e00798.
12. Ahsen A, Korsun P, Albahra F, Nair R, Tariq Z. *Capnocytophaga canimorsus* infection in a 38-year-old male after a dog bite. *Case Rep Infect Dis* 2023;2023:9917898.
13. Hansen M, Crum-Cianflone NF. *Capnocytophaga canimorsus* meningitis: diagnosis using polymerase chain reaction testing and systematic review of the literature. *Infect Dis Ther* 2019;8:119–36.
14. Le Moal G, Landron C, Grollier G, Robert R, Burucoa C. Meningitis due to *Capnocytophaga canimorsus* after receipt of a dog bite: case report and review of the literature. *Clin Infect Dis* 2003;36:e42–6.
15. Folkehelseinstituttet. Bittskader og infeksjoner. <https://www.fhi.no/sm/smittevernhandboka/temakapitler/bittskader-og-infeksjoner/> (14.6.2026).
16. van Dam AP, van Weert A, Harmanus C, Hovius KE, Claas ECJ, Reubsæet FAG. Molecular characterization of *Capnocytophaga canimorsus* and other canine *Capnocytophaga* spp. and assessment by PCR of their frequencies in dogs. *J Clin Microbiol* 2009; 47:3218–25.
17. Mally M, Paroz C, Shin H, Meyer S, Soussoula IV, Schmiediger U et al. Prevalence of *Capnocytophaga canimorsus* in dogs and occurrence of potential virulence factors. *Microbes Infect* 2009;11:509.
18. Edlukudige Keshava V, Bhavsar HV, Ghionni N, Baba RH, McNamee W. Overwhelming sepsis due to *Capnocytophaga canimorsus* in an immunocompetent individual: a rare case study. *Cureus* 2020;12:e10177.
19. Rizk MA, Abourizk N, Gadhiya KP, Hansrivijit P, Goldman JD. A bite so bad: septic shock due to *Capnocytophaga canimorsus* following a dog bite. *Cureus* 2021;13: e14668.
20. Hästbacka J, Hynninen M, Kolho E. *Capnocytophaga canimorsus* bacteremia: clinical features and outcomes from a Helsinki ICU cohort. *Acta Anaesthesiol Scand* 2016; 60:1437–43.
21. Nishioka H, Kozuki T, Kamei H. *Capnocytophaga canimorsus* bacteremia presenting with acute cholecystitis after a dog bite. *J Infect Chemother* 2015; 21:215–7.
22. Prasil P, Ryskova L, Plisek S, Bostik P. A rare case of purulent meningitis caused by *Capnocytophaga canimorsus* in the Czech Republic: case report and review of the literature. *BMC Infect Dis* 2020;20:100.
23. Goetzinger JC, LaGrow AL, Shibib DR, Thind SK. *Capnocytophaga canimorsus* bloodstream infection associated with an urticarial exanthem. *Case Rep Infect Dis* 2021;2021:9932170.
24. Beauruelle C, Plouzeau C, Grillon A, Isnard C, Corvec S, Degand N et al. *Capnocytophaga* zoonotic infections: a 10-year retrospective study (the French CANCAN study). *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2022;41:581–8.
25. Berndsen RHA, Hulshof PBJE, van Meer MPA, Saleem BR, Scholtes VPW, The RM et al. *Capnocytophaga canimorsus* mycotic aortic aneurysm after a dog bite. *EJVES Vasc Forum* 2022;55:64–7.
26. Mally M, Shin H, Paroz C, Landmann R, Cornelis GR. *Capnocytophaga canimorsus*: a human pathogen feeding at the surface of epithelial cells and phagocytes. *PLoS Pathog* 2008;4:e1000164.
27. Boyce F, Price RF. Splenectomized patient with fatal DF-2 septicemia. *Clin Microbiol Newsl* 1980;2:4.
28. Lion C, Escande F, Burdin JC. *Capnocytophaga canimorsus* infections in human: review of the literature and cases report. *Eur J Epidemiol* 1996;12:521–33.
29. Schuler F, Padberg JS, Hullermann C, Kümpers P, Lepper J, Schulte M et al. Lethal Waterhouse–Friderichsen syndrome caused by *Capnocytophaga canimorsus* in an asplenic patient. *BMC Infect Dis* 2022;22:696.
30. Hawkins J, Wilson A, McWilliams E. 'Biting the hand that feeds': fever and altered sensorium following a dog bite. *BMJ Case Rep* 2011;bcr0820103265.
31. Oehler RL, Velez AP, Mizrahi M, Lamarche J, Gompf S. Bite-related and septic syndromes caused by cats and dogs. *Lancet Infect Dis* 2009;9:439–47.
32. Gottwein J, Zbinden R, Maibach RC, Herren T. Etiologic diagnosis of *Capnocytophaga canimorsus* meningitis by broad-range PCR. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2006;25:132–4.
33. Sotiriou A, Sventzouri S, Nepka M, Magira EE. Acute generalized livedo racemosa caused by *Capnocytophaga canimorsus* identified by MALDI-TOF MS. *Int J Infect Dis* 2015;33:196–8.
34. Nelson MJ, Westfal RE. Case report: vertebral osteomyelitis/discitis as a complication of *Capnocytophaga canimorsus* bacteremia. *J Emerg Med* 2008;35:269–71.



Lenivia gir hunder 3 MÅNEDER SMERTEREDUKSJON VED ARTROSE



1 injeksjon reduserer smerter forbundet med artrose (osteoartritt) hos hund i 3 måneder¹



Lenivia er en ny anti-NGF monoklonal antistoffbehandling¹



Portela gir katter 3 MÅNEDER SMERTELINDRING VED ARTROSE



1 injeksjon lindrer smerter forbundet med artrose (osteoartritt) hos katt i 3 måneder²



Portela er en ny anti-NGF monoklonal antistoffbehandling²



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

1. Lenivia SPC 2. Portela SPC

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

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

Hundebitt hos mennesker

Infeksjonsfare, konsekvenser og relevans for dyrehelsepersonell*

Silje Marie Belgen**

Dyrepleier

Alexandra Myrvang**

Dyrepleier

Ada Oline Sandø**

Dyrepleier

Marina Aspholm

Professor, Faggruppe mattrygghet og veterinær mikrobiologi
Veterinærhøgskolen, NMBU

Yngvild Wasteson

Professor, Faggruppe mattrygghet og veterinær mikrobiologi
Veterinærhøgskolen, NMBU

* Denne artikkelen er basert på en bacheloroppgave i dyrepleie ved Veterinærhøgskolen, NMBU, utført av Silje Marie Belgen, Alexandra Myrvang og Ada Oline Sandø. Aspholm og Wasteson var veiledere for oppgaven.

** Delt førsteforfatterskap (alfabetisk rekkefølge)

Hundebitt er et vanlig, men trolig underrapportert helseproblem, og et tema som berører både folkehelse, dyrevelferd og veterinær klinisk praksis. I denne artikkelen presenteres infeksjonsrisiko og kliniske konsekvenser av hundebitt hos mennesker, med særlig vekt på hvordan type vevsskade, alvorlighetsgrad og lokalisasjon påvirker risikoen for infeksjon.

Hundebitt i klinisk praksis

I veterinær klinisk praksis er hundebitt relevant både som yrkesrelatert risiko og som rådgivningstema. Kunnskap om bittskader, infeksjonsrisiko og forebygging kan bidra til tryggere håndtering i klinikken, bedre veiledning av dyreeiere og tidligere identifisering av situasjoner der både mennesker og dyr kan være utsatt.

Materiale og metoder

Arbeidet ble gjennomført som en litteraturstudie. Det ble søkt etter vitenskapelig litteratur i databasene PubMed og Oria, og etter trinnvis screening og vurdering ble 18 artikler inkludert (1-18). I tillegg ble relevante offentlige etater kontaktet for å kartlegge tilgjengeligheten av norske data om hundebitt.

Resultater

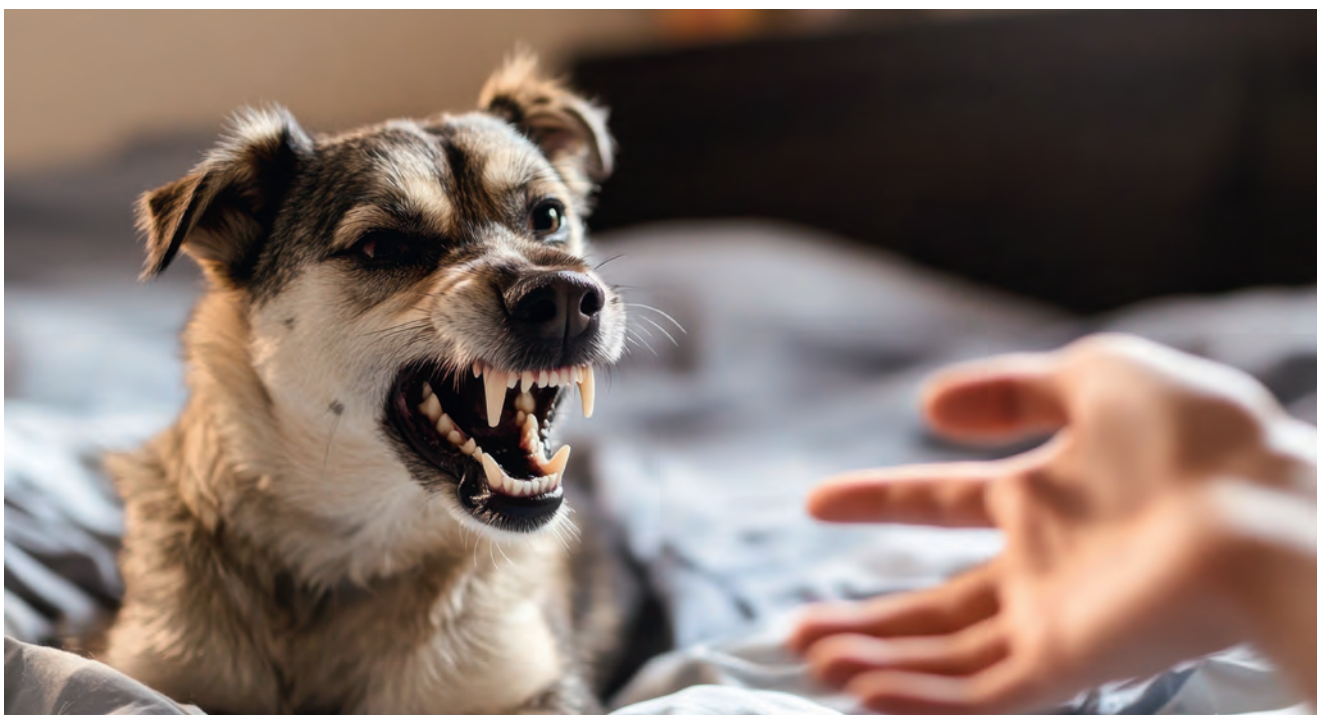
Gjennomgangen viser at forekomsten av hundebitt hos mennesker varierer betydelig mellom land og studier, men flere undersøkelser peker på en økende trend, særlig blant voksne. Samtidig er det klart at mange bitt aldri registreres i helsevesenet. Flere studier viser at en betydelig

andel av dem som blir bitt ikke oppsøker medisinsk hjelp, enten fordi skaden oppfattes som liten, fordi den behandles hjemme, eller fordi personen ikke kjenner til mulig infeksjonsrisiko. Dette gjør at sykehus- og legevaktdata trolig undervurderer det reelle omfanget av hundebitt.

I norsk sammenheng er datagrunnlaget mangelfullt. Tilgjengelige registreringssystemer skiller i begrenset grad mellom ulike typer bitt, og samme skade kan i noen tilfeller telles flere ganger dersom personen har flere konsultasjoner. Det finnes derfor ikke en fullgod nasjonal oversikt over hvor mange mennesker som årlig blir bitt av hund i Norge, hvor alvorlige skadene er, eller hvor ofte slike bitt fører til infeksjon. Dette er et viktig kunnskapshull, ikke minst fordi hundehold er vanlig og fordi dyrehelsepersonell, helsepersonell og myndigheter trenger bedre data for å kunne målrette forebygging og rådgivning.

Risikofaktorer for komplikasjoner

Skadeomfang og lokalisasjon fremstår som sentrale risikofaktorer for komplikasjoner etter hundebitt. Punkteringssår, dype sår, knusnings-



Hundebitt bør forstås som et tverrfaglig tema i skjæringspunktet mellom folkehelse, veterinærmedisin, dyrepleie, atferd, dyrevelferd og samfunnssikkerhet. Illustrasjonsfoto: Adobe Stock

skader og skader som involverer underliggende strukturer er forbundet med økt infeksjonsrisiko. Et viktig klinisk poeng er at små ytre sår kan skjule betydelig vevsskade og bakterieinokulasjon. Hos voksne mennesker er hender og overekstremiteter hyppigst rammet, mens barn oftere bites i hode-, ansikts- og halsregionen. Dette har betydning både for infeksjonsrisiko, funksjonelt utfall og kosmetiske konsekvenser.

Den rapporterte infeksjonsrisikoen etter hundebitt varierer betydelig i litteraturen, og tallene er ikke alltid direkte sammenlignbare. Variasjonen skyldes blant annet ulike definisjoner av infeksjon, forskjeller i pasientmateriale og ulik tid fra bitt til behandling. På tvers av studiene fremstår likevel enkelte risikofaktorer som gjennomgående viktige: punkterende og dype sår, forsinket sårbehandling, bitt i anatomisk utsatte områder og pasientfaktorer som høy alder, immunsuppresjon eller annen underliggende sykdom.

Infiserte hundebittsår

Infiserte hundebittsår er ofte polymikrobielle, med *Pasteurella*, *Staphylococcus* og *Streptococcus* blant

bakterieslektene som hyppigst beskrives i litteraturen, i tillegg til anaerobe bakterier. Selv om alvorlige systemiske infeksjoner er sjeldne, kan enkelte agens, som *Capnocytophaga canimorsus*, gi alvorlig sykdom hos disponerte pasienter. Litteraturen støtter ikke rutinemessig antibiotikaproylaks ved alle hundebitt, men peker på behovet for individuell risikovurdering basert på sårtype, lokalisasjon, alvorlighetsgrad og pasientrelaterte faktorer. Dette er også viktig i et En helse-perspektiv, der målrettet antibiotikabruk og resistensforebygging står sentralt.

Dyrepleiernes rolle ved hundebitt hos mennesker

I klinisk praksis handler dette først og fremst om gode rutiner for forebygging, dokumentasjon og oppfølging av skader forårsaket av hundebitt. For dyrepleiere er temaet relevant både som arbeidsmiljøspørsmål og som del av rådgivningen til dyreeiere. Dersom personale eller eiere blir bitt i klinikken, er det viktig at hendelsen følges opp internt, samtidig som dyrehelsepersonell ikke skal overta humanmedisinske vurderinger. Kontakt med helsevesenet bør

anbefales ved punkterende eller dype sår, bitt i hånd, ansikt eller nær ledd, tegn til infeksjon, betydelig smerte, funksjonstap eller kjente risikofaktorer hos den som er bitt. Ved alvorlige eller gjentatte bittepisoder kan dyrepleiere også bidra til at saken løftes videre i klinikken, slik at hundens helse, inkludert smertetilstander, og atferd vurderes av veterinær eller annen relevant kompetanse. Dette tydeliggjør dyrepleierens rolle både i forebyggende arbeid, intern sikkerhet og veiledning av dyreeiere.

Konklusjon

Oppgaven viser at hundebitt bør forstås som et tverrfaglig tema i skjæringspunktet mellom folkehelse, veterinærmedisin, dyrepleie, atferd, dyrevelferd og samfunnssikkerhet. Bedre registrering av hundebitt i Norge, mer skandinavisk forskning og mer standardiserte definisjoner av bitttype, alvorlighetsgrad og infeksjon vil være viktig for å forstå problemets omfang. Samtidig kan veterinærer og dyrepleiere allerede nå bidra gjennom forebygging, god klinikkpraksis, tydelig rådgivning og bevissthet om egen rolle når hundebitt oppstår.

Referanser

- Barrios CL, Aguirre-Olea V, Bustos-López C, Pérez-Vergara S, Claros-Alegria S. Characterization of the variables related to reports of death due to canine bites in scientific articles during the years 2013-2017: a systematic review. *Animals* 2021;11:2654.
- Campagna RA, Roberts E, Porco A, Fritz CL. Clinical and epidemiologic features of persons accessing emergency departments for dog and cat bite injuries in California (2005-2019). *J Am Vet Med Assoc* 2023;261:723-32.
- Cornelissen JMR, Hopster H. Dog bites in The Netherlands: a study of victims, injuries, circumstances and aggressors to support evaluation of breed specific legislation. *Vet J* 2010;186:292-8.
- Duncan-Sutherland N, Lissaman AC, Shepherd M, Kool B. Systematic review of dog bite prevention strategies. *Inj Prev* 2023;28:288-97.
- Ehrhard S, Keller M, Morgenstern L, Müller M, Ricklin ME, Klukowska-Rötzler J et al. Presentation and treatment of animal and human bite injuries at a Swiss tertiary emergency department: a cross-sectional study. *Swiss Med Wkly* 2023;153:40093.
- Furtado T, Whiting M, Schofield I, Jackson R, Tulloch JSP. Pain, inconvenience and blame: defining work-related injuries in the veterinary workplace. *Occup Med (Lond)* 2024;74:501-7.
- Abrahamian FM, Goldstein EJC. Microbiology of animal bite wound infections. *Clin Microbiol Rev* 2011;24:231-46.
- Kang DH, Choi JY, Choi WS, Jang JH, Cho J-S, Hyun SY. Age group analysis of patients with dog bite injuries who visited a single regional emergency medical center and factors affecting wound infections. *J Trauma Inj* 2022;35:84-91.
- Maksymowicz K, Janeczek A, Szotek S, Łukomski R, Dawidowicz J. Dog bites in humans in a large urban agglomeration in the southwest of Poland: an analysis of forensic medical records. *J Vet Behav* 2016;12:20-6.
- Morzycki A, Simpson A, Williams J. Dog bites in the emergency department: a descriptive analysis. *CJEM* 2019;21:63-70.
- Park JW, Kim DK, Jung JY, Lee SU, Chang I, Kwak YH et al. Dog-bite injuries in Korea and risk factors for significant dog-bite injuries: a 6-year cross-sectional study. *PLoS One* 2019;14:e0210541.
- Paschos NK, Makris EA, Gantsos A, Georgoulis AD. Primary closure versus non-closure of dog bite wounds. A randomised controlled trial. *Injury* 2014;45:237-40.
- Quinn JV, McDermott D, Rossi J, Stein J, Kramer N. Randomized controlled trial of prophylactic antibiotics for dog bites with refined cost model. *West J Emerg Med* 2010;11:435-41.
- Rhea S, Weber DJ, Poole C, Cairns C. Risk factors for hospitalization after dog bite injury: a case-cohort study of emergency department visits. *Acad Emerg Med* 2014;21:196-203.
- Rothe K, Tsokos M, Handrick W. Animal and human bite wounds. *Dtsch Arztebl Int* 2015;112:433-43.
- Tabaka ME, Quinn JV, Kohn MA, Polevoi SK. Predictors of infection from dog bite wounds: which patients may benefit from prophylactic antibiotics? *Emerg Med J* 2015;32:860-3.
- Tulloch JSP, Owczarczak-Garstecka SC, Fleming KM, Vivancos R, Westgarth C. English hospital episode data analysis (1998-2018) reveal that the rise in dog bite hospital admissions is driven by adult cases. *Sci Rep* 2021;11:1767.
- Westgarth C, Brooke M, Christley RM. How many people have been bitten by dogs? A cross-sectional survey of prevalence, incidence and factors associated with dog bites in a UK community. *J Epidemiol Community Health* 2018;72:331-6.



co·vet
KI-assistent for hele klinikken

Fokus på dyrene, ikke papirarbeidet.

CoVet er KI-assistenten utviklet av veterinærer for veterinærer.

CoVet lytter under konsultasjonen og skriver presise og fullstendige journaler på din måte. Den oppsummerer tidligere konsultasjoner på få sekunder og sender ferdige journaler direkte til journalsystemet.

Mer tid til pasientene. Journalene klare når arbeidsdagen er over.

Prøv gratis i 14 dager på <https://co.vet>

Fullt tilgjengelig på norsk





Fremtidens komplette hematologiløsning på din klinikk

Dra nytte av synergien mellom to innovative AI-drevne løsninger for en nøyaktig hematologidiagnostikk.

AI-optimalisert diagnostikk

- Vetscan OptiCell kvantifiserer celler nøyaktig - inkl. retic. og trombocyttagregater
- Vetscan Imagyst gransker morfologier og avklarer mulige feilkilder
- Tilgang til Zoetis sin digitale tjeneste *Virtual Laboratory*, med ekspertvurdering ved utfordrende kasus.

Vetscan OptiCell™

Vetscan Imagyst

Særs nyttig ...

- ... for å differensiere anemityper
- ... ved leukemier og inflammatorisk respons
- ... ved systemiske infeksjoner

zoetis



Marit Bergseng
Produktsjef - Veterinær

mob: 488 94 836
marit.bergseng@triolab.no

Vetscan-serien

Innovative løsninger for nå og for fremtiden





Dyrepåkjørslar:

Et omfattende problem med behov for et bedre system for varsling

I Norge er det registrert over 20 000 påkjørte dyr hvert år. Mangelfull registrering gir mange utfordringer. Illustrasjonsfoto: Adobe Stock

Aina Winsvold

Seniorutreder/forsker, ph.d.
Ruralis – Institutt for rural- og
regionalforskning

aina.winsvold@ruralis.no

Et stort antall dyr blir drept eller skadet i trafikken. Dette forårsaker ikke bare dyrelidelser, men også risiko for menneskers liv og helse og materielle skader. Innsatsen må målrettes for å få ned antall drepte og skadede dyr og mennesker, og til å redusere materielle skader.

Innledning

Globalt blir det hvert år drept mange hundre millioner dyr på vei og bane. Antallet er økende både nasjonalt og internasjonalt. I Norge blir det registrert over 20 000 påkjørte dyr hvert år. Det nåværende systemet med varsling og håndtering av dyrepåkjørslene har vært utsatt for kritikk fra flere hold. Man har til nå ikke hatt oversikt over hva dyrepåkjørslar koster samfunnet. Ruralis har i to studier undersøkt sentrale aktørers ressursbruk og erfaringer i forbindelse med håndteringen etter at en dyrepåkjørsl har funnet sted (1,2). Videre har Oslo Economics og Ruralis på oppdrag fra Landbruksdirektoratet gjennomført en samfunnsøkonomisk analyse av dyrepåkjørslene i Norge (3) samt vurdert alternative finansieringsmodeller for

kommunenenes ettersøksarbeid (4). I denne artikkelen presenteres funn fra de fire undersøkelsene samt foreløpige data fra en svensk undersøkelse i regi av Trafikverket som offentliggjøres senere i 2026 (5). Resultatene fra de fire publiserte undersøkelsene (1-4) gir grunnlag for å effektivisere ressursbruk og øke dyrevelferden relatert til dyrepåkjørslar.

Bakgrunn

Mangelfull registrering gir mange utfordringer

Ut fra de dyrepåkjørslene som blir registrert kan det beregnes at over 20 000 dyr blir påkjørt hvert år. I tillegg kommer de påkjørslene som skulle vært registrert, men som ikke blir det, samt påkjørslene av de dyreartene som ikke blir registrert i noe register. Statistikken er



mangelfull, det finnes per i dag ikke et helhetlig register med oversikt over antall påkjørsler av verken ville eller tamme dyr. Bane NOR sitt register med statistikk over påkjørte dyr langs jernbanen er det mest detaljerte og gir et godt underlag for å få oversikt over i hvilken kontekst dyrene blir påkjørt, men kun langs jernbanen. Hjorteviltregisteret registrerer kun fire hjorteviltarter samt villsvin, otere, grevlinger, rødrever, havørner og kongeørner. Påkjørte gauper, jerver, brunbjørner, ulver samt kongeørner skal registreres i Rovdata (<https://rovdata.no/>). Det er viktig å poengtere at Statistisk sentralbyrå (SSB) registrerer kun antallet drepte hjortedyr i trafikken, ikke antall påkjørsler eller skadede dyr.

De registre som benyttes har både begrensninger og svakheter, og påkjørsler av andre dyrearter enn de som er nevnt ovenfor forblir uregistrerte. Politiet er de som har flest loggføringer over påkjørsler, men under ulike kategorier og underkategorier, noe som gjør det vanskelig å anslå hvor mange

dyrepåkjørsler politiet håndterer årlig. DyreID fører et register over hund og katt, og der vil mange av påkjørslene bli registrert i underkategorien "Trafikkskade - ikke relatert til ett organsystem". Mørketall er sannsynlig da veterinæren ikke alltid setter diagnosen «trafikkskade», men bruker i stedet kliniske diagnoser som beskriver de aktuelle skadene. I tillegg erfarer også fallviltmannskap at det er store mørketall. De opplever at et stort antall dyrepåkjørsler ikke blir varslet til politiet slik det er påkrevd. I intervjuene i den ene undersøkelsen (2) er et gjennomgående estimat fra ettersøksjegere at cirka en tredjedel av påkjørslene ikke blir rapportert inn. Videre viser deres statistikk at opptil en tredjedel av dyrene som forlater skadeplassen ikke blir funnet.

Når dyrepåkjørsler blir omtalt, så brukes hovedsakelig tall fra Hjorteviltregisteret eller SSB, selv om disse tallene på langt nær er komplette. Det blir derfor mer korrekt å presisere at det er det registrerte antall dyrepåkjørsler i det registeret det henvises til, heller enn antall dyrepåkjørsler.

I Sverige er det mer omfattende registrering enn i Norge og påkjørsel av dyr utgjør 60–70 % av alle innrapporterte trafikulykker langs vei (5). I det nasjonale registeret til Nationella Viltolycksrådet over dyrepåkjørsler, som også inkluderer kategorien "andre dyr", registreres gjennomsnittlig 70 000 dyrepåkjørsler årlig.

I Norge estimeres kostnadene til å være cirka 1,5 milliarder kroner per år, og i Sverige til å være cirka 7 milliarder kroner per år etter ny oppdatering av Trafikverkets kalkylverktøy ASEK 8 (5). Det er stor usikkerhet forbundet med estimatene. I Norge kan tallene være opp mot 2,2 milliarder kroner (3). Både i Norge og Sverige vil noen få prosent reduksjon i påkjørsler gi store kostnadsbesparelser og langt færre dyrelidelser.

Det er mange som berøres av dyrepåkjørslene. Først og fremst rammes dyret og eventuelle avkom. En påkjørsel fører ofte til enorme dyrelidelser hvis dyret ikke dør umiddelbart. Mange dyr som blir skadet må leve med disse skadene

til de dør på et senere tidspunkt. Dersom det påkjørte dyret har et diende avkom, kan avkommet lide en langsom og pinefull død. Andre parter som berøres negativt er bileiere/førere, lokomotivførere, jernbaneoperatører, togeiere, forsikringsselskap, transportsektoren, helsesektoren, politiet, kommuner, jegere, veisentraler, nødetater/operasjonssentraler, lokalbefolkning, og dyreeiere.

En annen tragisk konsekvens er de menneskene som dør eller blir skadet når de kjører på et dyr. I løpet av mindre enn ett år, fra september 2025 til juni 2026, har det vært fire dødsulykker mellom motorsykkel og elg.

De lokale viltforvaltningene blir også skadelidende, nærmere 80 % av kommunene erfarer at stort sett hele viltfondet til kommunen går til ettersøk av trafikkskadede dyr og håndtering etter en dyrepåkjørsel (4). Det kommunale viltfondet har helt andre formål, som å utvikle den lokale viltforvaltningen/viltstammen. Man kan ikke sammenligne trafikdødelighet med jaktuttak. Jakten er i stor grad forvaltet og skal høste av naturens overskudd, mens veidødelighet er ikke-selektiv og additiv, det vil si at flere dyr dør totalt, ikke bare de som uansett ville dødd under jakt eller naturlig død.

Varsling og bruk av nødnummer

Politiet har ansvaret for å koordinere innsatsen ved en dyrepåkjørsel, varsle relevante aktører (som kommunal viltforvaltning, ettersøksjegere, beitelag, veterinæravkt), og sikre kommunikasjonen mellom bilfører og aktuell aktør. Politiet rykker kun ut ved fare for liv eller helse. Etter å ha blitt varslet av politiet om en viltpåkjørsel er det kommunens viltforvaltning som har ansvaret for å rykke ut, ta hånd om dyret, avlive eller eventuelt søke etter skadede dyr. Dette ansvaret gjelder ikke for tamdyr. Da skal beitelag eller dyreeier kontaktes, og eventuelt veterinæravkt. Ofte er det den personen som kjører på dyret, som selv må løse situasjonen.

En dyrepåkjørsel skal meldes til 02800. Der er det som regel stor

pågang med lang ventetid, og mange bilførere gir opp når de ikke får svar og reiser videre uten å melde, eller melder inn lenge etterpå. Når innringer benytter nødnummer 112, så skal anropet besvares innen 20 sekunder, noe som fører til mye press på operasjonssentralene. Politiet håndterer opp mot 800 000 nødmeldinger i året. Nømdetjenestene 110, 112 og 113 håndterer til sammen omtrent 1,8 millioner henvendelser per år. I tillegg kommer det inn et stort antall henvendelser om dyrepåkørsler til 175 (Veitrafikksentralene) og kommunale fallviltgrupper. AMK sitt nødnummer 113 blir også hyppig brukt, noe som øker presset på en allerede svært belastet tjeneste. Politiet får henvendelser om påkørsler av både vilt og tamme dyr.

Ny stortingsmelding om dyrevelferd

Dyrepåkørsler har ofte stor kompleksitet og for å finne løsninger både for å forhindre dyrepåkørsler og å forbedre håndteringen kreves et omfattende tverretattlig samarbeid, samt flere involverte parter. I Stortingsmelding nr. 8 Dyrevelferd (2024-2025) (<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-8-20242025/id3080297/>) slås det fast at «Flere departementer og underliggende etater har sektoransvar på dette området. Samferdselsdepartementet har et overordnet ansvar for trafikkikkerheten på vei og bane, herunder ansvaret for å unngå at dyr blir påkjørt og drept.» (s. 138). For det forebyggende arbeidet er det vei-eier som skal sørge for gjennomføring av tiltak slik at hjortevilt ikke blir påkjørt og drept. Det er dermed fylkeskommunene og kommunene som er ansvarlige for sine respektive veier, mens Statens vegvesen og Nye Veier AS er ansvarlig for tiltak på riksveinettet. På jernbanen er det Bane NOR som skal arbeide med å forebygge dyrepåkørsler. Fra og med 1. juni 2026 er det en ny lov som pålegger kommunene å følge opp og håndtere syke eller skadede dyr av andre arter i tillegg til hjortedyr.

Metode

Som nevnt er denne artikkelen en sammenstilling av fire ulike rapporter (1-4), der datamaterialet har blitt samlet inn fra ulike aktører som alle har et ansvar eller en rolle i håndteringen av dyrepåkørsler. I den samfunnsøkonomiske analysen (3) er det en relativ stor usikkerhet koblet til tallene da det tilgjengelige



Flere departementer og etater har ansvar knyttet til dyrepåkørsler.

datamaterialet har begrensninger, og det har vært utfordrende å få en helhetlig oversikt over omfang og kostnader. Videre vil ikke alle relevante kostnader kunne inngå i beregningsgrunnlaget, da blant annet reparasjonskostnader for kjøretøy og togsett kun delvis er dokumentert, og kostnader knyttet til driftsavbrudd, tog ute av drift og forsinkelser ikke er systematisk registrert. For de tre andre rapportene (1,3,4) har flere ulike metoder blitt benyttet. Både spørreskjemaer til lokale viltforvaltninger og fallviltmannskap, intervjuer med politi, direktorat, jegere og andre berørte, samt at det har blitt gjennomført en 4-måneders casestudie ved Operasjonssentralen (OPS) i Innlandet politidistrikt med hensikt å undersøke hvor lang tid operatørene brukte gjennomsnittlig på et varsel om en dyrepåkørsel. Henvendelser for sau og storfe, som

regel til beitelag, er ikke tatt med da case-undersøkelsen ble gjennomført utenfor utmarkssesong. Prosjektene har også hatt referansegruppe/faggruppe med de mest relevante aktørene.

Politiets erfaringer

Loggføringssystemet ikke tilrettelagt for analyse av dyrepåkørsler

I politiets oppdragslogg ble det i 2024 registrert opp mot 25 000 oppdrag med en eller flere av disse kodene: «påkjørt vilt», «påkjørt hund», «påkjørt katt» eller «påkjørt annet husdyr». En stor utfordring er at registreringen gjøres manuelt, og det finnes omtrent 500 ulike kategorier for registrering. En konsekvens av dette er at dyrepåkørsler kan havne under helt andre kategorier, avhengig av hva som har vært i fokus for hendelsen. Politiet registrerer i Politioperativt system (PO) som først og fremst er et oppdragsbehandlingsverktøy, ikke et verktøy for statistikk. Det finnes ingen systematisk registrering av hva som har blitt logget. Politiet har lenge ønsket en bedre registreringsmulighet som kan bidra til å kunne gjøre mer presise analyser. De antar at det er store mørketall knyttet til oversikt over påkjørte dyr.

Tidsbruk på operasjonssentralene

Gjennomsnittlig brukte operatørene 6,2 minutter på en innkommende samtale om dyrepåkørsler. Dette er inkludert langtrukne saker som det kan ta en del tid å løse. Tidsbruken i majoriteten av sakene ligger noe under dette gjennomsnittet. Gjennomsnittstiden for de utgående samtalene til fallviltmannskap/veterinærer eller andre, lå på 3,5 minutter. Også her var det stor variasjon, og majoriteten av samtalene ble gjennomført på kortere tid. Sammenlagt tilsvarer dette i gjennomsnitt 9,7 minutter per anrop om en dyrepåkørsel. Dersom man legger til grunn cirka 30 000 innringninger om dyrepåkørsler i året, da en god del kan bli loggført under feil kategori, utgjør dette



Kommunenes viltforvaltning er ansvarlig for at det finnes en beredskap som kan håndtere viltpåkjørslar. Illustrasjonsfoto: Adobe Stock

cirka 5 000 timer i året kun hos operasjonssentralene. Det er viktig å påpeke at operatørene må forholde seg til like mange viltforvaltninger som antall kommuner i distriktet, ofte med helt ulike organisering. Det var ikke noen forskjeller i tidsbruk for de ulike registrerte dyreartene.

Utfordringer ved Operasjonssentralene

Det er store utfordringer med ikke-oppdaterede vaktlister for fallviltmannskap, beitelag, veterinærvakter eller tilgjengelige veterinærer. Dette fører til mye ekstra ressursbruk, samt forlengede dyrelidelser. Politiet har selv ingen mulighet til å oppdatere disse og det fører til at alle operatører får den samme utfordringen hvis ikke vaktlistene er oppdatert. Sitater fra kommentarfeltene i casestudiens skjema handlet mye om dette: «Ikke svar fra viltneemd¹. Ringte tre forskjellige før jeg fikk svar. Vanskelig å posisjonere». «Telefonnummer til

riktig viltneemd var ute av drift. Måtte ringe en annen for å varsle videre.» «Viltneemd svarte ikke før fjerde oppringing». «Melder kjørte på dyret lørdag 19.04.25 kl. 15:00. Varsler først nå (22 april). Mange samtaler frem / tilbake til fallviltjeger. 2 oppdrag om trolig det samme». «Fikk ikke kontakt med viltneemd. 6 ulike tlf. nr. Ikke vakttelefon. Tidskrevende og irriterende».

En annen utfordring er at ved påkjørsler av husdyr og kjæledyr finnes det ikke et etablert støtteapparat. Veterinærvakter kan være vanskelig å lokalisere og kontakte, fallviltmannskap er ikke pliktige til å rykke ut, og konsekvensene er ofte at bilføreren, eller eventuelt dyreeier, må ta hånd om situasjonen på egen hånd. Mangel på digitale verktøy for posisjonsdeling og dokumentasjon forverrer situasjonen. Ofte må de be innringer ringe inn på nødnummeret 112 for å få GPS-koordinater. De opplever generelt et massivt tidspress,

og det å ringe rundt for å finne løsninger øker stressnivået i stor grad. En operatør uttrykker «Det kan være to branner, væpnet oppdrag, og så ringer det inn om en påkjørt elg eller en katt. Det er et stort stress på jobb». Dette går, ifølge informantene, på bekostning av dyrevelferd, trafikksikkerhet, politiets primæroppgaver og deres egen helse. Det er stor enighet om at posisjonsdeling og mulighet for bilde- og videodeling vil kunne effektivisere og gi operatørene bedre beslutningsgrunnlag.

Politidirektoratet og ansatte i politiet oppgir at det i lengre tid har vært frustrasjon over det store påtrykket de mange dyrepåkjørslene utgjør ved Operasjonssentralene. De ønsker å redusere det enorme antallet av samtaler til 112/02800, hvorav dyrepåkjørslar utgjør en betydelig andel. De mener samtidig at det bør etableres en løsning som sørger for at meldinger kanaliseres til riktig instans fra starten av, slik at kun akutte hendelser behandles av

1 Korrekt definisjon er egentlig viltforvaltning.

operasjonssentralen. Etter politiets vurdering bør denne avklaringen skje hos bilfører før henvendelsen når operasjonssentralen og ikke som en del av operasjonssentralens arbeid. Det har også blitt nevnt at andre bør og kan håndtere dette bedre enn politiet. Deres erfaring er også at de pliktene som følger av en dyrepåkjørsel er for dårlig meddelt til offentligheten, og for dårlig håndtert i lovverket.

Kommunenes viltforvaltning: Ansvar, kostnader og erfaringer

Kommunenes viltforvaltning er ansvarlige for at det finnes en beredskap som kan håndtere viltpåkjørsler, og for å ha fallviltmannskap tilgjengelige til å rykke ut. De er pålagt å sikre at fallviltmannskapet har tilgang til nødvendige ressurser, opplæring og systemer for å kunne utføre arbeidet i samsvar med gjeldende regelverk. Det inkluderer også at ettersøkskvipaser, det vil si både jeger og hund, får nødvendig opplæring.

De har videre ansvaret for å finansiere håndteringen av viltpåkjørsler. Ettersøksarbeid er en kommunal driftsoppgave som hovedsakelig skal finansieres gjennom kommunale budsjetter, men de fleste kommuner benytter også det kommunale viltfondet, som i stor grad finansieres av fellingsavgifter for elg og hjort. I en spørreundersøkelse til kommunale viltforvaltere, oppgir 88 % at utgifter til ettersøk og håndtering av skadet vilt og fallvilt etter dyrepåkjørsler langs vei og jernbane dekkes enten utelukkende av viltfondet eller gjennom en kombinasjon av viltfond og ordinære driftsmidler. Cirka halvparten av kommunene oppgir at de ikke har midler på viltfondet til annet enn fallviltarbeid (4). Når viltfondet tappes for midler, og det er stram økonomisk styring av kommunene, er det stor sannsynlighet for at det ikke blir gjennomført viltforvaltningsoppgaver som ideelt sett burde vært gjennomført. Noen kommuner bruker hele viltfondet og må søke om å få dekket ettersøkene fra andre steder. Såpass høye kostnader vanskeliggjør en god viltforvaltning og fører ofte til at andre

ønskede tiltak for viltforvaltning nedprioriteres.

Organisering av lokale viltforvaltninger

Organiseringen av fallviltmannskap løses på ulike måter. De fleste kommunene organiserer ettersøket selv, ofte med eksterne fallviltjegere på oppdrag, mens om lag en fjerdedel bruker egne ansatte. En stor andel har sin egen kommunale fallviltgruppe.

Fallviltmannskap får i gjennomsnitt 300 kroner i timegodtgjørelse når de er ute på oppdrag. Det varierer om det blir betalt ekstra for nattillegg og overtid. I de fleste kommuner hvor det er vakt, blir det også utbetalt en vaktgodtgjørelse, men mange kommuner gir ikke fallviltmannskapet kompensasjon for å ha vakt. Det varierer også om fallviltgruppen får godtgjørelse for bruk av eget utstyr når de frakter fallvilt bort fra ulykkessted eller ved andre hendelser der dyr har dødd. Nesten en tredjedel får ikke en godtgjørelse for bruk av eget utstyr for framkjøring av fallvilt.

Selvrapportering av tidsbruk viser at en tredjedel av kommunene bruker 1-2 timer per ettersøk, mens to tredjedeler bruker 3-4 timer per ettersøk (1). Denne tiden hadde blitt betydelig kortet ned dersom ettersøkskvipasjene hadde hatt et nøyaktig utgangspunkt for å starte søk, da mye tid går bort til å lete etter skadested. Samtidig er det en del kommuner som har begrenset tiden som kan brukes på ettersøk av kostnadmessige årsaker, og fallviltjegere må avbryte ettersøket uten at det påkjørte dyret har blitt funnet.

I den ene undersøkelsen utgjorde i gjennomsnitt hver enkelt fallvilthendelse en kostnad på cirka 2 900 kroner for kommunene (1), mens i den samfunnsøkonomiske analysen utgjorde gjennomsnittlig kostnad per ettersøk 2 500 kroner (3).

Et godt samarbeid mellom viltforvaltning og fallviltmannskap er viktig av flere årsaker. Blant annet gjelder dette felles forståelse av viltforvaltning og situasjon, å kunne initiere tiltak som kan

avbøte problemer, å få kartlagt hva fallviltmannskapet behøver av utstyr og ressurser og eventuelle kommunikasjonsutfordringer eller andre utfordringer. En fjerdedel av viltforvaltningene i den ene undersøkelsen svarer at de ikke har møter med fallviltmannskap. Et flertall har møter 1-2 ganger i året, og noen har også møter 3-4 ganger i året eller mer.

Som nevnt er det ulik praksis med hva slags avtaler fallviltmannskap har med kommunen og viltforvaltningen. Noen har vakt med kompensasjon, og andre har ikke avtale om kompensasjon under vakt. Uansett ordning skal mannskapet få betalt for den tiden de bruker på håndteringen av påkjørselen og på eventuelle ettersøk. Mange bruker også sitt eget utstyr ved søk og ved transport av døde dyr og lignende. Ettersøksjegere er avhengig av å bruke hund og at denne trenes. Det gis ingen kompensasjon for å ha ettersøkshund, og heller ikke kompensasjon for forsikring av hunden. Det har også blitt foreslått å bruke hunder som er spesialtrene på ettersøk for oppdragene.

Fallviltmannskap - ettersøksjegerens erfaringer

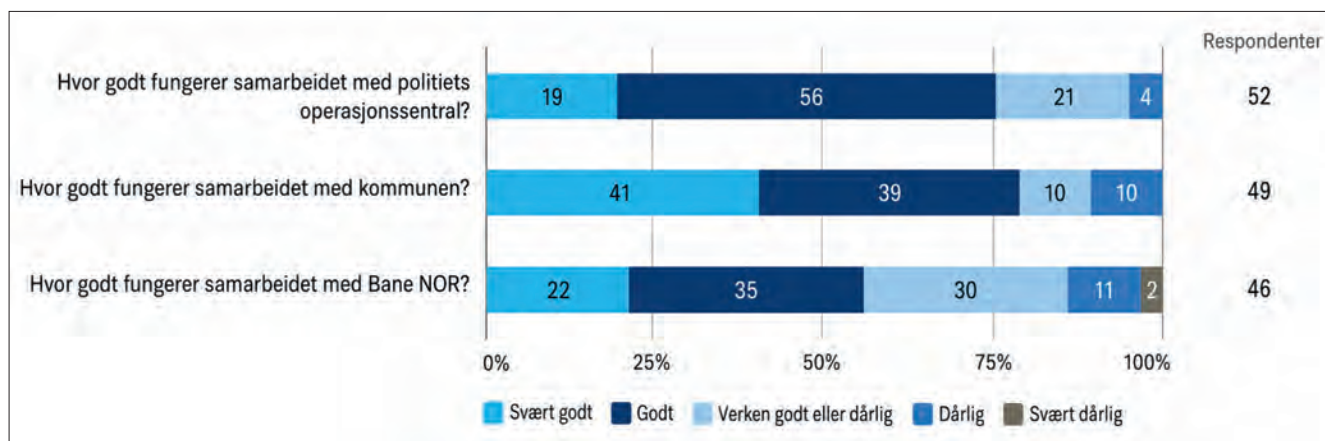
Opplevelse av samarbeid med andre etater

En dyrepåkjørsel involverer gjerne flere aktører med ulike ansvar og roller, og et samarbeid mellom dem er helt nødvendig. Ikke minst når det er personskade og trafikkfarlige situasjoner involvert. Både varsling og håndtering krever kommunikasjon. I spørreskjemaet for dem som går ettersøk handlet spørsmålene om hvordan de opplevde samarbeidet med de andre etatene (1). Fallviltmannskapet vurderte samarbeidet innenfor fem kategorier, fra svært godt til svært dårlig. Tabell 1 viser at det er et klart forbedringspotensial, men få vurderer det eksterne samarbeidet som dårlig eller svært dårlig.

Fallviltmannskapets erfaringer

Fallviltmannskap peker på et behov for langt mer sikkerhet langs

Tabell 1: Hvordan opplever ettersøksjegerne at samarbeidet med involverte parter fungerer?



veiene – både ved søk og ved selve ulykkesstedet. De etterlyser også langt mer kunnskap og større bevissthet hos bilførerne, og et krav om at bilfører blir ved ulykkesstedet til de kommer: «Operasjonssentralen må holde bilist som har kjørt på vilt til å vente på stedet til fallvilt er koblet på». Andre store forbedringspunkter er bedre merking ved ulykkessted, «Politiet bør be om merking for å slippe å gå langs veier unødig, med risiko for hund og fører. Det er ingen respekt for de får lys i frontruten fra hundefører» og at det legges til rette for bedre kommunikasjon mellom varsler, mottaker og jeger: «Vi kan bruke lang tid på å finne stedet, når vi må lete etter ulykkespunktet, det kan ta timer. Det er også mange som ikke

en gang rykker ut og forsøker å finne dyret om det kommer med en sann stedsangivelse som resulterer i et strekke på 2-3 mil. For det skjer, og da må en gjerne ha lokalkunnskap også.» Mange ønsker et mer rettferdig og likt kompensasjonssystem for vakt. Det er behov for tydeligere ansvarsfordeling, mer ressurser og bedre koordinering, både internt i kommunene og mellom kommuner. Det er nødvendig med standardiserte rutiner for å oppdatere vaktlister. Noen peker også på behovet for at Fallvilt-appen blir mer integrert med kartløsninger. Og at man ser på muligheten for at systemet blir mer profesjonalisert, blant annet med kompensasjon for egne ettersøkshunder.

Mangel på informasjon til førere

Fallviltmannskap anser at mangel på informasjon til bilførere om hvordan man skal agere ved en dyrepåkørsel er et meget stort problem. Fallviltmannskap opplever at mange bilførere ikke kjenner til regelverket, vet ikke hvor man kan få informasjon, og at svært mange ikke melder inn en dyrepåkørsel, eller gjør det for sent. Dette er også for dårlig formidlet ved kjøreskolene/trafikkskolene. Mange bilførere reiser fra stedet uten å merke stedet der påkjørselen skjedde. Men det er også et problem at bilførere ikke får svar når de ringer til 02800.

Per i dag finnes det ikke noe informasjon til utenlandske bilister og vogntogførere om hva de skal gjøre ved en påkjørsel. I og med den store økningen av utenlandsk vogntransport, blant annet på grunn av transport av oppdrettsfisk, blir dette et betydelig problem. Foreslåtte tiltak er blant annet å sende SMS-varsler ved innreise til Norge og/eller ha informasjonsmateriell på tollstasjoner og rasteplasser om hva man skal gjøre dersom man kjører på et dyr.

Økt kunnskap vil også gjøre bilførere sikrere, og antageligvis vil færre få panikk og kjøre fra stedet uten å melde fra. Blant annet trenger bilførere kunnskap om rapporteringsplikten, hvem som skal kontaktes når, betydningen av å stoppe og gi en eksakt koordinat, og at man generelt ikke er erstatningsansvarlig.



Bilførere mangler informasjon om hvordan de skal agere ved en dyrepåkørsel.
Illustrasjonsfoto: Adobe Stock

Andre aktørers erfaringer

Mange kontakter AMK 113 når de kjører på et dyr, selv om ikke det er personskader involvert. AMK opplever som tidligere nevnt å ikke ha ressurser til å håndtere dyrepåkørsler. AMK har gjennomsnittlig 750 000 anrop årlig, der 90 % besvares innen 10 sekunder.

Statens vegvesen sine fem veitrafikk-sentraler (Telefon: 175) har en viktig rolle i å sikre trafikksikkerheten ved viltpåkørsler og har behov for presis informasjon om alvorlige hendelser eller trafikkblokkering. Nøyaktig koordinat og rask tilgang til relevante personer er også viktig for dem. En stor fordel vil være å kunne varsle andre førere om dyr ved veien eller om at en dyrepåkørsel har funnet sted.

En undersøkelse gjennomført av NAF i 2023 viste at 72 % av deres medlemmer daglig frykter å kjøre på et dyr. Bilførere blir ofte stresset, fortvilte og har behov for å raskt komme i kontakt med dem som skal håndtere påkjørselen.

Selv om politiet ikke rykker ut til dyrepåkørsler, må skaden registreres hos dem for at bilfører skal få ut forsikringspenger. Fallviltjegere har avdekket falske anmeldelser, dette kan være vanskelig for politiet å oppdage.

Som nevnt er det ikke sjelden at bilførere som kjører på et kjæledyr må håndtere dyr og situasjonen på egenhånd. Politiet kan bistå med å få tak i veterinærvakt og sette bilfører i kontakt med dem. Samtidig er det ofte ikke noen som rykker ut, og vedkommende må ta dyret til veterinær selv.

Oppsummering og konklusjon

Håndteringen av dyrepåkørsler i Norge er i dag preget av store utfordringer. Mangelfull stedsangivelse fra innringer gjør at politiets operatører ofte ikke kan formidle nøyaktig informasjon til fallviltjegere. Dette gir et dårlig utgangspunkt for ettersøk, særlig på høyt trafikkerte veier, og bidrar til at skadede dyr lider unødige lenge. I politiet er det frustrasjon over at mye tid går med til å ringe rundt på

grunn av ikke-oppdaterede vaktlister, og de mange henvendelsene om dyrepåkørsler skaper mye stress for de ansatte. Politiets rolle i slike saker er ofte preget av ren administrasjon, og de rykker uansett ikke ut dersom det ikke er en alvorlig trafikksituasjon eller personskader involvert.

I kommunenes viltforvaltninger og blant fallviltmannskap fører mangel på en eksakt koordinat for ettersøk til at mye unødvendig tid går til å lete etter skadestedet. Jegerne må ofte kjøre eller vandre langs veier med hund og utstyr. En ekstra belastning er at bilistene ofte ikke tar hensyn, og at slike søk langs veien kan være trafikkfarlige. Samtidig er det altfor liten kunnskap blant bilførere om hva man skal gjøre ved en dyrepåkørsel. Dette kan enkelt løses med bedre trafikkopplæring, informasjon til vogntogførere via SMS, og/eller informasjonsplakater på rasteplasser.

En mer strukturert vaktordning der fallviltmannskap får betalt for å være tilgjengelig, en mer spisset håndtering av varslingsprosessen, bedre registreringsverktøy og der mottaker av varselet har god kompetanse om dyr og dyrepåkørsler, samt bedre koordinatverktøy, vil kunne bidra til å redusere dyrelidelser, øke trafikksikkerheten samt spare tid og ressurser. Det blir også viktig å se på hvordan kostnadene for dyrepåkørsler finansieres. Kommunene erfarer i dag at forebyggende tiltak som de selv kan gjennomføre, som viltforvaltningstiltak for å regulere bestandstetthet og påvirke hvor dyrene oppholder seg i et område, er vanskelige å prioritere innenfor dagens økonomiske rammer.

Bedre håndtering når en påkjørsel har skjedd er svært viktig, men aller viktigst er å jobbe forebyggende i tiden fremover slik at man i størst mulig grad unngår dyrepåkørsler. En sannsynlig økonomisk kostnad på over 2 milliarder kroner per år, pluss alle de andre negative virkningene av dyrepåkørsler, tilsier at forebyggende tiltak bør bli prioritert. Forebygging av viltulykker er et felles samfunnsansvar som involverer flere aktører med ulike, men komplementære roller. For å

oppnå et krafttak for forebygging av dyrepåkørsler trengs det både insentiver til hver enkelt aktør, og at insentivene støtter opp om samhandling mellom dem. Dette innebærer blant annet langt bedre planlegging av infrastruktur der de ulike sektorene samarbeider, prioritering av planoverganger/underganger for dyrene samt økt forskning for å finne tiltak som virker. Et nylig opprettet tverrsektorielt samarbeidsforum for dyrepåkørsler ledet av Landbruksdirektoratet har fått i oppdrag å vurdere bedre løsninger. Undersøkelsene nevnt i denne artikkelen er første steg i prosessen.

Referanser

1. Winsvold A, Lyngstad A, Lyngstad G. Sluttrapport for prosjektet Dyrepåkørsler. Bedre system for varsling og håndtering av dyrepåkørsler. Trondheim: Ruralis, 2005. (Rapport 5/2025). https://ruralis.no/wp-content/uploads/2025/09/r-5_25-sluttrapport-dyrepakjorsler-rff-midler--aina-winsvold-geir-lyngstad-og-anders-lyngstad.pdf (19.08.2026).
2. Winsvold A, Lyngstad A, Lyngstad G. Dyrepåkørsler: hvordan håndteringen kan bli mer effektiv. Trondheim: Ruralis, 2005. (Notat 6/2025). https://ruralis.no/wp-content/uploads/2025/09/n-6_25-dyrepakjorsler--hvordan-handteringen-kan-bli-mer-effektiv--a-winsvold-a-lyngstad-g-lyngstad.pdf (19.08.2026).
3. Oslo Economics. Samfunnsøkonomisk analyse av dyrepåkørsler. Oslo 2026. Rapport 2026-59). <https://osloeconomics.no/publication/samfunnsokonomisk-analyse-av-dyrepakjorsler/> (19.08.2026).
4. Oslo Economics. Alternative løsninger for finansiering av kommunalt ettersøksarbeid. Oslo 2026. (Rapport 2026-58). <https://osloeconomics.no/wp-content/uploads/2026/06/Finansieringsmodeller1.pdf> (19.08.2026).
5. Seiler A. Viltulyckskostnader: oppdatering 2022. Trafikverket 2023. <https://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1902374/FULLTEXT01.pdf> (19.08.2026). Det henvises til nyeste data fra oppdatering som publiseres i 2026.

Nobivac NXT[®]



NESTE GENERASJON AV NOBIVAC[®] KATTEVAKSINER

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

OPPDATERINGEN INKLUDERER:¹



*Utvidet portefølje av
kattevakser*



Begynnende immunitet: 1 uke



*Varighet av immunitet:
opptil 3 år***



Dose: 0,5 ml

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



* Herpes, calici, panleukopeni

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

Chlamydia felis: 1 år.

Referanse: 1) Preparatomtalene



NOBIVAC NXT[®] HC
Preparatomtalen



NOBIVAC NXT[®] HCP
Preparatomtalen



NOBIVAC NXT[®] HCPch
Preparatomtalen

Kontakt oss



www.msd-animal-health.no

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



MSD
Animal Health

Påmelding & info

Skann QR-koden og meld deg på.



Professor Øystein Evensen

HELDAGSARRANGEMENT MED LUNSJ
OG MIDDAG I GRIEGHALLEN, BERGEN

Tirsdag
20. oktober
2026
Oppstart 9:00

MSD ANIMAL HEALTH INVITERER DEG TIL:

Lanseringen av AquaVac® S7 vet.

Bli med når vi samler bransjefolk til en inspirerende dag med fokus på innovasjon, fiskehelse og fiskevelferd.

Blant foredragsholderne finner vi blant annet professor Øystein Evensen og «hypokonderlegen» Ingvard Wilhelmsen.

Vi lanserer AquaVac® S7 vet. – en ny vaksine til laks som kombinerer 7 ulike antigen i en vaksine, inkludert *Yersinia ruckeri*.

AQUAVAC®
S7

 **MSD**
Animal Health

C AquaVac S7 vet. «MSD Animal Health»

Vaksine til fisk. ATCvet-nr.: QI10A L06

INJEKSJONSVÆSKE, emulsjon til atlantisk laks: 1 dose (0,05 ml) inneh.: Infeksiøst pankreasnekrosevirus (IPNV) serotype Sp, stamme SP.2005.009, inaktivert $\geq 0,75$ ELISA-enheter, *Aeromonas salmonicida* subsp. *salmonicida*, stamme FT 449, inaktivert $\geq 9,7 \log_2$ ELISA-enheter, *Aliivibrio salmonicida*, stamme NCMB 2262, inaktivert $\geq 90\%$ RPS, *Vibrio anguillarum* serotype O1, stamme FT 257, inaktivert $\geq 75\%$ RPS, *Vibrio anguillarum* serotype O2a, stamme FT 256, inaktivert $\geq 75\%$ RPS, *Moritella viscosa*, genotype CC1, stamme RO 1.0, inaktivert $\geq 5,8 \log_2$ ELISA-enheter, *Yersinia ruckeri*, serotype O1, biotype 1, stamme Hagerman, inaktivert $\geq 85\%$ RPS, lett flytende parafin, polysorbat 80, sorbitanmonooleat, natriumklorid, kaliumklorid, dinatriumfosfatdihydrat, kaliumdihydrogenfosfat, vann til injeksjonsvæsker.

Egenskaper: *Klassifisering:* Inaktivert virus- og bakterievaksine. *Virkningsmekanisme:* Stimulerer til aktiv immunitet mot infeksiøs pankreasnekrose, furunkulose, kaldtvannsvibriose, vibriose, vintersår og yersiniose hos atlantisk laks.

Indikasjoner: Til aktiv immunisering av atlantisk laks for å redusere dødelighet forårsaket av infeksjon med IPNV (infeksiøs pankreasnekrose), *Aeromonas salmonicida* subsp. *salmonicida* (furunkulose), *Aliivibrio salmonicida* (kaldtvannsvibriose), *Vibrio anguillarum* serotype O1 og O2a (vibriose), *Moritella viscosa* genotype CC1 (vintersår) og *Yersinia ruckeri* serotype O1, biotype 1-stammer (yersiniose). Immunitet er vist fra 469 døgngader for *M. viscosa*, 500 døgngader for de øvrige bakteriekomponenter og 517 døgngader for IPNV. Varighet av immunitet er 7 måneder for IPNV og 12 måneder for bakteriekomponentene.

Bivirkninger: Svært vanlige ($\geq 1/10$): Sammenvoksninger¹, melaninakkumulering, synlig vaksine, redusert vekstrate². Vanlige ($\geq 1/100$ til $< 1/10$): Sammenvoksninger³.

¹ Spielberg score på 1 eller 2.

² Sett i perioden umiddelbart etter vaksinasjon.

³ Spielberg score på 3.

Forsiktighetsregler: Vaksiner kun friske dyr. Vaksineringsanbefales for fisk > 30 gram. Fôr skal holdes tilbake i minst 2 dager før vaksinerings. Fisken skal bedøves før vaksinerings. Lengden og diameteren på kanylen som brukes skal være tilpasset fiskens faktiske størrelse. Vaksinen skal ikke gis til syke eller svekkede fisk og til fisk som får medisinsk behandling eller som er under smoltifisering. Vaksinerings skal ikke skje ved temperaturer $< 2,5^\circ\text{C}$ eller $> 17^\circ\text{C}$. Vaksinerings ved temperaturer $\geq 17^\circ\text{C}$ kan øke lokale reaksjoner. Feil vaksinerings, stress og dårlig hygiene kan gi økt forekomst av bivirkninger.

Særlige forholdsregler for personer som administrerer preparatet: Personlig beskyttelsesutstyr som kanylebøyle eller kanylebeskyttelse bør brukes ved administrering. Ved utilsiktet selv-

injeksjon, søk straks legehjelp og vis pakningsvedlegg/etikett. Preparatet inneholder mineralolje. Utilsiktet selvinjeksjon kan gi sterk smerte og hevelse, spesielt ved injeksjon i ledd eller finger. Tap av affisert finger kan skje i sjeldne tilfeller dersom behandling ikke igangsettes omgående. Ved utilsiktet injeksjon, søk straks legehjelp selv om bare en liten mengde er injisert. Dersom smerte vedvarer > 12 timer etter legeundersøkelsen, skal lege kontaktes på nytt. *Råd til legen:* Utilsiktet selvinjeksjon kan gi meget sterk hevelse, som f.eks. kan gi iskemisk nekrose og tap av affisert finger. Injeksjonsstedet skal raskt vurderes av kirurgisk ekspertise, og om nødvendig skal det foretas incisjon og utskylning av det affiserte området, spesielt når sene eller fingerbløtvev er involvert.

Interaksjoner: Ingen data. Det skal derfor avgjøres i det enkelte tilfelle om vaksinen skal gis før eller etter andre preparater.

Drekthet/Laktasjon: *Fertilitet:* Skal ikke brukes på stamfisk. Mulige effekter på gyting er ikke undersøkt.

Dosering: 1 enkelt dose på 0,05 ml. **Tilberedning/Håndtering:** Rist flasken godt før bruk. Unngå dannelsen av luftbobler. Vaksinasjonsutstyret skal være grundig rengjort/sterilisert før bruk, og brukes av opplært personell. Det skal være kalibrert iht. produsentens anbefalinger før bruk. Regelmessig overvåkning av dosering anbefales. Skal ikke blandes med andre legemidler. **Administrering:** Intraperitoneal injeksjon langs midtlinjen, ca. 1 bukfinnelengde foran bukfinnens basis. Det er viktig å sikre at luft er fjernet fra vaksinasjonsutstyret før vaksinerings og at hele vaksinedosen er deponert inn i bukhulen før kanylen trekkes ut.

Overdosering/Forgiftning: Ved administrering av en overdose (0,1 ml) ble det ikke sett andre bivirkninger enn de beskrevet under Bivirkninger, men Spielberg score for sammenvoksninger var imidlertid høyere. Spielberg score fra 1-3 var svært vanlig, og Spielberg score på 4 var mindre vanlig.

Tilbakeholdelsestider: 0 døgngader.

Oppbevaring og holdbarhet: Oppbevares i kjøleskap ($2-8^\circ\text{C}$). Skal ikke fryses. Beskyttes mot direkte sollys. **Holdbarhet etter anbrudd av indre emballasje:** 2 dager.

Pakninger: *Injeksjonsvæske: Til atlantisk laks:* 500 ml (plastflaske) 531586.

Sist endret: 17.04.2026

Basert på SPC godkjent av DMP/EMA: 08.04.2026

– Bra om flere fra Norge tar studiet

Tekst: Steinar Tessem



Masterprogram gir økt kompetanse og bedre forståelse for dyrevelferd, mener Annie Haavemoen. Foto: Animalia

Oppfordringen kommer fra Annie Haavemoen som har gjennomført masterprogrammet i dyrevelferd ved Aarhus Universitet. Hun er til daglig spesialveterinær dyrevelferd i Animalia.

Etter 10 år i klinisk praksis med hovedvekt på produksjonsdyr, ønsket hun å se på muligheter for videreutdanning. Hun har alltid vært opptatt av dyrevelferd, og ønsket å styrke den faglige kompetansen og få en mer vitenskapelig tilnærming til fagfeltet.

Haavemoen startet studiet høsten 2018, og var akkurat ferdig med de tre første semestrene med fysiske samlinger på Universitetet i Aarhus før pandemien satte en stopper for flere turer. Studiet ble avsluttet med en masteroppgave.

Masterprogrammet omfatter dyrevelferd som vitenskap, historie, en god del atferd hos de vanligste produksjonsdyrene, regelverk og grunnlaget for både EU-lovgivingen og de nordiske landenes nasjonale lover og forskrifter, og hvordan måle dyrevelferd.

Programmet gir et godt grunnlag for å jobbe med dyrevelferd i praksis. Det er aktuelt for mange grupper

veterinærer, mener Haavemoen.

- Primærmålgruppen er inspektører som jobber med offentlig tilsyn. Programmet er svært relevant for alle som jobber med dyrevelferd i husdyrbransjen, som rådgivere, og ikke minst for praktikere som ønsker en bredere kompetanse.

En viktig lærdom etter å ha gjennomført kurset er at dyrevelferd er sammensatt.

- God helse er en viktig forutsetning, men vi må også forstå hvordan dyret opplever sitt eget liv gjennom atferd, miljø og muligheten til å mestre omgivelsene sine.

Bedre forståelse av dyrevelferdsregelverket og hvordan vitenskapelige studier kan vurderes og brukes som grunnlag for faglige beslutninger er et resultat av gjennomført masterprogram.

- Dette har gjort meg tryggere både som veterinær og forsker, sier Annie Haavemoen.

Masterprogram for økt kompetanse innen dyrevelferd

Aarhus Universitet tilbyr fra februar 2027 et engelskspråklig masterprogram i Animal Welfare Assessment (60 ECTS).

Studiet er særlig relevant for veterinærer som arbeider med produksjonsdyr, tilsyn, forvaltning, rådgivning eller undervisning.

Programmet gir forskningsbasert kompetanse i å måle og vurdere dyrevelferd på individ- og besetningsnivå, med vekt på dyrevelferdsindikatorer, atferd og biologiske behov, regelverk og kommunikasjon med dyreholdere.

Studiet går over to år og kombinerer fysiske seminarer i Danmark med nettundervisning og selvstudium.

Det er også mulig å ta enkeltmoduler.

Studiestart: februar 2027

Søknadsfrist: 15. november 2026

Studieavgift: 8 000 euro for hele programmet / 2 000 euro per modul

Programmet tilbys av Department of Animal and Veterinary Sciences ved Aarhus Universitet.

For mer informasjon: <https://www.au.dk/evu/nat-tech/master/animalwelfare>

PURINA®
PRO PLAN®
VETERINARY DIETS

& RELATERTE PRODUKTER

To måter å oppnå en synbiotisk effekt på.
En GI-portefølje du kan stole på.



Når pasientene dine trenger ekstra ernæringsmessig støtte ved GI-forstyrrelser, kan kombinasjonen av prebiotika og probiotika skape en gunstig synbiotisk effekt.



Denne kombinasjonen støtter et sunt tarmmiljø ved å bidra til å opprettholde et sunt tarmmikrobiom og langsiktig helse.

Oppdag to måter å gi synbiotisk effekt med PRO PLAN®:

Kombiner PRO PLAN® Veterinary Diets EN med PRO PLAN® FortiFlora®

Eller legg til NYE PRO PLAN® FortiFlora® PLUS i det vanlige fôret



PRO PLAN® Veterinary Diets EN Gastrointestinal™ inneholder prebiotisk inulinfiber

FortiFlora® inneholder Enterococcus faecium (SF68) som probiotisk stamme



FortiFlora® PLUS inneholder prebiotisk psylliumfiber og den probiotiske stammen Enterococcus faecium (SF68)

Les mer på vetcenter.purina.no



Veterinærbygningen
Hovedinngang

Portrett

Ernæringens revansj

– Nicole Frost Nyquist vil gi veterinærmedisinen et nytt språk

Tekst: Mats Janson

Teksten er oversatt med ChatGPT og deretter gjennomgått av redaksjonen.

Foto: Sunniva Molnes/privat

Kosthold, helse og bærekraft har blitt like brennende spørsmål for hunder og katter som for mennesker. Nicole Frost Nyquist, veterinær, forsker og europeisk spesialist i klinisk og komparativ ernæring, mener det er på tide å gi ernæringslæren samme status som medisin og kirurgi – og at hele teamet, fra dyrepleiere til rådgivere, må være med på reisen. Denne artikkelen er tidligere publisert i Svensk Veterinärtidning nr. 10-2025.

– Vi snakker om kardiologi, ortopedi og onkologi, men ernæring har aldri fått sitt eget medisinske språk. Det er et fagområde som fortsatt ikke er spesielt hett, sier Nicole Frost Nyquist, DVM, PhD, Dipl. ECVCN og førsteamanuensis ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU).

– Jeg vil at ernæring skal bli et selvfølgelig klinisk verktøy, ikke et sidespor. Vi vet så mye om hvordan fôr, tilskudd og råvarer påvirker kroppen – likevel brukes kunnskapen bare delvis i behandlingen.

Ernæring er, slik hun beskriver det, «et fagområde som har falt mellom to stoler».

Veterinærene har medisinsk kompetanse, men ernæring får liten plass i utdanningen, mens fôrindustrien står bak mye av forskningen – noen ganger på bekostning av den akademiske uavhengigheten.

Samtidig øker presset fra dyreeierne, som møter et uoversiktlig utvalg av produkter og motstridende råd.

– Det finnes et kunnskapshull, og det skaper usikkerhet. Dyreeierne søker informasjon på nettet og der er det mye støy. Ulike personer deler ernæringsråd, men den faglige

forankringen varierer. Derfor er det viktig å løfte fram kunnskapsbasert informasjon. Jeg vil at veterinærene skal ta tilbake initiativet, sier hun.

For Nicole Frost Nyquist handler problemet ikke om manglende interesse, men om struktur.

– Ernæring som fag baserer seg på det vi lærer i anatomi, fysiologi, metabolisme og patologi. Dette danner grunnlaget for forståelsen av ernæring som binder alt dette sammen. Det påvirker jo hver eneste celle i kroppen, sier hun.

– Det mangler en medisinsk terminologi for ernæring. Det gjør at man snakker om det som noe praktisk, ikke klinisk. Og det er synd, for ernæring er jo biokjemi, immunologi og psykologi i ett, sier hun.

At hun skulle bli veterinær, var tidlig en selvfølge, men at hun skulle vie yrkeslivet sitt til ernæring og fôr, var langt fra gitt.

– Det begynte egentlig i

studietiden i Ungarn. Jeg fikk mulighet til å tilbringe fire måneder i Jordan, der foreldrene mine bodde, og skrev hovedoppgaven min i samarbeid med Jordan Cooperative Association, forteller hun.

Prosjektet gikk ut på å undersøke hvordan lokale biprodukter fra landbruket kunne brukes som fôr til sauer og geiter – et høyaktuelt tema allerede den gangen. Etter Kuwaitkrigen hadde mye av det importerte fôret forsvunnet, og beduinenes dyrehold sto overfor store utfordringer.

– Vi måtte tenke i retning av selvforsyning og lokale ressurser. Kunne man for eksempel bruke pressrester fra olivenolje, selv om de inneholder fytøstrogener som påvirker reproduksjonen? Hvordan kunne vi behandle råvarene for å gjøre dem trygge og ernæringsmessig tilgjengelige? Det var både enkelt og utrolig komplekst, sier hun.

” **Jeg vil at ernæring skal bli et selvsagt klinisk verktøy.**

Da hun senere kom tilbake til Norge, arbeidet hun som klinikkveterinær og medeier i en smådyrklinikk utenfor Oslo, der hun raskt innså hvor sentral ernæringen var også i det kliniske arbeidet.

– Vi hadde mange gnagere, kaniner, burfugler og ildere. Hos disse dyrene blir førespørsmålet ofte

allerede på 1980-tallet. Mye av det som gjelder for eksempel nyrefør eller bruk av fiber, er gammel kunnskap, men det har fått et helt nytt fokus, sier hun.

Hun mener den økte oppmerksomheten rundt dyreernæring henger sammen med helsedebatten blant mennesker.

” Da menneskene begynte å tenke mer på hva de faktisk spiste, overførte de det samme til familiedyrene sine.

en direkte del av sykdomsbildet. Tyggeproblemer hos kanin, for eksempel, fører til at dyret ikke kan spise, noe som igjen forverrer problemene. Det ble veldig mye ernæring – bare indirekte.

Etter noen år tok karrieren en ny vending.

– Jeg begynte å arbeide som veterinæransvarlig hos distributøren av fôrmerkene Eukanuba og Iams, og reiste rundt til klinikker over hele landet. Det var da jeg virkelig forsto hvor ulikt synet på fôr og tilskudd var. Mange veterinærer betraktet det som noe utenfor den egentlige behandlingen. Men jeg så jo hvor stor forskjell det kunne gjøre, særlig når man begynte å se ernæring som en del av behandlingen, sier hun.

Derfra gikk veien videre til forskningen. Hun tok doktorgrad ved Institutt for husdyrfag (IHA) ved NMBU på hvordan omega-3, omega-6 og antioksidanter påvirker tarmhelse og kjøttkvalitet hos kylling – og har siden holdt seg trofast til fagområdet.

– Det har blitt ernæring hele veien. Jeg tror egentlig ikke jeg hadde noe valg, sier hun og ler.

Fra forskningsfelt til folkestorm

Når Nicole Frost Nyquist ser tilbake på sine første år innen feltet, ser hun et område som har endret seg grunnleggende – men også et område der mye fortsatt hviler på det samme vitenskapelige grunnlaget.

– Mange av studiene som ligger til grunn for diettfôrene våre, ble gjort

– Sykdomsbildet har endret seg, både hos mennesker og dyr. Vi ser flere ikke-smittsomme sykdommer som allergier, inflammatoriske tarmsykdommer, overvekt og leddproblemer. Når man snakker mer om kostholdets rolle i humanmedisinen, følger dyrene etter. Nicole Frost Nyquist var tidlig ute.

– Jeg begynte med dette lenge før det ble populært, sier hun med et smil.

Men utviklingen har ikke bare vært drevet av forskning og økt bevissthet. De kommersielle kreftene har spilt en stor rolle, på godt og vondt.

Hun nevner førkrisen i 2007, da et melaminforurensset glutenprotein fra Kina førte til dødsfall både blant mennesker og dyr.

– Det var egentlig ikke et dyrefôrproblem, men et råvareproblem, men konsekvensene ble enorme. Plutselig mistet mange dyreeiere tilliten til industrien. Det markerte et skifte mot at dyreeiere ønsket å ha mer kontroll på hva hunden spiste, slik at eier opplever å ha oversikt over ingrediensene som inngår i maten. Siden den gang har fôrdebatten blitt stadig mer polarisert.

På den ene siden er det personer som ønsker å føre hunden som en ulv, utelukke kornprodukter fra dietten mens andre har et miljøfokus og ønsker en mer vegetarisk diett med redusert bruk av animalske råvarer. Og imellom finnes femti nyanser av grått. Det er et enormt spekter, sier hun.

De store førselskapene har ifølge Nicole bidratt til mye av forskningen

som finnes i dag, men fordi den økonomiske støtten fra offentlige forskningsfond er begrenset, har også influensere, selvutnevnte eksperter og opinionsdannere fått en sterk stemme.

– Ofte er de ikke vitenskapelig forankret, men de har enorm gjennomslagskraft. Og det er nettopp det: ytterpunkter selger. Folk liker tydelige budskap og enkle sannheter, sier hun.

Resultatet blir at oppgivelsene forventer at veterinærene skal gi råd om spørsmål som gjelder både ernæring, etikk og livsstil, men uten alltid å ha tiden eller verktøyene til å møte den digitale debatten.

Da familiedyrene ble et speilbilde av oss selv

Overgangen fra produksjonsdyr til familiedyr skjedde langsomt, men fulgte i stor grad samfunnsutviklingen, mener Nicole Frost Nyquist.

– Søkelyset på fôr til familiedyr vokste først fram etter krigen, og egentlig som følge av mangel. Det fantes rett og slett ikke nok kjøtt, og ikke nok metall til å lage hermetikkbokser. Alt gikk til fly, kuler og krutt. Man måtte finne måter å lage holdbart tørrfôr på, sier hun.

Derfor vokste det fram en industri. Først kom de hermetiske produktene, deretter tørrfôret – og med reklamen kom budskapet om at «ordentlig fôr» var tryggere enn matrester fra husholdningen.

– Fra å ha vært et restprodukt ble det et fullfôr. Og derfra skjøt utviklingen fart, sier hun.

Da Nicole Frost Nyquist ble uteksaminert tidlig på 2000-tallet,



Kyllinger i forsøk med omega-3.



Nicole Frost Nyquist har også vært engasjert i griseoppdrett.

dominerte tørrfôret fullstendig. Diskusjonen handlet først og fremst om hvilket merke som var «best». Men etter hvert vokste en ny interesse fram for både hjemmelaget fôr og råfôr.

– Det reflekterer trenden blant mennesker. Da folk begynte å tenke mer over hva de selv spiste, overførte de det samme til familiedyrene sine. Det handler om at dyrene våre er blitt menneskeligjort. Vi vil gi dem den samme omsorgen som vi gir oss selv – noen ganger til og med mer, sier hun.

For Nicole er denne endringen både forståelig og utfordrende.

– Det er fint at dyrene har fått høyere status, men det gjør også at det stilles urimelige krav. Dyrenes ernæring skal være økologisk, lokal, etisk og samtidig komplett. Det er ikke alltid mulig, og noen ganger glemmer

man at hunder og katter faktisk har andre behov enn oss, sier hun.

Omega-3: det mest etablerte tilskuddet

Når samtalen glir over på fettsyrer, lyser Nicole Frost Nyquist opp. Her snakker hun om noe som både forskningen og klinikerne er enige om.

– Omega-3 er et av de best etablerte og mest aksepterte tilskuddene innen veterinærmedisinen. Særlig fiskeolje og algeolje har en dokumentert betennelsesdempende effekt, og det er noe mange veterinærer har stor tillit til. Vi har mengder av studier som viser nytte ved ulike tilstander, sier hun.

Hun ser omega-3 som et eksempel på hvordan et næringsstoff kan gå fra

å være «fôrinnhold» til å bli betraktet som et aktivt stoff med terapeutisk funksjon.

– Det er her ernæring møter medisin. Men da kommer også neste spørsmål: hvilket preparat, hvilken dose, hvilken kvalitet? Det er stor forskjell på ulike produkter, og det snakkes altfor lite om det, sier hun.

Mer er ikke alltid bedre

For familiedyrene har omega-3-tilskuddene allerede funnet sin plass, men Nicole vil nyansere bildet.

– Jeg tror de fleste veterinærer anbefaler omega-3 i dag, særlig ved hud-, ledd- og betennelsesproblemer. Men mer er ikke alltid bedre. Mange fôr inneholder allerede rikelig med omega-3, og da kan et ekstra tilskudd være overflødig.

Hun etterlyser større vekt på kvalitet og form. – Omega-3 og omega-6 er jo grupper av fettsyrer. Den essensielle fettsyren alfa-linoleninsyre finnes i planteoljer som linfrøolje, men den omdannes bare delvis til de aktive EPA og DHA – de som virkelig påvirker betennelse og cellemembranens smidighet. Det er her den praktiske kunnskapen svikter: Alle omega-3-produkter er ikke like, sier hun.

Fettsyrebalanse i teori og praksis

Fettsyrenes rolle varierer mellom dyreartene, forklarer hun.

Klinisk ernæring i egentlig forstand er først og fremst et smådyrområde. Når det gjelder produksjonsdyr, har ernæringsarbeidet en annen karakter.

– De fleste produksjonsdyr lever så korte liv at vi ikke rekker å se de kroniske sykdommene. Der blir ernæringsarbeidet mer forebyggende: å holde dyrene friske og produktive snarere enn å behandle, sier Nicole Frost Nyquist og legger til:

– Man optimaliserer ut fra behovstabeller, og da får man en rimelig balanse. Men det finnes også praktiske begrensninger.

Den største utfordringen er holdbarheten.

– Fôr som inneholder mye flerumettet fett, harskner raskere. Det gjelder både gris-, fjørfe- og hundefôr. Høyt innhold av fiskeolje gjør pelleten mer ustabil, og hvis fôret

oppbevares varmt i siloer, risikerer det å oksidere. Dessuten påvirker det selve produktkvaliteten: For mye fiskeolje i grisefôr gjør kjøttet mykt og gir en bismak av fisk. Det vil ingen ha i baconet sitt, sier hun.

I enkelte land brukes derimot omega-3 aktivt for å berike matvarer.

– Man kan gi høner omega-3-beriket fôr for å øke innholdet i eggene. Det er ikke fuglen som er målet, men mennesket som spiser egget. Det er en interessant grenseoppgang – hvor mye kan vi påvirke dyrenes fôr for å optimalisere noe som til syvende og sist er ment for oss?

Selen – det livsviktige, men lumske mineralet

Når samtalen glir inn på sporstoffet selen, går Nicole Frost Nyquist over til ren biokjemi.

– Selen er et livsnødvendig mineral. Det er sentralt i kroppens eget antioksidantsystem og inngår i flere såkalte selenoproteiner, blant annet glutathionperoksidase, som beskytter cellene mot oksidativt stress. Men balansen er hårfin. For lite selen gir mangelsykdommer, mens for mye kan være direkte giftig, sier hun.

Den totale mengden selen i fullfôr (complete feed) til produksjonsdyr er ifølge EU-regelverket maksimalt 0,5 mg selen per kg fôr (beregnet for fôr med 12 prosent fuktighet). Reglene for selen gjelder fullfôr, der hele fôrblandingen er ment å dekke dyrets næringsbehov. For drøvtyggere som kyr utgjør imidlertid grovfôret grunnlaget i fôrrasjonen, mens kraftfôret regnes som et tilskuddsfôr som tilpasses dyrets behov og grovfôrets næringsinnhold.

– Der kreves det at veterinæren faktisk kan lese og tolke grovfôr-analyser, en kompetanse som etter min mening burde få større plass i utdanningen, sier hun.

Nettopp selenmangel og overdosering er dessuten tema for et pågående forskningsprosjekt som hun leder sammen med doktorgradsstudentene sine. Grunnet en feil i fôrproduksjonen ble selen overdosert i fôr til gris og fjørfe. Det ga oss en unik mulighet til å studere hva som skjer når

nivået blir for høyt. I Norden har vi høyproduserende, friske dyr med lav sykdomsfrekvens – de utnytter fôret godt og spiser dermed mindre per kilo tilvekst enn tidligere. Vi vil vite om de egentlig ville hatt behov for mer antioksidanter enn regelverket tillater, sier hun.

Men hun er nøye med å understreke at selen ikke virker i et vakuum.

– Selen virker sammen med andre antioksidanter, særlig vitamin E og C. Å bare sette søkelyset på ett stoff blir misvisende. Det er helheten som avgjør, akkurat som vi mennesker snakker om «fem om dagen», eller kanskje åtte, nå for tiden. Det er hele antioksidantpakken som teller.

Når balanse blir biologi

Samspillet mellom selen og fettsyrer er et tydelig eksempel på hvorfor ernæring ikke kan reduseres til én enkelt komponent.

– Fettsyrer og antioksidanter arbeider sammen i betennelses-systemet. Enkelt sagt: Frie radikaler kan drive produksjonen av proinflammatoriske stoffer, mens antioksidanter hjelper kroppen

selges utenfor fôrlovgivningen.

– I samme øyeblikk som man markedsfører noe som et kosttilskudd, faller det ofte utenfor de strenge reglene. Da blir det opp til dyreeieren hvor mye som gis, og kombinasjoner av ulike produkter kan raskt gi ubalanser. Det er en risiko vi må begynne å snakke mer om.

Vitaminenes dobbeltrolle

Spørsmålet om hvordan fettsyrer og antioksidanter kan brukes i behandling, leder raskt inn på et område Nicole Frost Nyquist kjenner godt – mage-tarmkanalen.

– Uansett hva man ser på innen ernæring, finnes det alltid studier som støtter ulike standpunkter. Alt avhenger av individet: alder, rase, tidligere fôr, hvilken endring som har skjedd og hvorfor, sier hun.

Hun understreker at det særlig ved mage-tarmproblemer handler om å forstå hva dyret faktisk kan nyttiggjøre seg.

– Antioksidanter har alltid en funksjon når det finnes betennelse eller stress i kroppen. Men ofte handler det mer om å dekke dyrets

” **I ernæringslæren finnes det nesten aldri ett næringsstoff som utgjør hele forskjellen. Det er alltid samspillet.**

med å holde balansen. Har man mye oksidativt stress, for eksempel på grunn av UV-stråling eller miljøpåvirkning, øker behovet for antioksidanter. Det er et dynamisk samspill, sier hun.

Hun vender flere ganger tilbake til ordet balanse.

– I ernæringslæren finnes det nesten aldri ett enkelt stoff som utgjør hele forskjellen. Det er alltid samspillet. Og det er der jeg ser den største utfordringen i dag – at både dyreeiere og noen ganger også veterinærer fristes til å sette sammen ulike tilskudd uten å se helheten i dietten, sier hun og peker på en gråsone som oppstår når tilskuddene

grunnleggende behov for vitaminer og mineraler. Ved tarmproblemer spiser dyrene noen ganger dårlig, eller opptaket er redusert. Da er det viktigste å sørge for at de i det hele tatt får i seg det de trenger, sier hun.

Ved kroniske enteritter eller tarmdysbiose ser man for eksempel ofte lave nivåer av vitamin B12 og folat.

– Det er en indikasjon på at mikrobiotaen ikke produserer nok, eller at opptaket er forstyrret. Da skal man absolutt gi tilskudd.

Fettløselige vitaminer som A, D og E har alle viktige roller i immunforsvaret, men store mengder av ett kan forstyrre balansen mellom de andre. Derfor er helheten i fôret

viktigere enn enkeltstående tilskudd. Og fordi næringsstoffer kan påvirke hverandres opptak og omsetning, må både sammensetningen og mengden av tilskudd vurderes nøye. Dyrets behov for tilskudd avhenger dessuten av hva dietten består av, samt individuelle faktorer som aktivitetsnivå, bruksområde og helsestatus.

– Det er akkurat som med omega-3: Effekten er der hvis det finnes en mangel, men man må vite hva man gjør. Gir du ekstra fett til et dyr med nedsatt fettnekbrytning, kan det i stedet forverre problemene lenger bak i tarmen. Og å bare «fylle på med antioksidanter» kan skape nye ubalanser. Noen ganger er det bedre å arbeide med råvarene i fôret, for eksempel gjennom grønnsaker eller fiber, enn å legge til enda en pille. Veterinæren må alltid se individet foran seg, sier hun.

Probiotika i praksis

Nicole Frost Nyquist kommer inn på sin egen forskning om probiotika og tarmhelse hos hund.

– Vi så at enkelte hunder fikk mage-tarmproblemer når de ble behandlet med NSAID. Spørsmålet var om vi kunne dempe dette ved å gi probiotika samtidig. Effekten var liten, men tydelig: Probiotika kan bidra til å stabilisere og reetablere en god mikroflora raskere, sier hun.

Hun understreker at det handler om riktig bruk i riktig situasjon.

– Hos et friskt dyr med normal mikrobiota er det ingen grunn til å gi probiotika kontinuerlig. Men i perioder med stress, sykdom eller antibiotikabehandling kan det være en god støtte. Det handler ikke om å gi det år etter år, men om å bruke det som en del av behandlingen når magen er i ubalanse.

Hun konstaterer imidlertid at det finnes et vell av produkter som kalles probiotika – men ikke alle oppfyller kravene.

– Innen EU kan man bare kalle noe probiotika dersom bakteriestammene er godkjent og har dokumentert effekt. De skal dessuten finnes i riktig mengde, målt i såkalte CFU – colony forming units. Det finnes mange produkter



Nicole Frost Nyquist med pasient.

på markedet som snarere burde kalles melkesyrebakterier eller fermenterte tilskudd. Det kan sikkert ha en viss effekt, men det er ikke det samme som et godkjent probiotikum, sier hun.

For veterinærer innebærer det at man må kjenne til hvilke bakteriestammer som faktisk har dokumentasjon på hund og katt. – Å velge produkter med europeisk godkjente stammer er en god start. Da vet man at man står på vitenskapelig grunn, sier hun.

Tarm, hjerne og stress

Forskningen på gut–brain axis, forbindelsen mellom tarm og hjerne, vokser raskt, og Nicole følger utviklingen nøye.

– Vi ser tydelige koblinger mellom stress og tarmhelse hos både gris og fjørfe, og stadig flere studier på hund og katt. Det er et kjempespennende område, sier hun og mener at mye av det man ser som kroniske tarmsykdommer, kanskje også påvirkes av miljø og psykisk velvære.

– Det er lett å skylde alt på fôret, men stresset i dyrenes miljø spiller også en rolle. Hunder og katter lever så tett på oss at livsstilen deres i stor grad speiler vår egen. De påvirkes av tempoet vårt, rutinene våre – til og med av humøret vårt, sier hun.

Denne sammenhengen gjør hunden til et verdifullt modelldyr i forskningen.

– Hunder lever i samme miljø som oss, spiser ofte lignende kost og rammes av mange av de samme

sykdommene. Det gjør dem utrolig interessante i et én helse-perspektiv – de blir som speilbilder av menneskers helse, sier Nicole Frost Nyquist.

Samtidig ser hun hvordan kjæledyrene har fått en stadig mer sentral rolle i menneskers liv, ikke sjelden som en slags erstatning for barn.

– Det ligger så mye kjærlighet i det, men det betyr også at dyrene bærer mye av stressmønsteret vårt. For katten blir det særlig tydelig når den holdes inne og ikke får utløp for sin naturlige atferd. Dette er en utvikling vi må forstå bedre – både fra et atferds- og ernæringsperspektiv, sier hun.

Feilbalanser og misforståelser

Når samtalen glir inn på hjemmelagde dietter og råfôr, utstråler Nicole Frost Nyquist en sjelden blanding av oppgitthet og håp.

– Her finnes det mange misforståelser, sier hun. Både blant veterinærer og dyreeiere. Men de kommer til uttrykk på ulike måter.

– Blant veterinærer finnes det en viss skepsis til råfôr og hjemmelagde dietter. Den er delvis velbegrunnet. Man har sett i studier og i praksis at risikoen for feilføring øker når eierne blander fôret selv. Det handler ofte om manglende kunnskap om råvarer, nærings sammensetning og dyrenes faktiske behov.

Det finnes enkelte mønstre som går igjen.

– Ubalansen mellom kalsium og fosfor ser vi svært ofte. Det gjelder særlig råføring der kjøttet dominerer, men bein eller mineraltilskudd mangler. Så har vi mikronæringsstoffer som sink, kobber og jern – enten for lite eller for mye. Og akkurat nå ser vi en tydelig økning i tilskudd med fiber i ulike former. Fiber har stor betydning for en sunn mage-tarmhelse, men i for store mengder kan det også hemme opptaket av næringsstoffer. Mer er ikke alltid bedre.

Hygien – den glemte risikoen

For Nicole er imidlertid hygiene-spørsmålet minst like viktig som næringsbalansen.

– Jeg synes man noen ganger snakker for lettvt om smitterisikoen ved råfôring. Hvis jeg kjøper kylling til meg selv, håndterer jeg den forsiktig på kjøkkenet. Forskjellen er at jeg varmebehandler den før jeg spiser den. Det gjør ikke hunden, og den kan bære salmonella uten å bli syk, sier hun.

Hun minner om at Norge og Sverige er blant de få landene i Europa med nulltoleranse for salmonella.

– Vi er bortskjemte med det, men så snart man importerer råvarer fra andre land, endrer risikobildet seg. Veterinærens rolle er ikke å si «ikke gjør det», men å føre en dialog med eieren om hygiene og håndtering. Det er fullt mulig å råføre – men man må forstå ansvaret sitt, sier hun.

Det ansvaret gjelder ikke bare dyret, men hele husholdningen.

– Man må tenke på miljøet rundt seg: små barn som blir slikket i ansiktet, eldre mennesker, personer med nedsatt immunforsvar. Loven sier faktisk at fôr ikke skal være farlig for dyret eller omgivelsene. Det glemmer mange, sier hun og mener videre at polariseringen mellom «naturlig og sunt» og «industrielt og farlig» er misvisende.

– Du kan ha et dårlig hjemmelaget fôr og et utmerket kommersielt fôr. Du kan også ha et svært godt hjemmelaget fôr og et elendig industrielt. Det handler ikke om kategorier, men om hvordan man gjør det.

Samtidig vokser markedet for digitale verktøy og programmer som optimaliserer oppskrifter.

– Stadig flere tilbyr tjenester der man kan kjøpe beregninger for hjemmelagde dietter. Jeg vet ikke hvordan kvaliteten er, men bevisstheten øker, og det er positivt. Kanskje KI vil kunne hjelpe over tid, sier hun.

Men hun vender tilbake til hovedpoenget sitt: Det er ytterpunktene som er problemet.

– Den største misforståelsen er at noe enten er farlig eller helt trygt. I virkeligheten finnes det alltid gråsoner.

For henne handler det til syvende og sist om å møte dyreeierne der de er.

– Jeg sier alltid til studentene

mine: Begynn med å forstå eierens motiv. Er det miljøhensyn, dyrevelferd, religion eller ideen om at hunden er en ulv? Når du vet det, kan du gi relevante råd. Det skaper tillit, sier hun.

– Hvis en eier ønsker å råføre, kan man snakke om hvilke blodprøver det er lurt å følge, hvilke helseparametere man bør holde øye med, og hvordan man sikrer at næringsbehovene dekkes. Det er bedre enn å si nei – for de kommer til å gjøre det uansett.

Med andre ord handler ernæring også om kommunikasjon – om å gi dyreeieren noe konkret å bidra med.

– Eieren kan ikke operere eller stille diagnoser, men de kan påvirke dyrets kosthold. Når de forstår hvorfor vi gjør en endring, får de eierskap til behandlingen. Det styrker forholdet mellom veterinær og dyreeier, sier hun.

Hvis veterinæren derimot unngår å snakke om fôr, oppstår et tomrom.

– Da søker eieren informasjon et annet sted – og den er ofte mindre nyansert, sier hun og trekker fram ordet transparens som en nøkkel for å nå fram.

– Forklar hvorfor du anbefaler et bestemt fôr, ikke bare hvilket. Det kan være et klinisk diettfôr som er en del av behandlingen, eller et midlertidig valg for å stabilisere magen. Hvis du sier «dette er en del av terapien» i stedet for «du må kjøpe dette», så forstår eieren, sier hun.

– Kjenn produktene dine, vær åpen om hvorfor du anbefaler dem, og ikke vær redd for å si at det finnes andre alternativer. Det handler om tillit, ikke salg. Dyreeierne etterspør sjelden klinisk dokumentasjon, de vil ha tydelige råd.

Utdanningens hvite flekk

Når Nicole Frost Nyquist underviser på veterinærstudiet i Norge, får hun ofte den samme tilbakemeldingen fra studentene sine.

– De skulle gjerne lært mer om ernæring. De møter spørsmålet hele tiden ute i praksis, særlig når det gjelder hund, katt og hest. Eierne kommer med påstander om alt fra hjemmelaget fôr og råfôr til kornfritt, insektfôr og vegansk kost – og mange unge veterinærer føler at de ikke har

verktøyene til å møte dette, sier hun.

Problemet er ikke manglende interesse, men plass.

– Veterinærutdanningen er allerede faktatung. Vi forsøker derfor å integrere ernæring i andre fag, i stedet for å legge til flere separate kurs. Grunnleggende ernæringslære tidlig i utdanningen, deretter tilbakevendende elementer i kliniske fag – for eksempel i forbindelse med besetningsmedisin, der vi kan vise reelle tilfeller hvor føringen er en del av problemet, forteller hun.

Hun mener ernæring må bli en naturlig del av anamnesen.

– Akkurat som man tar temperatur, body condition score og muscle condition score, burde man alltid spørre om fôr, vann, hold og fôringsrutiner. Det skal ikke være et sidespor – det skal være en del av den kliniske tenkningen.

– Jeg vet at ordet «holistisk» har litt dårlig klang, men jeg synes egentlig det beskriver det vi ønsker å oppnå: å se hele situasjonen til dyret. Ernæring er en del av denne helhetsvurderingen, ikke et separat fag ved siden av.

Et lagarbeid – ikke et hierarki

I Norge, som i Sverige, er det ofte dyrepleierne som tar det praktiske ansvaret for fôr- og ernæringsrådgivning.

– Jeg underviser veterinærstudenter i grunnleggende ernæringslære, men med dyrepleierne går jeg mer inn på det kliniske: hvorfor vi gir bestemte dietter, hva som skjer ved nyresykdom eller leversykdom. De er ofte de som ser pasienten mest, veier, vurderer hold og snakker med eieren om ernæringsråd, sier hun.

Men selv om dyrepleierne har en nøkkelrolle, må arbeidet være felles.

– Rådgivningen må gjennomsyre hele klinikken. Veterinæren må være med i prosessen, og dyrepleieren må ha tid og mandat til å snakke med eierne. I dag er de ofte overbelastet. Det er synd, for de gjør en enorm jobb, sier Nicole Frost Nyquist.

Hvordan samarbeidet fungerer, mener hun, avhenger helt av klinikken.

– Det handler mye om kultur. Hvem leder, hvordan jobber teamet,

finnes det rom for å snakke om fôr? På noen klinikker er det en naturlig del av helheten, på andre har det blitt et kommersielt spørsmål. Hos oss på Veterinærhøgskolen står fôret bak lukkede skap – ikke fordi det er hemmelig, men fordi vi vil holde det borte fra salgstilnærmingen.

Hun understreker at samspill og gjensidig respekt mellom yrkesgruppene er avgjørende.

– Jeg vil at veterinærene skal være på banen – men ikke alene på den. Dyrepleierne, agronomene, landbruks- og fôrrådgivere sitter på enorm kunnskap som vi må ta vare på. Når man møtes på tvers av profesjonene, øker både respekten og forståelsen, sier hun.

Det var i tiden i fôrindustrien Nicole lærte hvor avhengige alle er av hverandre: veterinærer, rådgivere, fôrteknikere og forskere.

– De som har studert husdyrvitenskap, har ofte fem års studier i ernæring, råvarer og fôrproduksjon. De forstår hvordan kraftfôr produseres, hvordan råvarer påvirker næringsopptaket og hvordan kvaliteten på premikser og mineraler endres under prosessen. Det er en kunnskap vi veterinærer må respektere, sier hun.

”Våre landbruksdyr presterer så høyt i dag at den minste næringsubalanse får konsekvenser.

Hun innførte “ernæringskafé” på Veterinærhøgskolen, der hun inviterte veterinærer som arbeider i fôrindustrien til å motivere og aktualisere ernæringsfaget for studentene. Dette var det hun håper at det kan innføres igjen.

– Studentene får se hvor viktig dette samarbeidet er. Veterinæren trenger dyrepleieren, dyrepleieren trenger rådgiveren, og rådgiveren trenger veterinæren. Det er en kjede.

Særlig innen produksjon, mener hun, er det viktig.

– Produksjonsdyrene våre er så høytytende i dag at den minste

ernæringsmessige ubalansen får konsekvenser. Derfor må vi snakke sammen. Vi kan ikke lenger skille sykdom fra ernæring – de to henger sammen, sier Nicole Frost Nyquist.

Broer mellom forskning og praksis

Samarbeidet mellom forskning, klinikk og fôrindustri fungerer stort sett godt, mener hun, i hvert fall i Norge.

– Jeg kjenner mange i fôrbransjen og synes dialogen fungerer. Det finnes en gjensidig interesse. Problemet er at det nesten ikke finnes forskningsmidler til hund og katt. Forskningen blir helt avhengig av at industrien er villig til å betale, og det handler ofte om små marginer. De store aktørene har noe ressurser, men det er dyrt å drive langsiktige studier, sier hun.

Hun skulle gjerne sett flere prosjekter der klinikkene involveres direkte i forskningen.

– Jeg drømmer om at klinikkene kunne bidra med kasus og data til ernæringsstudier, slik at forskningen speiler virkeligheten. Vi trenger mer grunnforskning, men også mer samarbeid mellom universiteter og klinikker, sier hun.

Når det gjelder produksjonsdyr, fungerer samarbeidet allerede godt.

– Fôrindustrien er sterkt involvert i forskningen på gris og fjørfe, og i Norge også på laks. Der har ernæringen fått et mye større fokus enn tidligere. Man ser nå på fiskens helse som individets helse, ikke bare som produksjon, sier Nicole.

På familiedyrsiden er bildet annerledes.

– De norske produsentene er få og har begrensede ressurser, men de har faktisk bidratt til flere doktorgradsprosjekter de siste årene. Flere store internasjonale førselskaper

finansierer kliniske studier i utlandet, ofte i samarbeid med universiteter og forskningsinstitusjoner. De gjør en viktig innsats, men jeg skulle virkelig ønske at også offentlige forskningsfond så verdien av kunnskap om ernæring til hund og katt.

Råvarer, stress og mikrobiom

I løpet av de neste ti årene tror hun mye vil handle om råvarer.

– Vi må forstå effektene av nye ingredienser – insekter, marine kilder, lokale planter, og ikke bare når det gjelder bærekraft, men også næringsverdi og fordøyelighet. Dagens miljøfokus krever at vi lærer å bruke det vi har, sier hun.

Hun tror også at ultraprosessert mat – både for dyr og mennesker – vil bli gransket stadig mer.

– Vi snakker om det på humansiden, men ikke like mye innen veterinærmedisinen. Hva skjer egentlig med ernæringen når den prosesseres kraftig? Det kommer til å bli et stort spørsmål, tror jeg.

Og så selvfølgelig mikrobiomet – det «usynlige organet».

– Vi har fått støtte til et nytt prosjekt der vi skal studere sammenhengen mellom stress, miljø, tarmhelse og hjerne hos gris. Det er kjempespennende. Vi vet at kostholdet påvirker mikrobiotaen, men nå begynner vi å forstå hvordan den i sin tur påvirker både immunforsvar og atferd. Jeg tror vi bare har sett begynnelsen, sier hun.

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

Nytt om hesteforskning:

KI-kameraovervåking kan varsle følling

I Japan er det utviklet et overvåkings-system basert på kunstig intelligens som kan forutsi når ei hoppe skal følle. Systemet kombinerer termiske kameraer og videoanalyse, og registrerer endringer i bevegelsesmønster, kroppstemperatur og atferd før fødselen starter.

Forskere ved Kitasato University og ingeniører fra Noritsu Precision prøvde ut løsningen på 115 drektige fullblodshopper. Kameraene analyserte aktivitet, kroppsoverflate-temperatur, kroppsholdning og haleløfting. De første målbare endringene kom 70 til 90 minutter før følling, mens tydeligere atferdsendringer skjedde 25 til 45 minutter før fødselen.

Til forskjell fra bærbar sensorer eller invasivt overvåkingsutstyr, er det unødvendig med kontakt mellom kamera og hoppe. Kunstig intelligens analyserer i stedet bilder hvert femte minutt. Teknologien kan bidra til bedre overvåking av risikoføllinger og redusere tap av føll.



Målbare endringer hos hoppene starter 70 til 90 minutter før følling viser KI-overvåkings-løsning. Illustrasjonsfoto: Målfrid Vatne. Bildet er fra Bjorlia gård på Høylandet i Trøndelag.

Steinar Tessem

Kilde: *Equine Science Update*,
<https://equinescienceupdate.blogspot.com/2026/6-august-2026/>

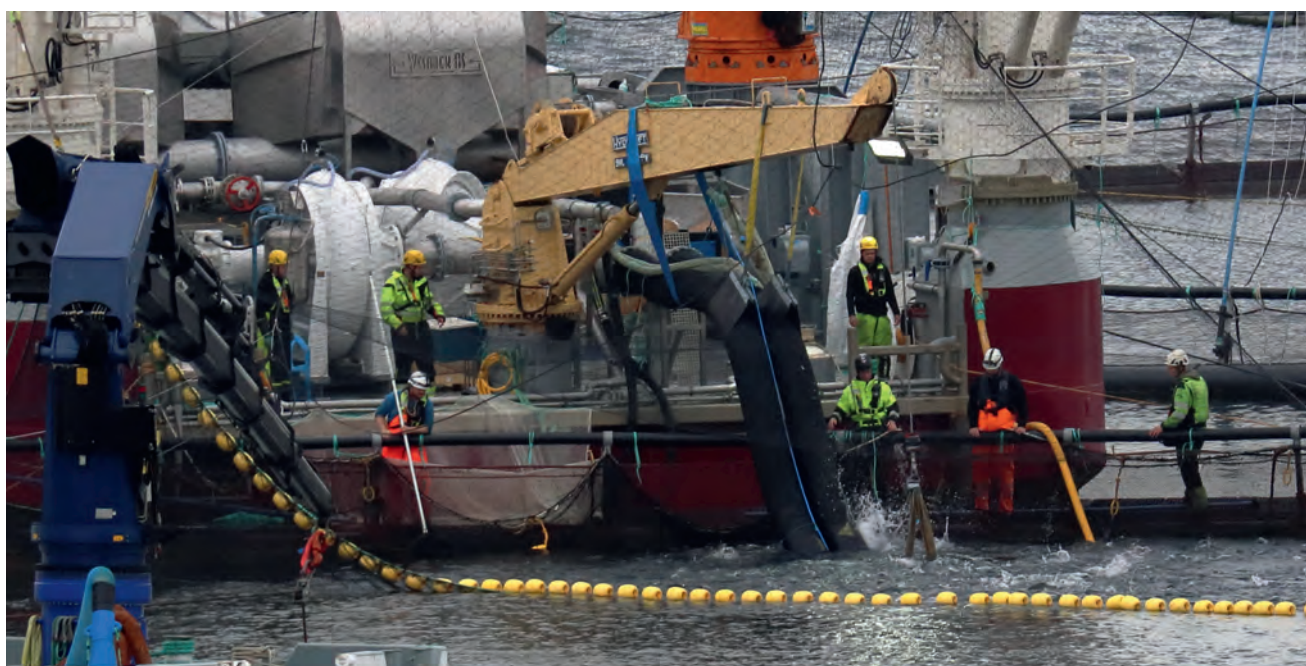
Onsior. Injeksjonsvæske, oppløsning til katt og hund 20 mg/ml. Tablett til hund 5 mg, 10 mg, 20 mg og 40 mg. Tablett til katt 6 mg. Robenakoksib. **Indikasjoner:** Injeksjonsvæske, oppløsning til katt og hund: Behandling av smerter og inflammasjon forbundet med ortopedisk kirurgi eller bløtdelskirurgi.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



I denne spalta skriv veterinær Arve Hestmark Nilsen om dyreliv og veterinærspørsmål.
Denne artikkelen stod i vekeavisa *Dag og tid* 8. august 2026.

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

Den våte skjærselden



Bading av oppdrettslaksen i varmt vatn er ein av dei mest brukte metodane for å fjerne lakselusa. Foto: Marius Vassnes/Wikimedia Commons

Hundretusenvís av laks blir pumpa opp frå sjøen og sendt inn i rør med varmt vatn som skal vaske bort den plagsame lakselusa. Badevatnet er mellom 28 og 34 grader, noko som for laksen er skåldande heitt. Varmesjokket får fisken til å hoppe og vri seg i smerte, og fleire fisk slår seg halvt i svime mot stålveggane. I lufta heng ein eim av kokt fisk, og i dagane som kjem vil det

kanskje bli plukka opp fleire tusen laks som har døydd av stresset og skadane frå lusebehandlinga.

Dette vil vere kvardagen på mange oppdrettsanlegg no utover seinsommaren. Lusa veks fortast når det er varmt i sjøen, difor er august og september toppsesong både for lakselus og lusebehandlingar. Det er over ti år sidan lusa blei resistent mot alle dei

kjemiske legemidlane, men kampen mot dei små parasittane heldt fram med det som blir kalla ikkje-medikamentelle metodar. Det vil seie bading i varmt vatn, bading i ferskvatn, spyling og børsting eller ein kombinasjon av desse tre metodane.

Kamp mot lusa

Mattilsynet krev at talet på lakselus i alle oppdrettsanlegg skal vere under definerte maksimumsgrenser, i snitt ikkje meir enn 0,2 holus per fisk om våren og maksimalt 0,5 resten av året. For oppdrettslaksen er ikkje dette så store lusetal, men multiplisert med nesten ein halv milliard oppdrettsfisk

” **Den termiske behandlinga bryt med både dyrevelferdsloven og loven om dyrehelsepersonell**

blir det enorme mengder luselarvar som flyt ut i sjøen hvert år. I dei mest oppdrettstette områda er dette til stor skade for sjøaure og villaks, særleg for dei sårbare ungfiskane som kjem ut frå elva om våren.

Skal oppdrettarane få lov til å ha fisken i sjøen må dei difor behandle mot lus. I snitt blir kvar fiskegruppe behandla fire gonger mot lus, men i dei verste anlegga kan det bli opp til 14 slike handteringar i året. Den store fisken, som har stått vel eitt år i sjøen, har gjerne mest lus og blir også behandla oftest. No på seinsommaren kan anlegg som er særleg utsette for lusesmitte vere nøydde til å behandle fisken kvar tredje til fjerde veke.

Ideen om å fjerne lakselus med varmvatn er utvikla i Noreg og vart introdusert for fullt i 2015. Målet er å få lusa til å ramle av og døy slik at ho ikkje kan symje over til neste anlegg og smitte ny fisk. Jo varmare det er i sjøen, di varmare må badet vere for å gje lusa eit kraftig nok temperatursjokk.

Forbodet som forsvann

Denne våte skjærselden kan rett nok reinske laksen for lusesynden, men laksen er tilpassa eit liv i kaldt vatn og toler ikkje desse temperaturane. Forsking på regnbogeaure viste allereie i 2007 at vatn varmare enn 28 grader vil bli oppfatta som smertefullt. I ein fagartikkel som vart publisert av norske forskarar i 2019, vart det vist at laks som blir varma opp til 28 grader vil døy før det er gått fem minutt. Ved 34 grader vil dei rulle over på sida og døy før det er gått to minutt.

Mattilsynet fann desse resultatane så urovekkjande at dei ønska å innføre forbod etter ein overgangsperiode på to år, med mindre næringa kunne dokumentere at det var mogleg å koke bort lusa og samstundes ha ein god fiskevelferd. Sjømat Norge, fiskeoppdrettarane sin interesseorganisasjon, har vore sterkt imot eit slikt forbod. Dei hevda at sjølv om metoden kan vere smertefull er det etter kvart gjort mykje for å redusere belastninga på fisken, og at anlegga ikkje vil klare seg gjennom sommaren utan termisk behandling. Mattilsynet møtte så sterk motstand frå næringa at dei gav etter, og avlyste forbodet.

Etisk spagat

Fisken skal vere beskytta av dyrevelferdslova, men når Mattilsynet ikkje forbyr termisk avlusing sender dei ansvaret vidare til neste ledd: fiskehelsepersonalet. I lov om dyrehelsepersonell er det veterinærar og fiskehelsebiologar som har ansvaret for å skrive ut behandling mot lus, både legemiddel og ikkje-medikamentelle metodar. I det ansvaret ligg det plikt til å bruke metodar som både har dokumentert effekt mot lusa og som gjev forsvarleg fiskevelferd.

Resultata frå forskning på laks og temperatur gjer det vanskeleg å sjå korleis dei termiske metodane kan vere i samsvar med krava til forsvarleg dyrevelferd. For dyrehelsepersonellet er det tilsvarande vanskeleg å sjå korleis gjentekne forskrivningar av slike behandlingar kan vere i samsvar med kravet om god fagleg praksis. Betre blir det ikkje av at anlegga står i kø for å bli behandla, dag og natt. Dei veterinærane og biologane som skriv ut lusekurane rekk ikkje å vere med på alt, og må sende ansvaret vidare til medhjelparar i kvart enkelt firma. Desse medhjelparane får den praktiske jobben med å vurdere fiskevelferda, medan ansvaret framleis ligg hos dei overarbeidde fiskehelsetenestene.

I ei studentoppgåve frå veterinærhøgskolen blei fire tilfeldige fiskeveterinærar spurt om korleis dei oppfattar denne situasjonen. Svara var både tydelege og nedslåande. For det første meiner dei fleste at den termiske behandlinga bryt med både dyrevelferdsloven og loven om dyrehelsepersonell. Handsaminga av fisken blir omtala slik: «(...) fisken oppfatter dette som svært smertefullt» eller «Jeg tror det er helt forferdelig å være fisk som gjennomgår termisk avlusing».

For det andre har dei lite rom for å nekte slike kurar når næringa pressar på og Mattilsynet ikkje kan vise til nokre gode, offentlege grenseverdiar for kor mange kurar og kor mykje lidning fisken skal tole. Denne etiske spagaten er også smertefull, og for både veterinærar og biologar som jobbar i næringa tærar det på både trivsel og psykisk helse.

Dagens praksis ser ut til å vere klart lovstridig, og ingen andre husdyrproduksjonar ville fått lov til å

drive på denne måten. Fiskeoppdrett er den klart største husdyrnæringa i landet, og dei har økonomiske ressursar til å løyse problema sine innafor rammene av norsk lov. Dyrevelferdslova gjeld også under havoverflata. Kvifor blir ho då ikkje handheva der?

Litteratur

1. Ashley PJ, Sneddon LU, McCrohan CR. Nociception in fish: stimulus– response properties of receptors on the head of trout *Oncorhynchus mykiss*. Brain Res 2007;1166:47–54.
2. Bui S, Madaro A, Nilsson J, Fjellidal PG, Iversen MH, Brinchman MF et al. Warm water treatment increased mortality risk in salmon. Vet Anim Sci 2022;17:100265.
3. Moltumyr L, Nilsson J, Madaro A, Seternes T, Winger FA, Rønnestad I et al. Long-term welfare effects of repeated warm water treatments on Atlantic salmon (*Salmo salar*). Aquaculture 2022;548:737670.
4. Nilsson J, Moltumyr L, Madaro A, Kristiansen TS, Gåsnes SK, Mejdell CM et al. Sudden exposure to warm water causes instant behavioural responses indicative of nociception or pain in Atlantic salmon. Vet Anim Sci 2019;8:100076.
5. Nilsson J, Barrett LT, Mangor-Jensen A, Nola V, Harboe T, Folkedal O. Effect of water temperature and exposure duration on detachment rate of salmon lice (*Lepeophtheirus salmonis*): testing the relevant thermal spectrum used for delousing. Aquaculture 2023;562:738879.
6. Søreide E. En kvalitativ intervjustudie av akvaveterinærens opplevelse av termisk avlusing med fokus på dyrevelferd og veterinærens rolle. Ås 2025. Fordypningsoppgave - NMBU Veterinærhøgskolen.
7. Thompson CRS, Madaro A, Nilsson J, Stien LH, Oppedal F, Øverli Ø et al. Comparison of non-medicinal delousing strategies for parasite (*Lepeophtheirus salmonis*) removal efficacy and welfare impact on Atlantic salmon (*Salmo salar*) hosts. Aquac Int 2024;32:383–411.

Engasjement preger veterinærenes studentforening

Teksten er skrevet og redigert av
Sepideh Zamanian

Leder i Hovedstyret for Den norske
veterinærforenings studentforening

Veterinærforeningen har en egen avdeling for studentene kalt Den norske veterinærforenings studentforening, forkortet DNV-S. Her sitter engasjerte studenter fra hele Europa, både jenter og gutter, med et mål om å gjøre studietiden litt lettere for studentene.

Dette skjer i form av politisk arbeid, kommunikasjon og naturligvis en fest eller to. De fleste studenter og nyutdannede vet om DNV-S og deres arbeid. Hvordan er det å sitte med verv i foreningen og hva gjør det så ettertraktet?

For mange er det å gå fulltidsstudium nok arbeid i seg selv, men for noen av studentene er det en annen del av studietiden som frister: tillitsvalgtverv. Studentforeningen er bygget opp av et Hovedstyre som har overordnet ansvar over alle

lokalklubbene. De åtte lokalklubbene er etablert rundt om i Europa, hvor det er større andeler norske veterinærstudenter. I tillegg til dette er det et eget styre som arrangerer internasjonalt fagseminar hvert år.

En gang i året velges ett nytt styre, med både gamle og nye studenter. Noen blir vervet av en venn, en kollega eller på eget initiativ. Uavhengig av hvordan man blir en del av foreningen er resultatet nesten alltid det samme, man blir værende. For de fleste blir det ikke kun et

Omvisning på Stortinget der Thea Harviksens mor viste rundt og orienterte om politisk arbeid og hvordan politikk påvirker veterinæryrket.

Bak fra venstre: Fredrik Lindeman, Noor Hamouni, Tora Køste, Victoria Kobbervik.

Foran fra venstre: Sepideh Zamanian, Kristin Lein

Helt nederst: Thea Hartviksen

Foto: Studentforeningen





Her er Hovedstyret for studentene samlet til møte og julemiddag sammen med organisasjons- og forhandlingssjef Christian Tengs. Fra venstre og med klokka: Selma Marie Grasbakken, Noor Astrid Hindklev Hamouni, Tine Si Brandt, Cecillie Blohm Christensen, Sepideh Zamanian, Bettina Caroline Jacobsen, Andrine Solberg Killi, Victoria Kobbavik og Christian Tengs. Foto: Studentforeningen



Hovedstyret for veterinærstudentene klare for festmiddag på studentsamling i Albanias hovedstad, Tirana.

ettårsverv, i stedet fortsetter man ofte i flere år, med ulike roller, i ulike styrer. For å forstå hvorfor, har vi fått innblikk i erfaringer til tillitsvalgte i ulike styrer i studentforeningen.

Sepideh Zamanian, leder Hovedstyret

Jeg startet selv i lokalstyret i Bodø og etter et år fikk vi tilbud om å søke oss inn i hovedstyret, og den sjansen

tok jeg. I løpet av årene har jeg sittet med ulike verv, og alle har vært like spennende og morsomme! Det er en utrolig mangfoldig forening, der du får mulighet til å utvikle og utfordre deg selv. Studentene har et pågangsmot og engasjement som man skal lete lenge etter. Studentene jobber på for å skape spennende arrangementer for både innenlands- og utenlandsstudenter. Jeg er utrolig stolt over å være en del av gjengen.

Kristin Berg, leder Klubb Brno

Som leder for en liten DNV-S-klubb i Tsjekkia har jeg opplevd hvor viktig foreningen er. Den er ikke bare viktig faglig, men også et viktig sosialt samlingspunkt for norske veterinærstudenter i utlandet. DNV-S gjør det mulig for oss å møtes på tvers av årstrinn, dele erfaringer og støtte hverandre gjennom studiet. Vi starter alltid året med en "meet and greet." Her møtes nye og eldre studenter, vi blir kjent og utveksler råd og notater for året som kommer. Livet som utenlandsstudent kan være krevende, og da er det ekstra viktig å ha et fellesskap rundt seg som man kan lene seg på.

Bettina Jacobsen, nestleder Klubb Ås

Jeg begynte i lokalstyret på 2. året og sitter fortsatt nå på 4. året, og håper å fortsette til jeg er ferdig fordi jeg trives så godt! Vi arrangerer faglige og sosiale aktiviteter for studentene, som akutttdag, fagkvelder, turer, Yrkesdagen, grillkvelder og stands. Vi er et kontaktpunkt for medstudenter til Veterinærforeningen, som gir mange gode samtaler og opplevelser. Å være med i lokalstyret gir gode muligheter til å knytte kontakter, både med medstudenter, veterinærer og arbeidslivet, som alle blir fine fremtidige kollegaer. Det gir også en sterk følelse av samhold og tilhørighet i (verdens beste) yrke allerede i studietiden, og tryggheten med å bli godt kjent med Veterinærforeningen, som er med deg helt fra studietiden til du blir pensjonist!

MERKEDAGER I OKTOBER

90 ÅR

Ingvald Øverby	6.10
Magne Yndestad	15.10

85 ÅR

Magnar L. Sunde	25.10
-----------------	-------

80 ÅR

Einar Kristiansen	7.10
Leidulf Farstad	18.10

75 ÅR

Terje Steinar Eggen	22.10
---------------------	-------

70 ÅR

Brit Åse Gilleberg	6.10
Stein-Ivar Ormsettrø	10.10
Inger Mette Hogstad	10.10

60 ÅR

Charlotte Erichsen Elvebakk	3.10
Erling Olaf Koppang	5.10
Nina Hansen-Møllerud	17.10
Bente Kristin Sævik	18.10
Tina Westhelle Strand	28.10

50 ÅR

Laila Jensvoll	1.10
Nils Terkelsen	4.10
Käthe Kittelsen	4.10
Hege Hegnastykket	7.10
Ragnhild Helene Langseth	8.10
Bjørn Erik Strand	8.10
Jessica Berger Lervik	10.10
Fridtjof Emsell Larsen	11.10
Kristine Marie Bjerkestrand	16.10
Lars Anders Jansen	31.10

www.vetnett.no

Nye medlemmer

Ylva Kjellvik Andersen
Mari Aniksdal
Kristoffer Aune
Kaja Berg
Maria Birkeland
Hennie Fladsrud Bjørklund
Ada Johanne Borgund
Sienna Bottega
Victoria Broman
Liliane Bø
Ole Johan Bøe
Therese Bøthun
Sol Christensen
Sanna Dalaker
Aranka de Goijer
Malin Debrunner
Priyanka Djoehana
Amelia Dryja
Malgorzata Dworak
Francisca Castelejo E Lima
Stina Eikeland
Ina Margrethe Enersen
Anna Maxine Eriksen
Miriam Fahre
Stefan Feterik
Selma Flikke
Frøy Forgaard
Casper Fretheim

Hedda Frøystein
Marthe Furuseth
Elizabeth Gibbons
Anna Isabel Gordon
Ane Grue
Oda Gule
Talleiv Haugarne
Sivert Haugen-Vik
Lisa Heggnes
Ivar Hellesnes
Rebecca Heyens
Vanja Hjørnevik
Sanna Holsve
Oscar Ludwig Grønlie Hubert
Rebecca Huljev
Lea Høisæther
Thea Støren Høvik
Sara Ibragimova
Sigrid Buer Jacobsen
Veslemøy Johannessen
Victoria Mosling Johansen
Ida Jordal
Mia Jordan
John Sigve Kalnes
Mathilde Kiland-Carlsen
Ingeborg Kjotrød
Hedda Sofie Kopstad
Maiken Kristiansen

Stine Kvale
Oda Alvestad Kvamme
Jeanett Rørheim Larsen
Nora Le Texier
Gisle Lie-Ersdal
Jane Victoria Ludvigsen
Katharina Løseth
Nora Olsen Meberg
Ane-Elise Mikalsen
Jasmin Neugebauer
Sondre Bredesen Nilsen
Hanne Nybrott
Joyce Moreira Oliveira
Malin Helene Rosenkrantz
Ottesen
Kate Malin Petersbakken
Sara Eie Pettersen
Hossein Rameshk
Isabel Alvern Rigney
Kari Stulien Robstad
Sofie Rolsdorph
Angelica Elden Sagen
Sverre Stefan Hensmo Sjø
Ludvig Sjaastad
Anne Skjeggedal
Synne Skjærvik
Tuva Emilie Gjersdal Skumsvoll
Elsa Solem

Anne Moa Solstad
Maja Selle Sponberg
Kasper Stadsvoll
Maja Stanislawczyk
Mikkel Andreas Stevik
Hanna Stokke
Una Storvollen
Ragnhild Stramrud-Torsæter
Silje Merethe Tomren Strandman
Ellen Sulebak
Nora Suleng
Hermine Elisabeth Sundby-Døhl
Våre Svarthaug
Anna Lovisa Kristina Säll
Lina Søberg
Amalie Hansen Sørli
Cecilie Anette Win Tengelsen
Ingrid Trondvold
Kamilla Ulleland
Marija Utkina
Freya van Zutphen
Andreas Igesund Vestli
Katarzyna Walkosz-Biskup
Kristian Østerås
Silje Aartun

Anders Haugen



Vår gode venn og kullkamerat Anders Haugen, (født i 1950) døde på Drevsjø den 16. april 2026 etter lengre tids sykdom.

Vi på kull 71, også kalt ”professor Edlands siste disipler”, ble fort kjent med den sosiale og morsomme trønderen.

Anders vokste opp i Overhalla like ved Namsen. Der våknet interessen for å ferdes i naturen, gå på jakt og fiske.

Det er ikke lett å beskrive Anders med få ord, men humor og kreativitet i tillegg til ekstremt god hukommelse, praktisk sans og fingerferdighet er stikkord som passer på Anders. Disse egenskapene bidro også til at han hadde stor sans for alle mulige slags hyss, og flere av dem som han fant på ble til gode historier i etterkant.

Selvfølge hadde Anders også tid til å være en fremragende student både teoretisk og praktisk, og han likte å dele sine kunnskaper med andre. Siden han var en meget god tegner, brukte han tegningen som et redskap i læringen, og særlig gjaldt det anatomen.

Etter avsluttet studietid reiste Anders til Drevsjø i Engerdal der han ble værende resten av livet. Der kunne han både arbeide og dyrke sine hobbyer, man kan trygt si at han havnet i sitt rette element. Der bygget han også en prisbelønnet veterinærklinikk som tiltrekker seg dyreeiere langveis fra, også fra Sverige. Klinikken er kjent for god faglig kunnskap, service og pris. Anders hadde godt håndlag med dyr, også ekorn, og selv var han som et ekorn i livets tre.

Vi var seks kullkamerater som besøkte Anders og hans kone (Gøril) på Drevsjø våren 2024. Til tross for alvorlig sykdom og sittende i rullestol var humøret på topp og gjensynsgleden stor. Det ble en festaften med god mat og drikke og mye mimring og latter. Dagen etter var det biltur med privat sjåfør og med Anders som guide.

Våre tanker går til den nærmeste familie og i trygg forvisning om at Anders nå ferdes i de evige jaktmarker.

På vegne av kolleger på Kull-71

Anna Vigdis Eggertsdóttir og Trygve T. Poppe

Anders Haugen

Anders og hans kone Gøril flyttet til Drevsjø, Engerdal kommune i 1979. På den tiden hadde ikke Engerdal en fastboende veterinær. De flyttet inn i en kommunal bolig, og Anders etablerte et enkelt veterinærkontor i kjelleren.

Døtrene Lina og Marit kom til verden i 1981 og 1983. Familien var etablert!

I 1989 bygde Anders og hans far Erling et nytt hus og egen kontorbygning på det som senere ble kalt Armodshaugen.

Jeg søkte jobb hos Anders etter at jeg var ferdig som veterinær i 1993, og hadde gleden av å jobbe sammen med ham i 25 år før han bestemte seg for å bli pensjonist i 2016.

Anders var en helt unik kollega. Han var utrolig kunnskapsrik, en fantastisk mentor, ukuelig optimist og med en herlig humor. I tillegg til å være en dyktig veterinær, var han også en ivrig jeger og jaktprøvedommer.

Han fant alltid tid til å finne på morsomme hyss. Det var alt fra utstoppede elger, røykbomber i jakttårn til falske bjørnespor i Maridalen.

Mange bønder og andre dyreeiere minnes ham som en dyrlege som satte dyras ve og vel først, hadde stor arbeidskapasitet og alltid en morsom historie å fortelle med et glimt i øyet.

Det var et privilegium å ha fått muligheten til å jobbe sammen med Anders.

Hvil i fred kjære venn.

Ann Cathrin Monssen

Mathias Johannes Bruheim



Mathias Johannes Bruheim ble født 25. mars 1935 i Skjåk. Han vokste opp på et bureisingsbruk, og nærheten til jordbruket og respekten for arbeidet på gården fulgte ham gjennom hele livet. Han døde på Støren 5. august 2026.

Etter realskole i Lom og landsgymnas på Eidsvoll begynte han på Norges veterinærhøgskole i 1955 og ble uteksaminert i 1960. I studietiden møtte han sin framtidige kone, tannlegestudenten Maja fra Selbu, på kjemiforelesninger på Blindern.

Etter ulike vikariat og militærtjeneste i årene etter studiet gikk ferden til Haldalen og Fjellregionen i 1964.

I Haldalen etablerte Mathias seg som praktiserende veterinær fra Singsås i nord til Rugldalen i sør. Det fantes ingen organisert vaktordning, og dyrlegen var tilgjengelig hele tida. Det ble lange dager og et drøyt tiår på vakt. Det samme gjaldt Maja som virket som tannlege i bygda. En søndagskveld de kom hjem fra ei helg borte i Selbu, satt en bonde med tannverk og ventet i bilen utenfor dyrlege- og tannlegeboligen. Det ble rett opp i tannlegestolen etter at ungene var stuert inn. Haldalen forble viktig for ham også senere i livet, og i 1973 kjøpte familien et småbruk som ble et feriested ut livet.

I disse årene jobbet Mathias hardt med å få lokalisert det fremtidige kurs- og øvingssenteret til Heimevernet, «HV-senteret», til Haldalen. Gjennom god argumentasjon og aktiv lobbyvirksomhet overfor beslutningstakere engasjerte han seg sterkt i lokaliseringsstriden, der flere nabobygder knivet. HV-senteret ble besluttet lagt til Haldalen, etter en siste duell mot Hølonda. I ettertiden, som sykevikar i nabadistriktet ble Mathias kalt hjem til selveste ordføreren om ei syk ku. Ved ankomst sa ordføreren med et smil om munnen: «Så det er du som er den helvettes dyrlegen fra Haldalen».

Senere fikk Mathias arbeid på Støren som distriktsveterinær i kombistilling med privat praksis. Støren ble hovedbasen for hans lange virke som veterinær, i hovedsak fra 1975 til 2007. I løpet disse årene ble Støren veterinærkontor etablert som et praksissamarbeid. Det ga grunnlag for vaktrotasjon og et godt faglig miljø i et tett landbruksdistrikt, midt i gullårene for veterinærpraksis.

Som distriktsveterinær i den kommunale dyrevernnemnda fulgte Mathias opp et kronisk dårlig sauehold. Ved et uanmeldt besøk var strømmen stengt, og det var tydelig at det var skrint både til hus, folk og dyr. Da et annet medlem av nemnda kom tilbake på oppfølging, var strømmen til alles glede på igjen. Bonden kunne fortelle at Mathias hadde betalt strømregningen hele vinteren.

Fra 1993 til 1998 tok Mathias et opphold som distriktsveterinær i Lillehammer og Gausdal, med blant annet saneringen av BVDV og OL på Lillehammer som høydepunkter. Distriktsveterinæren manøvrerte i de ulike problemstillingene mesterskapet bydde på, fra reinsdyr, en mengde kokker og til hester.

Etter hjemkomst til Støren fortsatte han som praktiserende veterinær til 72 års alder, da en hofteoperasjon satte en naturlig stopp for videre arbeid. Veterinærkoffertene og utstyret sto pent og ryddig klart for utlån til glemske etterkommere i nesten 20 år.

Som pensjonist holdt han seg aktiv på flere arenaer. Mange av dem han tidligere hadde truffet som dyrlege, møtte han igjen som primus motor i Seniornett Støren. Og det ble nye slag med ordføreren for å få beholdt pensjonistenes møtepunkt Aktiviteten i kommunale nedskjæringer. Videre ble det plantet og høstet juletrær på småbruket i Haldalen, et fag i seg selv.

Farende på moped som student i praksis på Kyrksæterøra i 1958 ble karrierens første setefødsel på ku forløst. Mathias gjentok bedriften hos en gammel bondekollega i 2016, som på et kaffebesøk nevnte på ei ku som sto kalvklein hjemme. Med dette lukket Mathias sin veterinære løpebane med 58 år mellom første og siste setefødsel.

Mathias etterlater seg Maja, fire barn, barnebarn og oldebarn.

Jo Bruheim

Jo Bruheim er veterinær og barnebarn av Mathias Bruheim. Vanligvis skriver ikke nære slektninger minneord i Veterinærtidsskriftet. I dette tilfellet er det gjort et unntak. Red.

2027 CERTIFIED VETERINARY ACUPUNCTURIST (CVA) PROGRAM



CHI
UNIVERSITY

Learn all the tools you need to fully integrate acupuncture into your practice

Now Available in Oslo, Norway!

Program Features

Enjoy the convenience of online learning with 44 hours of hands-on learning in 190 total hours of hybrid courses

Learn from Dr. Xie, the master of veterinary acupuncture

Start practicing acupuncture on patients after the first on-site session

Join a limited-size class for an intensive & intimate learning experience



Instructors



Dr. Huisheng Xie

BS-vet med, MS-vet acupuncture,
PhD Professor and founder of
Chi University



Dr. Trine Fosser

DVM, CVA, IVCA

SESSION	LOCATION	DATES	TUITION
1	Online	Jan 1 - 31, 2027	\$1,220
2	Online On-site	Feb 1 - Mar 14, 2027 Mar 6 - 7, 2027	\$1,800
3	Online	Mar 15 - May 2, 2027	\$1,120
4	Online On-site	May 3 - Jul 18, 2027 Jun 12 - 13, 2027	\$1,800
5	Online On-site	Jul 19 - Sep 26, 2027 Sep 24 - 26, 2027	*\$1,890

*Includes the CVA Certification Fee

On-site session location

Søndre Aas Gård og Miljøsentor
Rosenholmveien 9, 1252 Oslo, Norway



Web: chiu.edu/courses/ACUP102_NOR_EN
Email: trine.fosser@gmail.com





HVA TAR JAKTHUNDENE MED SEG HJEM?

Har du tenkt over at jakthunder kan ha 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 bendelorm og rundorm
- Kan benyttes forebyggende mot fransk hjerteorm (*Angiostrongylus vasorum*)

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 cestoder og nematoder av følgende arter: Hund: Cestoder: *Dipylidium caninum*, *Taenia spp.*, *Echinococcus spp.*, *Mesocostoides 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 caninum*, *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:** Svært sjeldne: Forstyrrelser i fordøyelsessystemet (som diaré, oppkast)(katt), (som diaré, sliking, oppkast)(hund), overfølsomhetsreaksjoner, nevrologiske forstyrrelser (som ataksi, muskelskjelvinger), (tyggetabletter også krampet), systemiske forstyrrelser (som letargi)(katt), (som anoreksi, letargi)(hund). **Særlige forholdsregler:** Hund: Behandling av hunder med et stort antall sirkulerende mikrofilarier 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 mikrofilariaemi. 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. Ekinokokkose utgjør en fare for mennesker. Da ekinokokkose er en sykdom som skal meldes til Verdens dyrehelseorganisasjon (WOAH), skal spesifikke retningslinjer fra relevante helsemyndigheter følges for behandling og oppfølging samt smitteverntiltak for mennesker. **Drektighet og diegiving:** Kan brukes til avlsdyr og drektige og diegivende dyr. **Dosering:** Preparatet bør gis sammen med eller etter fôring. 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. Filmbrasjerte tabletter 16 mg/40 mg: 2 stk, 20 stk, 50 stk. **Utlevering:** C. Innehaver av markedsføringstillatelsen: Elanco GmbH, Tyskland. Forhandles av: Elanco Denmark Aps, Lautrupvang 12 1. th., DK-2750 Ballerup. N0miMMX0225. (Informasjonene er forkortet i forhold til den godkjente preparatomtalen. Denne kan vederlagsfritt rekvireres fra Elanco).

Veterinærstudentenes forening er 90 år

Annette H. Kampen
Redaksjonskomitéen



Kake til alle fremmøtte hører med til en 90-årsfeiring. Foto: Annette H. Kampen

Veterinærmedisinsk Studentforening (VSF) markerte sitt jubileum 20. august i år. Foreningen ble stiftet på Adamstua i 1936.

Foreningen har gjennom 90 år sørget for studentfellesskap, sosiale møtepunkter og flotte arrangementer for veterinærstudentene.

Under markeringen 20. august 2026 ble det servert kake og brus til studenter, ansatte og andre fremmøtte i fellesarealet Hippocampus ved NMBU veterinærhøgskolen på Ås. Det var god stemning og livlig prat i hallen. Foreningen planlegger en jubileumsfest 28. november i høst der tidligere medlemmer i styret er hjertelig velkomne. Der blir det rom for taler, underholdning og mimring.



Leder i Veterinærmedisinsk Studentforening, Alf Slettebø, holdt tale ved jubileumsmarkeringen. Foto: Annette H. Kampen

Invitasjon til jubileumsfest i VSF

Dato for jubileumsfesten i Veterinærmedisinsk Studentforening (VSF) er 28. november 2026. Tidligere styremedlemmer som ønsker å delta på 90-årsfeiringen kan sende e-post for å melde sin interesse til: arrangement-vsfnmbu.no

De som melder sin interesse, vil motta informasjon fortløpende om arrangementet, opplyser jubileumskomiteen. Spørsmål om festen kan sendes til e-postadressen nevnt ovenfor.

Arn Johannes Halsne
Jubileumskomiteen

Bildet er fra et tidligere arrangement i regi av Veterinærmedisinsk Studentforening.
Foto: Privat



Studentenes egen organisasjon

Veterinærstudentenes forening ble stiftet av studentene ved Norges veterinærhøgskole 29. januar 1936 og skolen ble offisielt innviet åpnet 27. august samme år. Formålet med opprettelsen av studentforeningen i 1936 var å samle alle som studerte ved

høgskolen for å ivareta studentenes felles interesser og støtte interessen for faglige og allmenne emner. Alle de 15 studentene den gang var med i foreningen.

Kilde: Norsk veterinærtidsskrift, 1936, side 199.

Aktivitetskalender

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

2026

1. juni-8. desember

Nurses Certificate in Anaesthesia (Improve)

Sted: Fredrikstad Dyrehospital + Online

Se: <https://f-d.no/nurses-certificate-anaesthesia-8-moduler/>

2. oktober

Royal Canin Inside Out GI roadshow.

Gratis heldagsarrangement for veterinærer. Foredragsholder er veterinær og spesialist i hunden og kattens sykdommer Linda Toresson.

Sted: Göteborg 2. oktober, Malmö 9. oktober, Umeå 21. oktober, Stockholm 23. oktober

Se: <https://www.insideoutgihealthtour.com>

3.-4. oktober

Intensivseminar Ultraschalluntersuchung Bauch- & Beckenorgane Hund & Katze Basiskurs

Intensivseminar Ultralydundersøkelse Organer i buk og bekken hos hund og katt Grunnkurs

Deltakelse er også mulig via videolink

Sted: Timmendorfer Strand

Se: www.tieraerzte-seminare.de

8.-9. oktober

Grunnkurs for tillitsvalgte i privat sektor

Sted: Quality Airport Hotel Gardermoen

Se: www.vetnett.no

9. oktober

Intensivseminar Wiederbelebung

«RECOVER Rescuer-Certificate Kurs»

Intensivseminar Hjerne-lunge-redning

«RECOVER Rescuer-sertifiseringskurs»

Sted: Timmendorfer Strand

Se: www.tieraerzte-seminare.de

10.-11. oktober

Intensivseminar Notfallmedizin Advanced

Intensivseminar Akuttmedisin

Videregående nivå

Deltakelse er også mulig via videolink

Sted: Timmendorfer Strand

Se: www.tieraerzte-seminare.de

10.-11. oktober

Ultralyd abdomen hund/katt del II

Sted: Viul kurscenter

Se: <http://www.jfa.no/>

15. oktober

Årsmøte i Hestepraktiserende veterinærers forening

Sted: Quality Hotell Expo, Fornebu

Se: www.vetnett.no

15.-16. oktober

HVFs høstkurs

Sted: Quality Hotel Expo, Fornebu

Se: www.vetnett.no

17.-18. oktober

Fagdager og årsmøte i Troms og Finnmark veterinærforening

Sted: Scandic Ishavshotell Tromsø

Se: www.vetnett.no

17.-18. oktober

Intensivseminar für Kleintierpraktiker-

interaktives Webinar -

Verhaltensmedizin Katze/Röntgen

Intensivt seminar for smådyrpraktikere-

Interaktivt webinar -

Atferdsmedisin Katter

Sted: Webinar

Se: www.tieraerzte-seminare.de

20. oktober

Røntgenkurs HD/AD

Sted: Webinar

Se: www.vetnett.no

21.-23. oktober

SVFs høstkurs

Sted: Clarion Hotel Oslo Airport, Gardermoen

Se: www.vetnett.no

22. oktober

Årsmøte i Smådyrpraktiserende

veterinærers forening

Sted: Clarion Hotel Oslo Airport, Gardermoen

Se: www.vetnett.no

24.-25. oktober

Intensivseminar Dermatologisches

Potpourrie von Pemphigus

über Vaskulopathien bis Otitis,

allergisch, Notfall, Ätiologiesuche &

Langzeitmanagement bei Hund und Katze

Intensivseminar Dermatologisk oversikt.

Dekker alt fra pemfigus og vaskulopati

til otitt, samt allergiske lidelser, akutte

tilstander, identifisering av underliggende

årsaker og langtidsbehandling hos hund

og katt

Deltakelse er også mulig via videolink

Sted: Timmendorfer Strand

Se: www.tieraerzte-seminare.de

26. oktober

Årsmøte i Produksjonsdyrveterinærers forening

Sted: Quality Hotel Ramsalt, Bodø

Se: www.vetnett.no

26.-27. oktober

PVFs høstkurs

Sted: Quality Hotel Ramsalt, Bodø

Se: www.vetnett.no

1. november 26-30. november 27

Veterinary Certificate i Small Animal Soft Tissue Surgery (Improve)

Sted: Fredrikstad Dyrehospital og Online

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

2.-3. november

Tillitsvalgtkurs for akvaseksjonen

Sted: Scandic Nidelven hotell, Trondheim

Se: www.vetnett.no

3.-4. november

AVFs høstkonferanse 2026

Sted: Trondheim

Se: www.vetnett.no

4.-6. november

Veterinærvefærd: 3-dagers

Arbeidshelsekurs for veterinærer

Sted: Villa Sana, Modum Bad

Se: <https://www.modum-bad.no/kurs-og-samtal/arbeidshelse/veterinaerer/>

10.-11. november

Modul 3 - Orthodontics

Sted: Viul kurscenter

Se: <http://www.jfa.no/>

12.-13. november

Modul 4 - Root Canal Therapy

Sted: Viul kurscenter

Se: <http://www.jfa.no/>

13.-14. november

Årsmøte- og Kurshelg for Vestenfjeldske

Veterinærforening

Sted: Bergen

Se: www.vetnett.no

14.-15. november

Intensivseminar Ophthalmologie III

hinterer Augenabschnitt, Uveitis Glaukom,

Neuro-Ophthalmologie

Oftalmologi III Bakre segment, uveitt

Glaukom, nevro-ofthalmologi

Deltakelse er også mulig via videolink

Sted: Timmendorfer Strand

Se: www.tieraerzte-seminare.de

18.-25. november

FVS høstkurs 2026

Sted: webinar

Se: www.vetnett.no

26.-27. november**Representantskap 2026**

Sted: Quality Airport Hotel Gardermoen

Se: www.vetnett.no**28.-29. november****Intensivseminar Kardiologie Basics****Intensivseminar Kardiologi Grunnleggende innføring**

Deltakelse er også mulig via videolink

Sted: Timmendorfer Strand

Se: www.tieraerzte-seminare.de**5.-6. desember****Intensivseminar Internistische****Problemstellungen und Erkrankungen****diagnostizieren, verstehen und behandeln****Intensivseminar Diagnostisering, forståelse og behandling av indremedisinske****tilstander og sykdommer**

Sted: Timmendorfer Strand

Se: www.tieraerzte-seminare.de**12.-13. desember****Intensivseminar Ultraschall in der****Notfallmedizin Point-of-Care Ultraschall**

Intensivseminar Ultralyd innen akuttmedisin

Point-of-care-ultralyd

Sted: Timmendorfer Strand

Se: www.tieraerzte-seminare.de**2027****10.-12. mars****Veterinærdagene 2027**

Sted: Clarion Hotel & Congress Trondheim

Se: www.vetnett.no

TIPS REDAKSJONEN

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

Kontakt oss i redaksjonen: nvt@vetnett.no



Røntgensystemer fra

**OR4Vet**

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

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

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



LEDIG VIKARIAT

VETERINÆR

Svangerskapsvikariat i Nordre Valdres

Selvstendig næringsdrivende

OPPSTART

Januar 2027

- evt. tidligere

SØKNADSFRIST

Snarest

OM VIKARIATET

Produksjonsdyrpraksis med hovedvekt på storfe, småfe og hest i Vang og Vestre Slidre. Du blir del av et hyggelig praksisamarbeid med fire andre veterinærer. Det er i dag firedelt helgevakt og tredelt vakt på hverdager.

Dyretett og lettkjørt område, med stølskjøring om sommeren og flotte turmuligheter i fjellet. Smådyr behandles hovedsakelig på vakt, med mulighet for henvisning til velutstyrt klinikk i nærheten.

VI SER ETTER DEG SOM

- er ferdigutdannet veterinær med norsk autorisasjon
- har insemineringskurs, eget firma og bil
- jobber selvstendig og samarbeider godt
- kommuniserer godt med kunder
- deltar i kommunal vaktordning
- gjerne kan stille med eget utstyr

VI TILBYR

God kollegial støtte, både teoretisk og praktisk. God vaktavtale med kommunen med dobbelt vakthonorar på hverdag og helg, samt stimuleringstilskudd på dagtid.

Kontakt for mer informasjon

Hanne Garfelt Paulsen | 94 80 39 84 | h.garfelt@gmail.com



Sedecal Multivet

3 modaliteter i én løsning

- CT
- Digital røntgen
- Gjennomlysning

100 µm

Høyoppløselige bilder
Se detaljer du kan stole på.

32 kW

Kraftig generator
For skarpe bilder og effektiv diagnostikk.

Fast Sticking

Effektiv bildesammen-
setning
For sikre resultater ved multitraumer.

Stort CT-område

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



Innovation
that cares

FUJIFILM

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



Eluracat øker **appetitt** **og kroppsvekt** hos katter med kroniske lidelser

For økning av kroppsvekt hos katter med **dårlig appetitt**
eller **utilsiktet vekttap** som følge av **kroniske medisinske tilstander**



Etterligner det
naturlige sulthor-
monet ghrelin



Økt frigjøring av **IGF-1**
(insulinliknende vekstfaktor 1)
stimulerer vektøkning



Oral oppløsning
godkjent for
langtidsbruk

Eluracat 20 mg/ml mikstur, oppløsning til katt. **Indikasjoner:** For økning av kroppsvekt hos katter med dårlig appetitt eller utilsiktet vekttap som følge av kroniske medisinske tilstander. **Kontraindikasjoner:** Skal ikke brukes ved overfølsomhet for virkestoffet eller noen av hjelpestoffene. Skal ikke brukes til katter med overproduksjon av veksthormon (akromegali). **Bivirkninger:** Svært vanlige: Hypersalivasjon (På doseringstidspunktet og opphørte innen få minutter). Vanlig: Diaré, oppkast, anemi, hudlesjoner (på munn og hake), dehydrering, letargi. Sjeldne: Anoreksi, atferdsforstyrrelse. Svært sjeldne: Bradykardi, hypotensjon, dyspné, bevissthetstap, sedasjon, dyret legger seg ned, muskelsvakhet og gjemteatferd. **Forsiktighetsregler:** Effekten hos katter yngre enn 6 år eller som veier mindre enn 2 kg har ikke blitt undersøkt. Effekten og sikkerheten av preparatet er ikke blitt fastslått for mer enn 90 dager. Responsen på behandlingen bør derfor overvåkes når behandlingen skal foregå over en lengre periode. Preparatet har vist seg å øke glukosenivåer i serum hos katter, med svært ulike effekter på enkeltindivider. Hos katter som ikke har diabetes vil imidlertid homeostatiske mekanismer tilpasses innen få dager slik at blodsukker nivåer opprettholdes innen normalområdet. I tilfeller med diabetes mellitus skal preparatet kun brukes etter nytte-/risikovurdering utført av ansvarlig veterinær. Brukes med forsiktighet hos katter med hypotensjon og leverdysfunksjon. Sikkerheten hos katter yngre enn 10 måneder eller som veier under 2 kg har ikke blitt undersøkt. **Interaksjoner:** Ingen kjente. **Drekthet/Laktasjon:** Skal ikke brukes til avlsdyr, drektige eller diegivende katter. **Dosering:** Oral bruk. Den anbefalte dosen er 2 mg/kg kroppsvekt som tilsvarer 0,1 ml/kg kroppsvekt. Preparatet skal administreres én gang daglig direkte inn i munnen. **Overdosering/Forgiftning:** Etter administrering av preparatet med opptil 5 ganger anbefalt dose i 6 måneder til unge friske katter, ble følgende bivirkninger observert: Ikke-progressiv økning i triglyseridnivåer ble observert hos hannkatter. Økning i lever- til hjernevektforhold ble observert og vakuolisering i lever ble sett hos to dyr (ett i 3x-gruppen og ett i 5x-gruppen). En hannkatt i 5x-gruppen fikk hyperglykemi og glukosuri. **Pakninger:** 1 x 15 ml flaske og 1 doseringssprøyte. Preparat underlagt reseptplikt. Basert på SPC godkjent av EMA Sidst endret: 08.10.2025

Innehaver av markedsføringstillatelsen: Elanco GmbH. Forhandles av: Elanco Denmark ApS, Lautrupvang 12, 2750 Ballerup, Danmark. NomiElu0825p

ELURACAT, Elanco og den diagonale logoen er varemerker som tilhører Elanco eller dets datterselskaper. © 2026 Elanco. PM-NO-26-0027 02/2026

Kollegahjelpen

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

Kollegahjelpen er i regi av Den norske veterinærforening.



Einar Rudi
Telefon: 917 95 521



Christine Rønning Kvam
Telefon: 932 05 291



Ingebjørg G. Fostad
Telefon: 900 78 580



Jo Gjestvang
Telefon: 992 26 365



Helen Øvregaard
Telefon: 918 36 893

Norsk veterinærtidsskrifts redaksjonskomite

Redaksjonskomiteen består av seks veterinærer:

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

Den norske veterinærforening

Besøks- og postadresse:

Kongens gate 11
0153 Oslo

Tlf. 22 99 46 00 (sentralbord)

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

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

E-post kurspåmelding: kurs@vetnett.no

E-post til regnskap: okonomi@vetnett.no

Kontortid:

15.9-14.5. 08.00-15.45

15.5.-14.9. 08.00-15.00

Telefontid fra kl. 9.00

Bankgiro:

8601 56 02327

President

David Persson

Mobil: 474 85 908

david.persson@nmbu.no

Visepresident

Annie Haavemoen

Mobil: 411 23 670

annie_haavemoen@hotmail.com

Sentralstyremedlemmer

Peter Marskar

Mobil: 456 99 962

peter@marskar.no

Anne Elisabeth Torgersen

Mobil: 406 43 008

anne.torgersen@me.com

Gudrun Seeberg Boge

Mobil: 926 22 532

gusebo@gmail.com

Sekretariatet

Christine Meling

Generalsekretær

Mobil: 922 80 375

cm@vetnett.no

Christian Tengs

Organisasjons- og

forhandlingssjef

Mobil: 469 28 595

ct@vetnett.no

Hilde Kristine Lyby Wærp

Fagsjef, prosjektleder

Mobil: 920 17 876

hw@vetnett.no

Hulda Bysheim

Fagsjef akvakultur

Mobil: 915 71 820

hb@vetnett.no

Pia Fagernes

Kvalitetssjef, fagveterinær

Mobil: 922 60 336

pf@vetnett.no

Anette Tøgard Bjerke

Seniorrådgiver i fagavdelingen

Mobil: 474 19 787

atb@vetnett.no

Mette Rød Fredriksen

Juridisk rådgiver

Mobil: 911 93 050

mrf@vetnett.no

Frauke Becher

Kommunikasjonssjef

Mobil: 472 84 325

fb@vetnett.no

Christina Søgård

Fungerende kommunika-

sjonssjef, prosjektleder

strategi og utvikling

Mobil: 975 22 020

cs@vetnett.no

Aina Skaug Nilsen

Kurs- og kommunikasjons-

medarbeider

Mobil: 992 61 589

asn@vetnett.no

Steinar Tessem

Redaktør

Mobil: 400 42 614

st@vetnett.no

Åsgeir Størdal

Påtroppende redaktør

Mobil: 400 67 620

aas@vetnett.no

Mona Pettersen

Redaksjonssekretær

Mobil: 905 77 619

mp@vetnett.no

Ellen Bongard

Økonomisjef

Mobil: 911 99 777

egb@vetnett.no

Kristine Fossler

Økonomimedarbeider

Mobil: 932 22 337

kf@vetnett.no

Rita Ramberg

Organisasjonssekretær

Mobil: 479 08 648

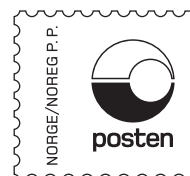
rr@vetnett.no



Den norske veterinærforening
Returadresse: Kongens gate 11, 0153 Oslo



BYPOST



KiILTO

Bestill varer for
4500,- *
få med en **GRATIS**
produktpakke fra KiILTO
til en verdi av 1186,-

*Minimum 2000,- må være
Vetnordic brandede produkter,
kun 1 pakke pr klinikk
i kampanjeperioden.



Kampanje-
periode
25.09-31.10

Pakken inneholder:

11593	KIILTO Pro Hydragel, 750 ml
27418	KIILTO Pro Erinox, 1 l
27414	KIILTO Pro Erisan Oxy*, 50 g x 5 stk
11594	KIILTO Pro Steel, 1 l
27372	KIILTO Wipe Clean servietter med tensid mini, 100 stk
27416	KIILTO Pro Odor Stop, 750 ml
11579	Antibac overflatedesinfeksjon med tensid 75%
11565	Antibac kirurgisk hånddesinfeksjon 75%
27436	KIILTO Pro Vieno, 1 l

I pakken får du et utvalg av rengjørings og desinfeksjonsmidler som vil hjelpe deg å vedlikeholde instrumenter og ivareta god hygiene på overflater og hender.

Scann QR kode for mer informasjon.



Kontakt oss hvis du vil ha opplæring om hygiene i klinikken.



Akselsens Agenturer A/S
– en del av Vetnordic

www.aksvet.no

www.aksvet.no
66 98 60 40
post@aksvet.com