

NR. 5 ■ 2024 ■ 136. ÅRGANG

# NORSK VETERINÆR- TIDSSKRIFT



Hans Gunnar Bruheim:

## 40 år med folk og fe

side 314

Derfor streiket Akademikerne i staten – side 322

Ny behandling av felin infeksjøs peritonitt (FIP) – side 288

Fugleinfluenta hos pattedyr – side 296

Reisebrev fra praksis på Island – side 326

# Husk å tilby disse produktene til dine pasienter i sommer!



Rensende våtservietter



Solkrem til dyr

**Tips:**  
Fin til hest i sommersola



Fuktighetsgivende Potekrem



# God sommer!

– Vi bryr oss

Kontakt ditt lokale apotek for mer informasjon.  
For flere produkter og mer informasjon, besøk [apotek1.no](http://apotek1.no)

 **APOTEK 1**  
Vår kunnskap - din trygghet

## Norsk veterinærtidsskrift

### Besøks- og postadresse:

Kongens gate 11  
0153 Oslo

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

### Redaktør

Steinar Tessem

### Veterinærmedisinsk redaktør

Stein Istre Thoresen

### Redaksjonssekretær

Mona Pettersen  
nvt@vetnett.no

### Veterinærfaglige medarbeidere

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

### Stillingsannonser

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

### Reklameannonser

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

### Utgiver

Den norske veterinærforening

### Trykkeri:

XIDE AS

Norsk veterinærtidsskrift trykkes  
på svanemerket miljøpapir.



Hans Gunnar Bruheim fortsetter for fullt etter  
nesten 40 år i praksis.

Foto: Edel Mari Halseth, Gauldalsposten



### 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 veterinærmedisinsk  
tidsskrift, indeksert i CABI.

ISSN 03325741 (papir)

ISSN 2704-0410 (nett)

# [ innhold ]

## Leder

**282** Trives du på jobben er mye gjort. *Steinar Tessem*

## Nyheter

**284** Presidentens hjørne: Høyere utdanning må lønne seg! *David Persson*  
**286** Nytt fra Veterinærforeningen. *Red.*

## Fagartikkel

**288** Ny behandling av felin infeksjøs peritonitt (FIP). *Sunniva Venås,  
Silje Sederholm og Kjetil Ueland*

## Fagaktuelt

**296** Fugleinfluenza hos pattedyr. *Thorbjørn Refsum, Ragnhild Tønnessen  
og Malin Rokseth Reiten*  
**302** Nytt fra Helsetjenestene. *Redigert av Vibeke Tømmerberg*  
**305** EFSA anbefaler forbedringer av dyrevelferd i egg- og kyllingproduksjonen.  
*Céline Løstegård og Linn Merete Jonstang*  
**309** Registrering av arvelige kliniske sykdommer i NKKs DogWeb  
**309** Om lumbosakral overgangsvirvel

## Innhold 2023

**310** Norsk veterinærtidsskrift 2023

## Yrke og organisasjon

**314** Hans Gunnar trives som dyrlege – vil jobbe til han blir 70. *Edel Mari Halseth*  
**320** Ber medlemmene svare på undersøkelse om veterinærdekning. *Red.*  
**321** Godkjenningfritak for Immucept opphører  
**321** Nytt skjema om godkjenningfritak for legemidler til dyr  
**322** Derfor streiket Akademikerne i staten. *Frauke Becher*  
**325** Årsmøter i Veterinærforeningens særforeninger 2024  
**326** Reisebrev fra praksis på Island. *Even Georg Myklebust*  
**330** Nettverksbygging og fellesskapsfølelse på Veterinærhøgskolens Ph.d.-dag.  
*Kristine Welde Tranås*

**332** Navn

**333** Kurs og møter



## Steinar Tessem

Redaktør i Norsk veterinærtidsskrift

### Trives du på jobben er mye gjort

**J**obbtilfredshet betyr mye for de fleste. Kort sagt er jobbtilfredshet forskjellen mellom mengden av belønning du mener du bør ha, og det du faktisk får. Med belønning tenker vi på alt som har med arbeids-situasjonen å gjøre, inkludert lønn.

Overskriften, «Hans Gunnar trives som dyrlege – vil jobbe til han blir 70», er klar og tydelig. Vi har å gjøre med en veterinær som er tilfreds med jobben og tingenes tilstand. Intervjuet med Hans Gunnar Bruheim i denne utgaven bekrefter dette inntrykket.

Kanskje er det så enkelt som at Bruheim får innfridd noen av sine dypeste ønsker og behov gjennom jobben som stordyrpraktiker og vakt deltager i Midtre Gauldal i Trøndelag. Denne antagelsen er lånt fra læreboken til Geir og Astrid Kaufmann «Psykologi i organisasjon og ledelse.» Ett av temaene i boken er jobbtilfredshet.

Lønn er en viktig del av trivselen for alle veterinærer. Derfor er det å arbeide for en rettferdig lønnsutvikling for alle medlemmer en sentral oppgave for Veterinærforeningen. Lønnsforhandlingene i staten har preget denne våren. Akademikerne gikk ut i streik 24. mai i år. Prinsippet som lå til grunn for streiken var at høyere utdanning skal synes på lønnslisten for alle Akademikerforeningenes medlemmer, også om du jobber i staten.

Over 3 500 medlemmer, inkludert 94 fra Veterinærforeningen, ble tatt ut i streik. Akademikerne var tydelige på at streiken ville bli avsluttet dersom avtalen om en egen avtale, oppnådd i 2016, ble videreført. Staten krevde én felles avtale. Etter varsler om ytterligere opptrapping, grep regjeringen inn med tvungen lønnsnemnd 2. juni. Lønnsnemnden gjør klokt i å tenke på trivselen til Akademikerne.

Trivdes gjorde utvilsomt veterinærstudent Even Georg Myklebust under sin påsitterpraksis på Island sommeren 2023. I «Reisebrev fra praksis på Island» viser han at eksternt praksis i utlandet er en mulighet flere bør få. I bagasjen hjem etter tre uker på sagaøya hadde han med seg mange nye bekjentskaper og en bredere forståelse av hva det er å være veterinær. Gode erfaringer fra starten av arbeidslivet er nyttig å ta med seg på veien videre.

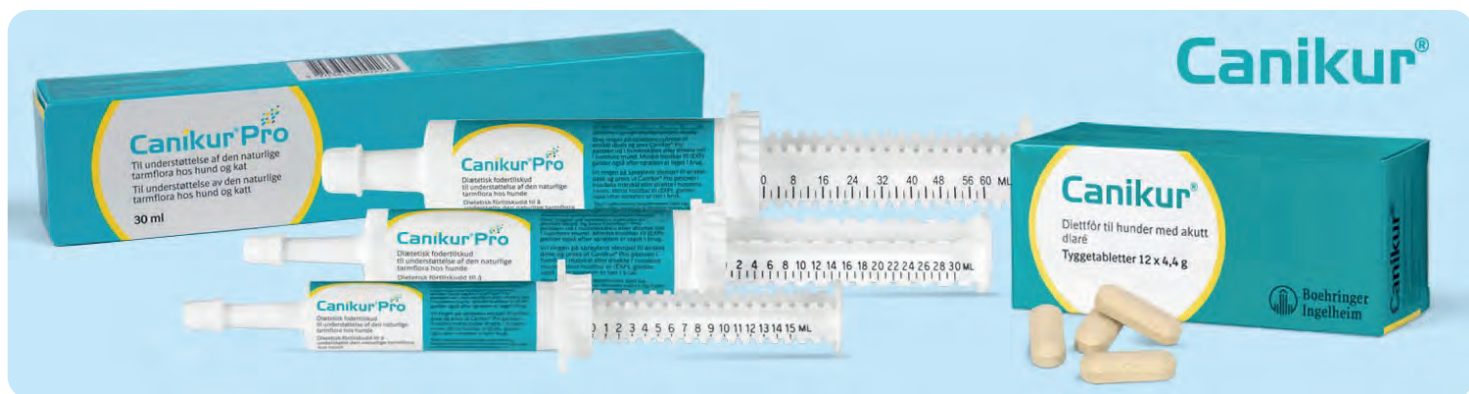
Ferie handler om å ha fri fra det du vanligvis gjør. Derfor er ferie en belønning det er viktig å trives med. Det blir en del av jobben og livet.

God ferie!

# Av veterinærer, for veterinærer

**15%-40%**  
rabatt  
på utvalgte varer  
i hele sommer!

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



I hele juni og juli får du 15% rabatt på bestselgeren  
**Centaura Anti Insekt Spray** samt hele **Canikur-serien!**

Gå inn på [vet.vesoapotek.no](http://vet.vesoapotek.no) for flere tilbud og nyheter.



22 96 11 00 | [vet.vesoapotek.no](http://vet.vesoapotek.no)



David Persson

President

Den norske veterinærforening

## Høyere utdanning må lønne seg!

Denne våren har vært preget av lønnsforhandlingene i staten. Da Akademikerne fredag morgen 24. mai gikk ut i streik etter flere timers mekling på overtid, ble jeg mektig imponert over hvor raskt det skjedde. Prinsippet vi gikk ut i streik for var at høyere utdanning skal synes på lønnslisten for alle Akademikerforeningens medlemmer, også om du jobber i staten. Det var fantastisk å se den gode streikeviljen blant de ansatte i statlig sektor, og støtten de streikende fikk.

Før 2016 hadde alle i staten en felles tariffavtale som i praksis gjorde at de med høyere utdanning ble tapere i hvert eneste lønnsoppgjør sammenlignet med andre. Gapet mellom å være ansatt i staten og det private økte. Staten som arbeidsgiver trenger dyktige fagfolk, og må derfor tilby konkurransedyktig lønn. I 2016 lyktes flinke tillitsvalgte i Akademikerne å få til en egen avtale. Den skulle nettopp bidra til å redusere lønnsgapet mellom statlig og privat sektor for de med høyere utdanning.

I år har staten i lønnsforhandlingene krevd å gå tilbake til en felles avtale for alle statlig ansatte. Det kan vi ikke gå med på. Historien har vist at dette ikke kommer våre medlemmer til gode. Derfor streiket vi.

Mer enn 3500 medlemmer fra ulike fagforeninger, inkludert 94

medlemmer av Veterinærforeningen, ble tatt ut i streik. Vi var tydelige på at vi ville avslutte streiken dersom vi fikk beholde vår avtale, men staten insisterte på én felles avtale. Til slutt, etter varsler om ytterligere opptrapping, grep regjeringen inn med tvungen lønnsnemnd 2. juni.

Som forening er det viktig at vi slutter opp rundt de av oss som går ut i en streik. Streikeretten er et fundamentalt verktøy i arbeidslivet, men samtidig strengt regulert. Den kan bare brukes i forbindelse med forhandlinger og etter gitte betingelser. Det er ingen som ønsker å gå ut i streik, men det er det verktøyet arbeidstaker har som siste utvei når forhandlinger med arbeidsgiver ikke når frem. Streiken rammer som regel en uskyldig tredjepart, men viser samtidig at arbeidet arbeidstakerne utfører faktisk betyr noe, som igjen presser partene til å oppnå enighet og avslutte streiken.

I vårt tilfelle ble det diskusjoner om dyrevelferd blant våre medlemmer – både blant de som streiket og de som representerte tredjeparten i konflikten. Det skulle egentlig bare mangle – for det er jo jobben vår! Samtidig trenger vi også vilkår som gjør at veterinæren velger å jobbe i staten for å utføre oppgavene som samfunnet forventer staten skal gjøre innenfor dyrevelferd og andre veterinærmedisinske oppgaver.

For Veterinærforeningen er det utfordrende når Mattilsynets ansatte blir tatt ut i streik og slakterier kanskje må stenges med risiko for redusert dyrevelferd som følge. Da er det andre medlemmer hos oss som får en stor jobb med å finne ut av hva som må gjøres. Men det er viktig å huske at overordnet handlet streiken om å påse at det faktisk er noen på jobb for Mattilsynet på slakteriet. Vi er nødt til å sikre gode vilkår for veterinærer i staten, ellers har vi ikke noen som jobber der, og da har vi i hvert fall et problem.

Gjennom denne streiken har vi vist hvor viktige veterinærer er for staten. Vi har også tydeliggjort de store utfordringene staten står overfor når det gjelder å beholde og rekruttere høyt utdannet arbeidskraft. Samtidig må vi også ta innover oss opplevelsen til de av medlemmene våre som er tredjepart i konflikten. Det ønsker sentralstyret å se på for å være enda bedre forberedt til neste gang.

Jeg vil igjen takke alle som har streiket, støttet streiken og stått sammen med oss. Sammen har vi vist styrke og solidaritet, og selv om konflikten nå går til tvungen lønnsnemnd, vil vi ikke gi opp. Vi vil fortsette å arbeide for en rettferdig lønnsutvikling for alle våre medlemmer.

# Rigget for avanserte behandlinger

Med meget høy og spesialisert kompetanse behandler vi pasienter fra henvisende veterinærer i hele Norge. AniCura Dyresykehus Oslo er topp moderne, med et gjennomgående optimert behandlingsløp. Vi har diplomater, øyenlyser, hud- og smådyrsspesialister, kardiolog og veterinærer med fordypning innen odontologi og indremedisin.

Vi har erfaring og spesialiserte klinikkassistenter og autoriserte dyrepleiere. Vi er dedikerte, og har høy yrkesstolthet. Med mål om å bidra til en bærekraftig utvikling innen dyremedisinen.

Hos oss er henviste pasienter best mulig ivaretatt.

## For henvisninger:



21 52 53 00



dyresykehus.oslo@anicura.no



# Nytt fra Veterinærforeningen

## Ny generalsekretær på plass i Veterinærforeningen

Christine Meling begynner som generalsekretær i Veterinærforeningen 16. september. Hun overtar etter fungerende generalsekretær Christian Tengs.

Meling er utdannet statsviter og kommer fra stillingen som assisterende generalsekretær og leder for samfunnspolitikk i Akademikerne, der Veterinærforeningen er en av 13 medlemsforeninger. Hun har bred erfaring fra akademia, politikk og organisasjonslivet. Hun var tidligere avdelingsdirektør i Kunnskapsdepartementet og har jobbet i Fornybar Norge, organisasjonen for energinæringen.

– Gjennom Akademikerne har jeg blitt godt kjent med Veterinærforeningen og veterinærenes viktige samfunnsoppdrag og -bidrag. Jeg ser frem til å jobbe for gode vilkår for veterinærene. Nå gleder jeg meg til å bli kjent med styret, tillitsvalgte og mine nye

kollegaer i sekretariatet. Sammen skal vi jobbe for å videreutvikle Veterinærforeningen som en fremoverlent og samlende organisasjon hvor medlemmene opplever at deres interesser blir ivaretatt, sier Christine Meling.

– Sentralstyret er veldig fornøyd med å få Christine Meling som ny generalsekretær i foreningen vår. Christine har kunnskapen, kompetansen og erfaringen vi mener er viktig for å videreutvikle sekretariatet, og støtte sentralstyret i Veterinærforeningen til beste for medlemmene, sier president David Persson.

I perioden frem til Christine Meling tiltrer, vil Christian Tengs fungere som generalsekretær og deretter fortsette i sin stilling som organisasjons- og forhandlingssjef.

*Kilde: Pressemelding sendt ut av Veterinærforeningen 14. juni 2024.*



– Jeg ser frem til å jobbe for gode vilkår for veterinærene, sier nytilsatt generalsekretær Christine Meling.

### JORDBRUKSOPPGJØRET:

## Regjeringen forstår utfordringen med veterinærdekning

16. mai ble Norges Bondelag og Norsk Bonde- og Småbrukarlag enige med staten om en jordbruksavtale for 2025. I jordbruksavtalen forhandles også tilskudd til veterinærreiser.

– I jordbruksoppgjøret er flere av satsene på tilskudd til veterinærreiser økt betraktelig. Landbruks- og matminister Geir Pollestad viser gjennom dette at han forstår utfordringene med veterinærdekning i hele landet og at regjeringen tar grep i forhold til Hurdalsplattformen. Denne økningen er svært viktig for å opprettholde god dyrehelse og -velferd i distriktene, sier president i Veterinærforeningen, David Persson.

Tilskudd til veterinærreiser er ment å jevne ut utgifter koblet til geografiske ulikheter i produksjonskostnader og inntektsmuligheter. Målgruppen er produsenter som benytter seg av veterinærtjenester til husdyr. Tilskuddet utbetales per reise og er direkte knyttet til reisekostnadene veterinæren har. – Reisetilskuddet er et viktig bidrag til å sikre landbrukspolitikkenes overordnede mål om god dyrehelse, dyrevelferd, trygg mat og landbruk over hele landet, sier Persson.

Følgende endringer vil gjelde fra 01.01.2025:

- Økt båtsats for privat skyssbåt fra 59 til 107 kroner per km.
- Økt tilskuddstak ved bruk av kommersiell transporttjeneste fra 110 til 230 kroner per km.
- Økt tilskuddstak for fakturerte oppstarts- og ventetidskostnader per reise ved bruk av kommersiell transporttjeneste fra 2 000 til 4 000 kroner.
- Økt sats for reise- og ventetidstilskudd per time ved bruk av kommersiell transporttjeneste fra 450 til 750 kroner.

*Kilde: Veterinærforeningens nettside, 23. mai*





# Tillit går begge veier

SAMMEN FOR  
KJÆLEDYRENE

24/7/365

TAKK FOR DINE HENVISNINGER!  
VI ER TILGJENGELIGE GJENNOM HELE SOMMEREN!

Våre tre største dyresykehus, [Evidensia Oslo Dyresykehus](#), [Evidensia Trondheim Dyresykehus](#) og [Evidensia Sørlandet Dyresykehus](#) holder døgnåpent med veterinær til stede hele året.

DU ER ALLTID VELKOMMEN TIL Å KONTAKTE OSS!

Les mer og søk i vår [Henvisingsguide](#),  
din digitale henvisingshjelp på [evidensia.no/henvising](https://evidensia.no/henvising)



# Ny behandling av felin infeksjøs peritonitt (FIP)

2 kasuistikker.

## Sunniva Venås

Spesialist i smådyrsykdommer – hund og katt  
EMPET Stabekk AS  
cmv.sunniva@gmail.com

## Silje Sederholm

Veterinær  
EMPET Stabekk AS

## Kjetil Ueland

GPCert(SAS), spesialist i smådyrsykdommer – hund og katt  
Daglig leder ved EMPET Stabekk AS

**Felin infeksjøs peritonitt (FIP) er forårsaket av infeksjon med kattens koronavirus (FCoV), et enkeltstrengt RNA-virus. Infeksjon med FCoV er utbredt hos katter. Enkelte utvikler en mild diaré, mens andre gjennomgår infeksjonen subklinisk. Hos noen få katter oppstår en mutasjon i FCoV som gir viruset affinitet for monocytter og makrofager, dermed kan de utvikle den alvorlige sykdommen vi kjenner som FIP.**

**FIP har inntil nylig blitt regnet som 100 % dødelig. I kjølvannet av covid-19-pandemien er det utviklet nye antivirale medisiner mot infeksjon med koronavirus. Nukleosidanalogene remdesivir og GS-441524 har vist seg å være effektive medisiner også mot FIP. I denne artikkelen presenteres anbefalinger for behandling og oppfølging av katter med FIP, to katter med FIP behandlet med GS-441524 og virkningsmekanismen for denne medisinen.**

**Key words:** FIP, feline infectious peritonitis, FCoV, feline coronavirus, GS-441524, remdesivir

## Innledning

Kattens koronavirus (FCoV) er et kappeledd enkelttrådet positiv sens ribonukleinsyre (RNA)-virus som tilhører familien *Coronaviridae* i ordenen *Nidovirales*. FCoV tilhører slekten alfakoronavirus sammen med blant annet hundens koronavirus (CCoV), mens severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) tilhører slekten betakoronavirus. Det karakteristiske utseende er opphavet til navnet «corona», som betyr krone eller krans på latin. Som følge av covid-19-pandemien er medisinen GS-441524 nå tilgjengelig for veterinærmedisinsk bruk. Endelig er det mulig å behandle sykdommen felin infeksjøs peritonitt (FIP) (1,2).

## Patofysiologi

Infeksjon med FCoV er utbredt blant katter. De fleste gjennomgår infeksjonen subklinisk, men noen utvikler mild til alvorlig enteritt. Kattene er smittebærende i to til tre måneder. Immuniteten varer ikke lenge, og kattene kan reinfiseres bare noen uker senere. Omtrent 5 % av kattene med FCoV-infeksjon i en større katterpopulasjon utvikler FIP. Det er ikke helt klarlagt hvorfor noen katter utvikler sykdommen. Den rådende teorien er at viruset gjennomgår mutasjoner i katten, som resulterer i endring av affinitet fra enterocytter til monocytter og makrofager. Det er en kombinasjon av virulensen til FCoV, mengden virus, og kattens immunrespons som avgjør om den utvikler FIP.

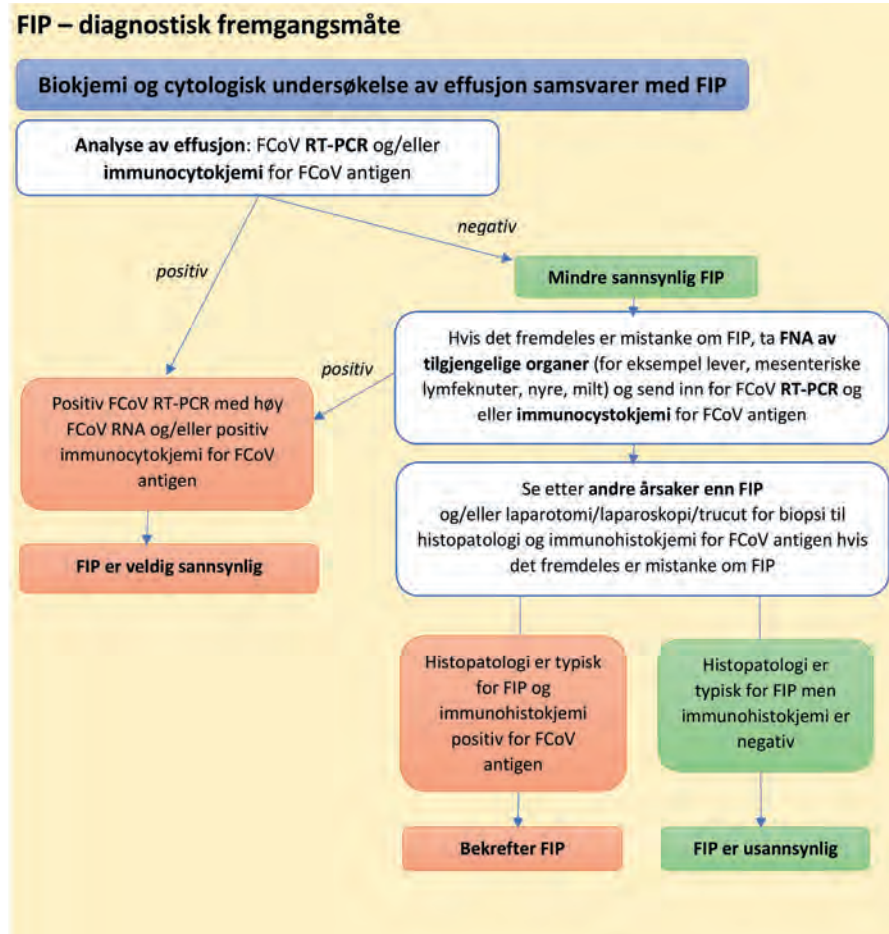
Vanligvis vil virale antigener på overflaten av cellen resultere i en antistoff- eller cellediært lysis av den infiserte cellen. Hos katter med FIP vises ikke det virale antigenet på overflaten og de infiserte cellene unngår dermed celledød. Monocytene går ut i vevet hvor de omdannes til makrofager. Ved akutt FIP er flere blodkar affisert, samtidig som en kraftig antistoffrespons fører til økt permeabilitet i kapillærene. Lekkasje av plasma fører til effusjoner og det klassiske «våt FIP» forløpet. Ved de mer kroniske formene for FIP er færre blodkar involvert og det er i mye større grad en cellediært respons som fører til perivaskulære pyogranulomer, også kalt «tørr FIP» (1,2).

### Kliniske tegn på FIP

De aller fleste katter som blir diagnostisert med FIP er unge katter under to år, men katter i alle aldre kan få sykdommen. Det ser ut til at rasekatter har høyere risiko for å utvikle FIP. Om dette er en genetisk svakhet eller om det er stressrelatert er ikke kjent. Det er ikke uvanlig at kattene som utvikler FIP presenterer med en anamnese hvor de er blitt utsatt for stress, som for eksempel kastrering, drektighet eller opphold på kattpensjonat (1,2).

Kliniske tegn varierer avhengig av hvilket organ eller organer som er affisert, og om det i hovedsak er en vaskulopati som resulterer i effusjoner («våt FIP») eller en granulomatøs form med dannelse av (pyo)granulomer i ulike organer («tørr FIP»). Det behøver ikke være enten eller, granulomer kan finnes ved «våt FIP», og ved granulomatøs FIP kan ascites utvikles (1). I en retrospektiv studie med 231 katter med FIP hadde 78 % av kattene ascites (3).

Katter med FIP har gjerne uspesifikke kliniske tegn på nedsatt allmenntilstand som feber, letargi, anoreksi og vekttap. De fleste kattene med FIP har letargi (over 80 %), og over halvparten av kattene har feber og anoreksi (1,3). Ved den typiske «våte» formen for FIP vil det være abdominal distensjon grunnet ascites, men effusjoner andre steder som i pleura og perikard er også mulig. FIP kan gi sykdom i de fleste organsystemer,



Figur 1: Diagnostisk fremgangsmåte for FIP ved effusjon. Figur er hentet fra Tasker et al 2023 og oversatt til Norsk (1).

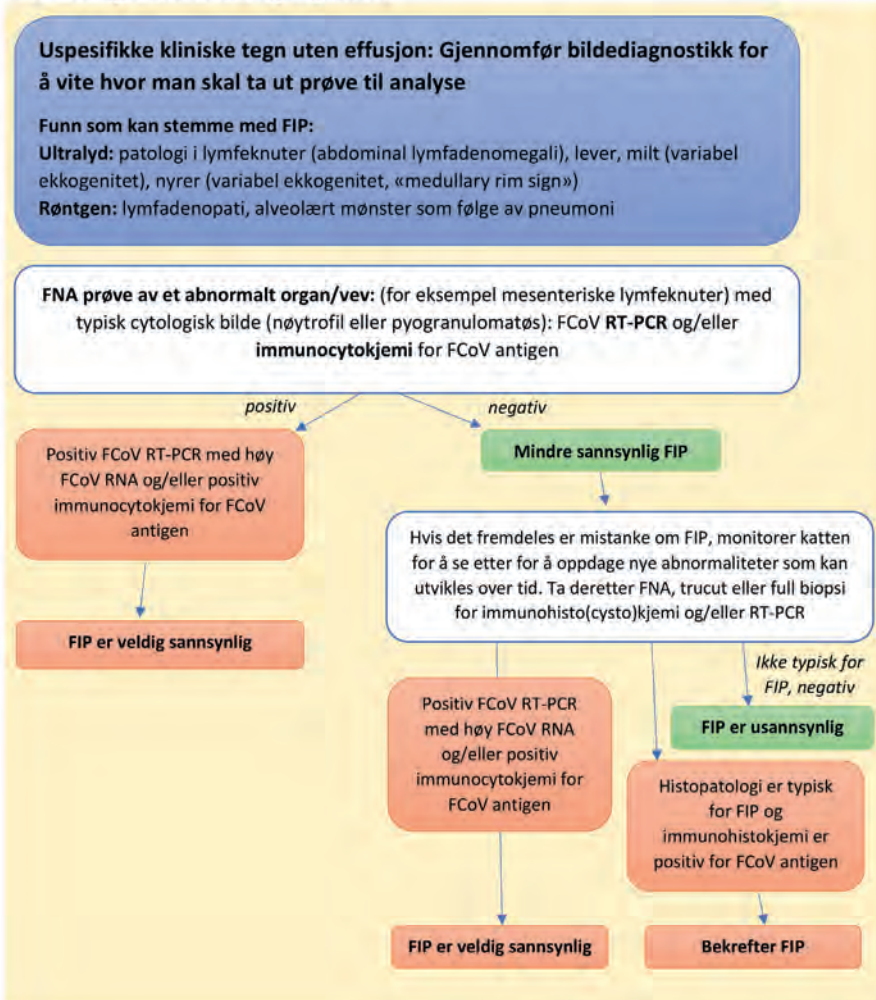
eksempelvis uveitt, renomegali, pyogranulomatøs pneumoni, lymfadenomegali, proteintapende enteropati, hudforandringer med kuler med eller uten kløe, myokarditt og neurologiske forandringer (1). Katter med neurologiske tegn (ataksi, anfall, vestibulært syndrom, parese, paralyse og somnolens) utgjorde 18 % av tilfellene i en studie med 231 katter (3). Andre studier har funnet neurologiske tegn hos opptil 30 % av katter med FIP. FIP er også en kjent årsak til uveitt hos unge katter. I studier gjort på katter med uveitt i USA og Storbritannia var FIP den nest vanligste årsaken, og utgjorde 16 % av tilfellene. Den vanligste årsaken var idiopatisk uveitt (1). Uten behandling dør kattene vanligvis i løpet av noen uker etter å ha fått påvist FIP. Før remdesivir ble tilgjengelig hendte det imidlertid at enkelte katter overlevde måneder og av og til år

med diverse behandlinger (NSAIDs, immunstimulerende medikamenter, interferon, og/eller kortison), men det kunne ikke bevises at denne behandlingen var årsak til forlenget overlevelse (1,2).

### Diagnostikk

Det finnes ikke én enkelt diagnostisk test som sikkert kan påvise FIP. Diagnostisering av sykdommen handler om å sette anamnese, kliniske tegn og ulike prøvesvar i sammenheng. Typiske funn på generelle blodprøver er økt serumglobuliner, eventuelt lavt serum albumin, som resulterer i en lav albumin/globulin ratio (<0,6). Et annet typisk funn er hyperbilirubinemi. Ved hematologisk undersøkelse er det vanlig å finne en non-regenerativ anemi, lymfopeni, nøytrofili og trombocytopeni. Billeddiagnostikk vil kunne påvise fri

## FIP – diagnostisk fremgangsmåte



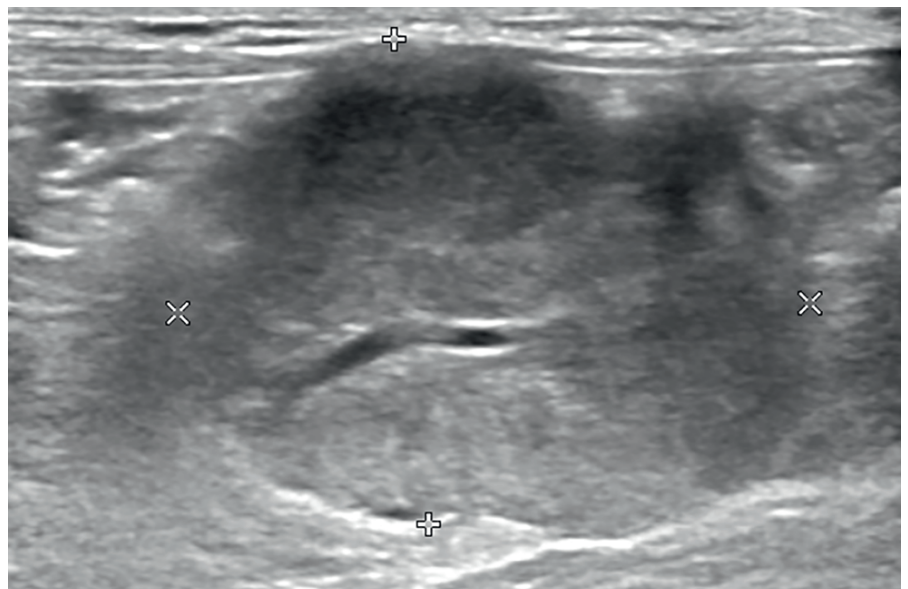
Figur 2: Diagnostisk fremgangsmåte ved mistanke om FIP uten effusjon. Figuren er hentet fra Tasker et al 2023, og oversatt til norsk (1).

væsken fortsetter å være transparent er testen negativ (transudat) og FIP er usannsynlig. Om dråpen holder formen sin og ligger igjen på overflaten eller sakte faller nedover mot bunn er testen positiv (eksudat) og FIP mer sannsynlig (1,2).

Dersom kliniske tegn (Figur 1) og analyser av effusjon (Figur 2) peker mot FIP, bør væske og/eller vevsprøver undersøkes for FCoV- RNA. FIP er svært sannsynlig dersom kvantitativ FCoV RT-PCR (revers transkriptase polymerase kjedereaksjon) er positiv med store mengder FCoV- RNA antigen i effusjonsvæsken, eller dersom immunocyto kjemi for påvisning av FCoV-antigen er positiv. Histopatologi forenlig med FIP (pyogranulomatøse forandringer), kombinert med positiv FCoV-antigen på immunhistokjemi er angitt å være godt nok for å stille diagnosen FIP. Et negativt utslag på FCoV-antigen utelukker dessverre ikke FIP. Pasienten må da fortsatt monitoreres for å se om det utvikler seg abnormaliteter det kan tas nye prøver av med enten FNA, tru-cut eller kirurgisk fulltykkelses biopsi. Antistofftester har liten diagnostisk verdi fordi testene ikke skiller mellom antistoffer utviklet mot lavvirulente FCoV som gir mild enteritt og høyvirulente FCoV som gir FIP (1,2).

væske i buken, perikard eller pleura ved «våt FIP», eller tegn til nodulære forandringer i organer eller krøss ved granulomatøs FIP (1,2).

Ved prøvetaking av fri væske i buk, pleura eller perikard fås typisk en væske med gul farge som virker trådtrekkende. Proteinnivået av denne væsken er ofte høy (>35 g/L), og har moderat til lavt celleantall. Cytologisk evaluering av denne væsken viser et inflammasjonsbilde med overvekt av makrofager og nøytrofile granulocytter. Rivalta test er en enkel test for å skille mellom transudat og eksudat. Testen utføres ved at et reagensglass fylles ¾ fullt med destillert vann og 1 dråpe 98 % eddiksyre. Deretter dryppes en dråpe effusjonsvæske i reagensrøret. Om dråpen går i oppløsning og



Figur 3: Ultralyd abdomen: Uregelmessig hypoekkoen kul i buken. Størrelse 2,62x3,41cm med et sentralt blodkar. Foto: Sunniva Venås

## Kasuistikker

### Analysen i blod, serum og urin

For de to kasesene som presenteres ble hematologiske analyser utført med IDEXX ProCyt Dx<sup>®</sup>, standard biokjemisk serumanalyser ble utført med IDEXX Catalyst One<sup>®</sup> og urinundersøkelser ble utført med IDEXX VetLab<sup>®</sup> UA<sup>™</sup> Analyser (IDEXX Laboratories, Inc. Westbrook, ME, USA) ved EMPET Stabekk AS. Analyser for FIP virus (FIP Virus RealPCR<sup>™</sup> Test) og histologiske undersøkelser ble utført ved IDEXX referanselaboratorier eller Laboklin diagnostisk laboratorium i Tyskland.

## Kasus 1

### Signalement og anamnese

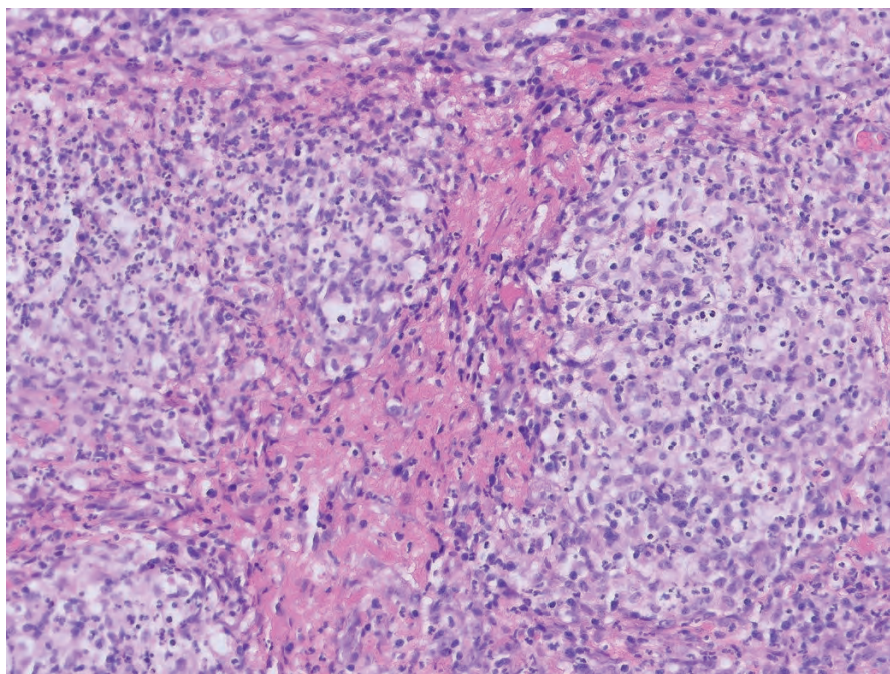
En 1,5 år gammel neva masquerade (maskefarget Sibirkatt), intakt hunnkatt kom til undersøkelse fordi eier hadde sett endring i atferd og noe nedsatt matlyst. De siste ukene hadde katten sluttet å leke, og var blitt aggressiv mot den andre katten i familien. I tillegg sov den mer, og eier synes katten virket lettere enn før. Katten var vaksinert, og behandlet med ormekur i henhold til anbefalinger. Den oppholdt seg kun innendørs, og hadde ikke vært i kontakt med andre katter enn den som bodde i samme hus. Sistnevnte viste ingen tegn på sykdom.

### Klinisk undersøkelse

Katten var alert og responsiv, men hadde noe dårlig pelskvalitet og en BCS (Body Condition Score) på 3/9. Den hadde gått ned 200 g i vekt i løpet av 4 måneder og veide 2,8 kg. Ved palpasjon kunne det kjønn en distinkt fast, men mobil kul midt i buken. Øvrig klinisk undersøkelse var uten avvik.

### Diagnostiske undersøkelser

Blod- og serumprøver viste moderat nonregenerativ anemi med en hematokrit på 21,8 %, og moderat hyperglobulinemi 55 g/L (28-51 g/L). Øvrige blod- og serumverdier var godt innenfor normale referanseintervall.



Figur 4: Pyogranulomatøs inflammasjon med fibrose fra kulen i tarmkrøset.

Foto: IDEXX referanselaboratorium, Tyskland

Urinen hadde en spesifikk vekt på 1.040, uten signifikante funn på stix eller mikroskopi av sediment. Ved ultralyd ble det gjort funn av en hypoekkoegen kul på 2,62x3,41cm i lengdesnitt, sentralt i kula lå et større blodkar (Figur 3). Kula lå midt i buken omgitt av fett og tynntarm. Små mengder fri væske ble observert. Et lite område langs kanten av venstre leverlapp hadde uregelmessig ekkogenitet, og ruglete overflate. Resten av leveren var uten påvisbare avvik ved ultralyd.

Dagen etter første besøk ble katten lagt inn for eksplorativ laparotomi og prøvetaking av tumoren i buken. I forkant av operasjonen ble koagulasjonsparameterne APTT og PT målt, disse var innenfor normale referanseintervall. Saltvanns agglutinasjonstest (4 dråper NaCl blandet med 1 dråpe blod) ble også gjennomført uten tegn til agglutinasjon. Blodutstryk ble undersøkt uten funn av blodparasitter.

Under operasjonen ble kula lokalisert med ultralyd i tarmkrøset med diameter 3-4 cm. Leveren var i tillegg gjennomgått med hvite små kuler. Det ble først tatt prøve av den frie væsken, deretter vevsprøver fra både kula i tarmkrøset og leveren.

Vevsprøvene fra kula og leveren

viste en alvorlig granulomatøs/pyogranulomatøs inflammasjon med nekrotiske foci og fibrose. Histologisk snitt fra kula i tarmkrøset er vist i Figur 4. Det var ingen tegn til neoplastiske celler eller parasitter. Både PAS (Periodic Acid Schiff)-farging for påvisning av sopp og modifisert Ziehl-Neelsen farging for påvisning av syrefaste bakterier var negative. Ascitesvæsken ble analysert med kvantitativ FCoV RT-PCR og var positiv.

### Tentativ diagnose

FIP basert på kliniske funn, histologiske funn og positiv FCoV RT-PCR i ascitesvæsken.

### Behandling

Behandling ble igangsatt med 37,5 mg GS-441524 (¾ 50 mg tablett) SID i 12 uker. Anbefalt dose er 10-12 mg/kg (1,8). Det ble lagt opp plan for monitorering med blodprøve etter to uker, deretter hver måned. Kastrasjon ble anbefalt når katten var blitt klinisk frisk for å redusere stress i forbindelse med løpetid.



Figur 5: Frisk katt etter behandling mot FIP (Kasus 1). Foto: Eier

#### Videre oppfølging og konklusjon

Eier ble kontaktet en uke etter igangsatt behandling. Katten var nå i full vigør, spiste normalt, var aktiv og lekte med den andre katten igjen.

Ved neste kontroll to uker etter igangsatt behandling kunne kulen fremdeles palperes i buken. Katten virket livlig og hadde bedre pelskvalitet. Hematologiske analyser viste normalisering av anemien med en hematokrit på 36,2 %. Biokjemisk serumanalyse viste fremdeles mild hyperglobulinemi på 53 g/L (28-51 g/L).

Ved neste kontroll 6 uker etter igangsatt behandling kunne eier fortelle at katten hadde hatt flere løpetider, virket stresset og spiste mindre. Katten hadde gått ytterligere 200 g ned i vekt. Blodprøvene var nå uten avvik. Katten ble kastret samme dag.

Katten kom inn for kontroll 10 dager etter kastrasjonen. Vekten hadde økt med 170 g, og operasjonssåret hadde grodd fint. Ved bukpalpasjon kunne kulen ikke kjønnnes. Det ble avtalt å ta kontrollblodprøver etter behandlingsslutt.

Ved siste kontroll 16 uker etter behandlingsstart hadde katten (Figur 5) gått opp 1 kg i vekt og blodprøvene var uten avvik. Ved rutinemessig vaksineinnkalling fem måneder etter endt kur viste katten ingen tegn på tilbakefall.

## Kasus 2

### Signalement og anamnese

En ett år gammel kastret hunnkatt, blandingsrase, ankom klinikken etter å ha kommet hjem fra kennelopphold tre uker tidligere. Eier hadde merket endret atferd, og ustelt pels med avføring. Katten sov mye, virket nedstemt og slapp, og ville ikke leke eller gå ut. Eier merket at katten var mindre interessert i mat etter kenneloppholdet. Katten hadde vært i Norge siden den ble født, ble sterilisert ved sju måneders alder og var vaksinert og behandlet med ormekur i henhold til anbefalinger.

### Klinisk undersøkelse

Katten var nedstemt, men alert og responsiv. Den var dårlig muskelsatt, veide 3,3 kg, og hadde BCS på 3/9. Katten viste tegn til dehydrering med stående hudfold på 1 sek. Ved palpasjon av buk kjønnnes den myk ut, med en viss distensjon. Katten hadde feber med rektal temperatur på 40,3 °C.

### Diagnostiske undersøkelser

Blodprøver ble analysert på klinikklaboratoriet og hematologiske analyser viste mild non-regenerativ

anemi (hematokrit på 28,2 %), nøytrofil og eosinopeni. Blodutstryk viste kraftig rouleaux-dannelse av de røde blodcellene. Biokjemiske analyser av serum viste hyperglobulinemi på 61 g/L (28-51 g/L) og hyperbilirubinemia på 19 µmol/L (0-15 µmol/L). Albumin/globulin ratio var 0,4. FIV/FeLV snap-test var negativ. Det ble utført ultralyd av buk hvor det ble funnet fri væske, mesenterisk lymfadenopati og generelt fortykkede vegger i fordøyelsessystemet (Figur 6).

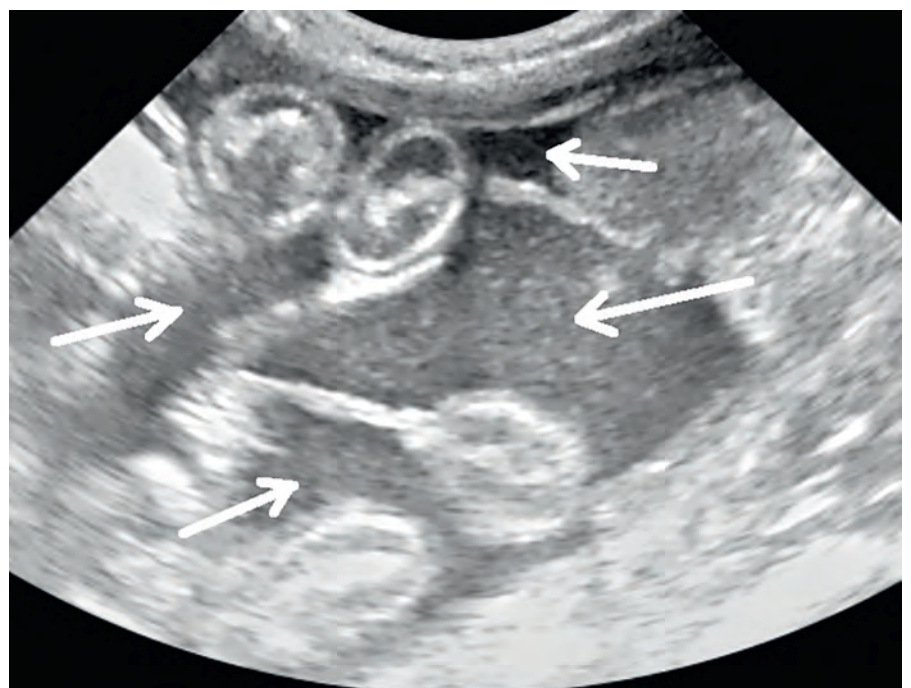
Væsken tatt ved abdominocentese var gul og trådtrekkende. Refraktometer viste totalprotein på 65 g/L. Ascitesvæsken ble analysert med kvantitativ FCoV RT-PCR og var positiv for FCoV-RNA, og positiv for Mutation M1058L.

### Tentativ diagnose

«Våt FIP» basert på anamnese, kliniske og diagnostiske undersøkelser med positiv FCoV-RNA og funn av mutasjon M1058L i ascitesvæske.

### Behandling

Katten ble først gitt væskebehandling med RingerAcetat iv, 10 mL/kg/t i 2 timer for rehydrering, deretter redusert til 5 mL/kg/time, totalt 116 mL. GS-441524 50 mg tabletter ble



Figur 6: Ultralyd viste fri væske i buk (Piler). Foto: Sunniva Venås

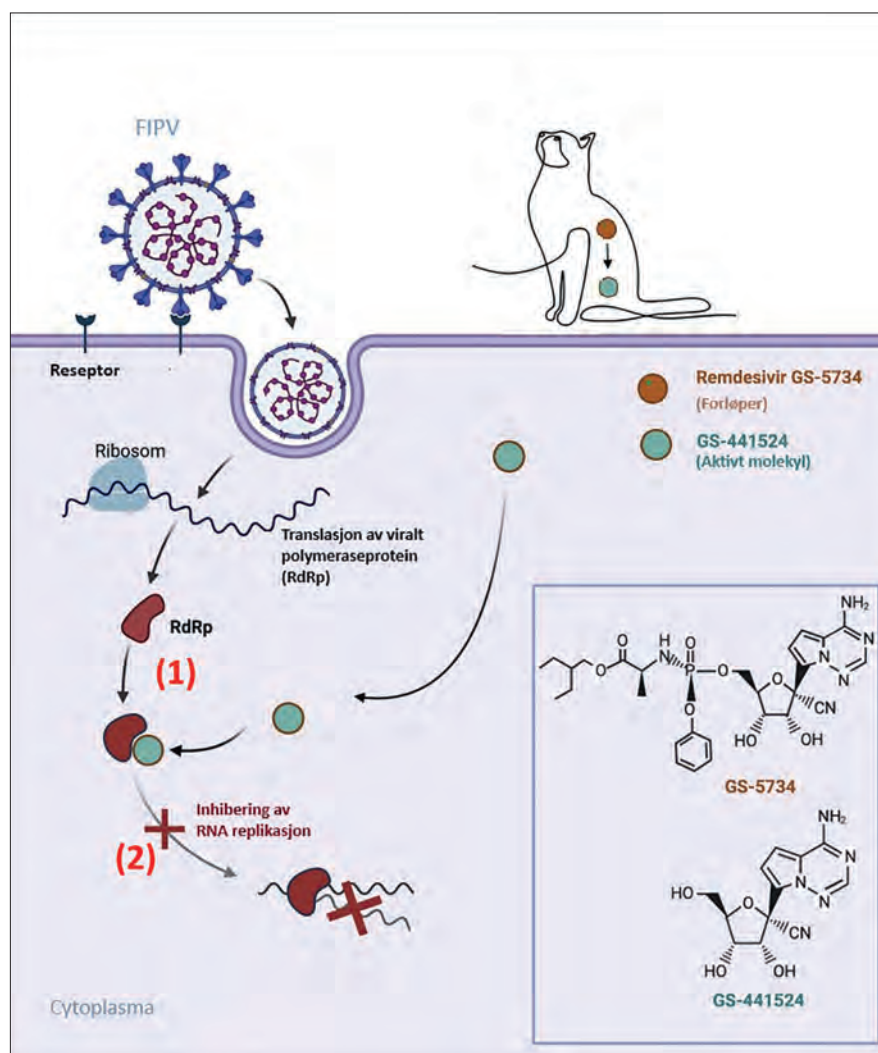
bestilt som ankom klinikken to dager senere. Katten ble gitt  $\frac{3}{4}$  tablett SID etter anbefalt dose (10-12 mg/kg SID). Medisineringen ble planlagt å vare i 12 uker, med kontroll to uker etter behandlingsstart og deretter månedlig.

#### Videre oppfølging og konklusjon

Allerede to dager etter oppstart av medisineringen informerte eier at katten hadde respondert på behandlingen, den virket kvikkere og mer våken. To uker senere var katten inne for kontroll på klinikken. Eier oppfattet katten som sitt «gamle jeg» igjen, mer energisk og leken. Appetitten var nå normal, og katten hadde gått opp 450 gram i vekt. Hematologiske analyser viste fremdeles non-regenerativ anemi (hematokrit 28,4 %), men ingen avvik for leukocytene. Hyperglobulinemien hadde økt ytterligere til 63 g/L, og albumin/globulin ratio var på 0,4. Det ble likevel vurdert som god respons på behandling da katten var klinisk mye friskere enn for to uker siden og den hadde gått opp i vekt. Globuliner har lang halveringstid og en økning oppstår hvis mye effusjon absorberes. Fordi ascitesvæsken kan bli absorbert på kort tid, vil også noen ganger en ytterligere reduksjon i hematokrit de første ukene etter behandlingsstart kunne oppleves. Denne type endring i blodverdier er ikke forbundet med dårlig respons på behandling (1,8).

Ved kontroll syv uker etter oppstart av behandling hadde kattens vekt økt ytterligere med 450 gram. Ifølge eier var katten helt seg selv, med et meget høyt energinivå. Hematologiske analyser var uten avvik. Globulinene var redusert til 47 g/L (innenfor referanseintervallet), og albumin-globulin ratio hadde økt til 0,6. Planen videre ble å fortsette medisineringen uendret. Neste kontroll ble avtalt på dag 84 etter behandlingsstart.

På siste og avsluttende kontroll hadde katten respondert svært godt på behandling. Vekten var økt med 1,2 kg og eier opplevde katten som helt frisk. Blod- og serumanalyser var uten avvik, totalprotein var nå på 69 g/L, albumin 28 g/L, globuliner 41 g/L, som ga en albumin/globulin ratio på 0,7. Abdominal ultralyd ble utført, og det var ikke lenger tegn til ascites



Figur 7. Virkningsmekanismen til GS-441524.

(1). GS-441524 er strukturelt likt adenosin, en av byggesteinene i RNA. Når viruset replikerer sitt RNA-genom ved hjelp av virusindusert polymeraseprotein (RdRp), inkorporeres GS-441524 i den voksende RNA-kjeden i stedet for adenosin. GS-441524 skader i liten grad vertens RNA fordi det er mer selektivt for den virale RNA-polymerasen.

(2). Når GS-441524 er inkorporert i viralt RNA inhiberer det RNA-replikasjonen som resulterer i et ikke-fungerende viralt RNA.

Figuren er hentet fra Frediansyah et al., og tilpasset denne artikkelen (5).

eller lymfadenopati. Katten ble erklært frisk og behandlingen avsluttet. Ved rutinemessig vaksinerings tre måneder etter endt kur viste katten ingen tegn på tilbakefall.

#### Diskusjon

Prognosen for FIP er tidligere angitt å være ekstremt dårlig (2). I senere tid har interessen rundt behandlingen av koronavirus økt betraktelig, og forskning har endelig gitt resultater.

Remdesivir™ eller GS-5734 (Gilead Sciences Inc., Foster City, CA, USA) er forløperen til metabolitten GS-441524 (Gilead Sciences, Inc.,

Foster City, CA, USA), en RNA-polymerasehemmer (Figur 7). Remdesivir (Veklury®, Gilead Sciences Nordic, pulver til infusjonsvæske 100 mg) brukes i behandlingen av pasienter infisert med covid-19. Veklury® kan også bestilles til dyr, men er kun holdbar i 48 timer i kjøleskap etter anbrudd. Medisinen er kun aktuell som innledende behandling grunnet lokal smertereaksjon ved injeksjonsstedet (1,4). GS-441524 finnes nå som tablett, og kan tas inn på registreringsfritak til katt. Tablettene er tilsatt tunfisksmak og kan til nød knuses og gis sammen med litt våtfôr.

Remdesivir ble først testet på pasienter smittet med ebolavirus, et RNA-virus i familien Filoviridae. Siden medisinen viste lovende resultater for RNA-virus som ebolavirus og koronaviruset SARS-CoV-2 var det ønskelig å teste ut om det hadde samme effekt mot viruset som forårsaker FIP (5,6).

I april 2023 fikk VESO importtillatelse for GS-441524 tabletter fra legemiddelselskapet Bova i Storbritannia som nå er tilgjengelig på godkjenningsfritak. Tablettene (50 mg), er små og kan deles i fire. Doseringsprotokoller og anbefalinger for oppfølging er blant annet publisert i *Journal of Feline Medicine and Surgery* (7), hos *International Cat Care* (8) og av *European Advisory Board on Cat Diseases* (1). Dosering av GS-441524 er 10-15 mg/kg SID i 12 uker (1,8). I enkelte studier har høyere doser (15-20 mg/kg SID) blitt brukt til katter med tilbakefall (9,10). Til å begynne med ble kattene behandlet med remdesivir eller GS-441524 i injeksjonsform. Så kom protokoller med injeksjonsbehandling i oppstartsfasen etterfulgt av peroral medisiner. GS-441524 tablettene ser heldigvis ut til å gi like gode resultater som injeksjonsbehandling så lenge katten ikke er for syk for peroral administrering (1,8,9,13). Da GS-441524 først kom ble kattene behandlet med en mye lavere dose (6,11). I en studie ble det benyttet subkutan injeksjon med GS-441524 med en dose på mellom 2 til 5 mg/kg i 14 dager (11). To av ti katter hadde tilbakefall, men disse responderte på ny behandling, og 8 måneder senere var alle normale. I en annen studie ble det behandlet 31 katter med GS-441524 dosert 2 mg/kg sc. SID i 12 uker (6). Fire av kattene døde eller ble avlivet to til fem dager etter oppstart grunnet alvorlig sykdom og 1 katt ble avlivet etter 26 dager på grunn av manglende respons på behandling. De resterende 26 kattene gjennomførte minst 12 uker med behandling. Tilbakefall oppstod hos åtte katter, og disse ble på ny behandlet med samme eller høyere dose (4 mg/kg). En av kattene som fikk samme dose som før hadde neurologisk FIP og døde senere på grunn av et nytt tilbakefall. De andre syv kattene responderte

#### Doseringsanbefaling for GS-441524 tabletter (8):

- «Tørr» eller «våt» FIP uten neurologiske tegn: 10-12 mg/kg SID i 12 uker
- FIP med oftalmologiske tegn: 15 mg/kg SID i 12 uker
- FIP med neurologiske tegn: 10 mg/kg BID i 12 uker
- Dersom det fremdeles er effusjon ved to ukers kontroll, er det anbefalt å øke dosen med 3-5 mg/kg.

bra og forble friske (6). Injeksjon med GS-441524 svir, heldigvis viser det seg at peroral behandling med tabletter også har god effekt mot FIP. I en større studie med 324 katter ble 81 % behandlet med tabletter, 7,5 til 10 mg/kg i 12 uker. Av kattene med kombinert våt og tørr FIP ble 85 % friske, og blant kattene med våt FIP ble 94 % friske (12). Neurologisk FIP er forbundet med dårligere prognose (1). *The International Society of Feline Medicine* har lagt ut en oppdatert behandlingsanbefaling (8) (Se faktaboks).

Ukastrede katter bør kastreres når de er klinisk friske og helst 4 uker før behandlingen avsluttes. Stress i forbindelse med løpetid kan øke risiko for tilbakefall. Tiltak for å redusere stress hjemme (for eksempel redusere antall katter i huset) og på klinikken (minst mulig hospitalisering) anbefales (8).

#### Bivirkninger av GS-441524

Rapporterte bivirkninger av GS-441524 i tablettform har heldigvis virket å være færre enn for injeksjonsformen av remdesivir. En mild økning av ALT er rapportert, men det er usikkert om dette er grunnet sykdom eller medisin (1,8,13). En mild økning i ALT ble sett hos kasus 2 (ALT på 22 U/L ved diagnosetidspunkt, 58 U/L to uker etter oppstart medisinering og 59 U/L syv uker etter oppstart medisinering). Det er også rapportert om lymfocytose og eosinofili som bivirkning (1,13).

#### Kostnader ved diagnostikk og behandling av FIP

Det er anbefalt kontroll to uker etter oppstart med GS-441524, og deretter månedlig til behandlingen med GS-441524 avsluttes. I forbindelse med disse kontrollene er det anbefalt både biokjemiske og hematologiske analyser og ultralyd etter avsluttet behandling (8). Blodprøvene i forbindelse med kontrollene tas for å monitorere progresjon. Dersom katten viser tydelig klinisk bedring, kan antall blodprøver etter behandlingsstart reduseres. Medisinkostnaden for 10 tabletter (50 mg per tablett) GS-441524 fra VESO er 4602,50 NOK inkludert MVA (februar 2024), og 20 tabletter koster 7866,25 NOK (februar 2024). En katt på rundt 3 kg trenger  $\frac{3}{4}$  tablett daglig, og vil i løpet av 84 dager trenge 63 tabletter. Medisinkostnaden for GS-441524 for eier (beregnet på 3 kg katt) blir på minst 28.000 NOK inkludert mva.

Selv om det foreløpig ikke foreligger langtidsstudier kan det se ut til at behandlingen med GS-441524 er kurativ for FIP. Respons på behandling ses allerede de første dagene etter oppstart, så en mulig løsning er at eier kjøper de første tablettene ved klinikken for å se om katten responderer før de kjøper hele pakken fra apoteket. En flaske med remdesivir (Veklury<sup>®</sup>) koster 5293,40 NOK (februar 2024) og er nok for to dagers behandling av en katt på 5 kg. For å følge legemiddelkaskaden skal man velge Veklury<sup>®</sup> fremfor tablettene, men siden behandlingens lengde er 12 uker er ikke dette et aktuelt alternativ. Smerte som følge av injeksjonene er en vanlig bivirkning, og det blir for mange eiere umulig å injisere katten på sikt (8). I tillegg vil prisen på 84 dagers behandling ligge på godt over 200 000 NOK.

#### Konklusjon

FIP er en sykdom de aller fleste praktiserende smådyrveterinærer møter. Medisinen GS-441524 er utviklet mot en sykdom som ubehandlet er en dødsdom. Ingen medisin har tidligere vært i nærheten av å gi de samme resultatene mot FIP. Forfatterne av denne artikkelen har i



løpet av sommeren 2023 behandlet to pasienter med GS-441525. Begge ble betydelig friskere i løpet av noen dager. Medisinen er kostbar, men den har vært enkel å administrere for eierne, og har få bivirkninger. På grunn av den raske effekten er det aktuelt å starte opp medisineringsen i påvente av prøvesvar dersom det er sterk klinisk mistanke. Både dose og lengde på behandlingen kan bli endret etter hvert som medisinen blir utprøvd. Det kan tenkes at en høyere dose kan korte ned behandlingstiden. Det er interessant å følge med på behandlingsresponsen ved hjelp av blodprøver og bildediagnostikk, men det trenger ikke være et kriterium for å begynne medisineringsen.

### Sammendrag

Felin infeksjons peritonitt (FIP) er forårsaket av infeksjon med kattens koronavirus (FCoV), et enkeltstrengt RNA-virus. FIP har inntil nylig blitt regnet som 100 % dødelig. I kjølvannet av covid-19-pandemien, er det utviklet nye antivirale medisiner mot infeksjon med koronavirus. En av disse, GS-441524, er en adenosinanalogue som kan terminere virusreplikeringen hos katter med FIP. I artikkelen presenteres to katter som har blitt behandlet med GS-441524. Begge kattene responderte meget raskt, og de restituerte fullstendig i løpet av behandlingstiden som er anbefalt til 12 uker.

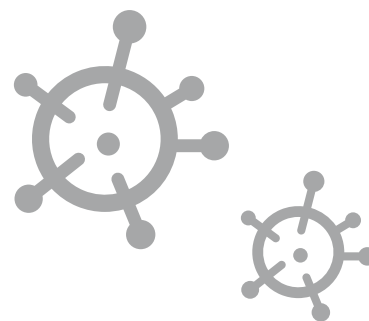
### Summary

Feline Infectious Peritonitis (FIP) is caused by infection with Feline Coronavirus (FCoV), a single-stranded RNA virus. FIP has, until recently, been considered 100 % fatal. In the wake of the COVID-19-pandemic, new antiviral medications have been developed for coronavirus infections. One of these, GS-441524, is an adenosine analog that can terminate virus replication in cats with FIP. The article describes two cats that have been treated with GS-441524. Both cats responded very quickly, and they fully recovered during the recommended 12-week treatment period.

### Referanser

1. Tasker S, Addie DD, Egberink H, Hofmann-Lehmann R, Hosie MJ, Truyen U et al. Feline infectious peritonitis: European Advisory Board on Cat Diseases Guidelines. *Viruses* 2023;15:1847.
2. Hartmann K. Coronavirus infections (canine and feline), including feline infectious peritonitis. I: Ettinger SJ, Feldman EC, Côté E, eds. *Textbook of veterinary internal medicine: diseases of the dog and cat*. 8th ed. St. Louis, Missouri: Saunders Elsevier, 2017:983-91.
3. Riemer F, Kuehner KA, Ritz S, Sauter-Louis C, Hartmann K. Clinical and laboratory features of cats with feline infectious peritonitis: a retrospective study of 231 confirmed cases (2000–2010). *J Feline Med Surg* 2016;18:348–56.
4. Veklury. I: Felleskatalogen. <https://www.felleskatalogen.no/medisin/veklury-gilead-677450> (06.04.2024).
5. Frediansyah A, Nainu F, Dhama K, Mudatsir M, Harapan H. Remdesivir and its antiviral activity against COVID-19: a systematic review. *Clin Epidemiol Glob Health* 2021;9:123–7.
6. Pedersen NC, Perron M, Bannasch M, Montgomery E, Murakami E, Liepnieks M et al. Efficacy and safety of the nucleoside analog GS-441524 for treatment of cats with naturally occurring feline infectious peritonitis. *J Feline Med Surg* 2019;21:271–81.
7. Thayer V, Gogolski S, Felten S, Hartmann K, Kennedy M, Olah GA. 2022 AAFP/Every cat feline infectious peritonitis diagnosis guidelines. *J Feline Med Surg* 2022;24:905–33.
8. Taylor S, Tasker S, Gunn-Moore D, Barker E, Sorrell S. An update on treatment of FIP in the UK. *The International Society of Feline Medicine* 2023. <https://icatcare.org/app/uploads/2023/03/An-update-on-treatment-of-FIP-in-the-UK-2023.pdf> (06.04.2024).
9. Coggins SJ, Norris JM, Malik R, Govendir M, Hall EJ, Kimble B et al. Outcomes of treatment of cats with feline infectious peritonitis using parenterally administered remdesivir, with or without transition to orally administered GS-441524. *J Vet Intern Med* 2023;37:1772–83.
10. Zwicklbauer K, Krentz D, Bergmann M, Felten S, Dorsch R, Fischer A, et al. Long-term follow-up of cats in complete remission after treatment of feline infectious peritonitis with oral GS-441524. *J Feline Med Surg* 2023;25:1098612X231183250.
11. Murphy BG, Perron M, Murakami E, Bauer K, Park Y, Eckstrand C et al. The nucleoside analog GS-441524 strongly inhibits feline infectious peritonitis (FIP) virus in tissue culture and experimental cat infection studies. *Vet Microbiol* 2018;219:226–33.
12. Katayama M, Uemura Y. Prognostic prediction for therapeutic effects of Mutian on 324 client-owned cats with feline infectious peritonitis based on clinical laboratory indicators and physical signs. *Vet Sci* 2023;10:136.
13. Krentz D, Zenger K, Alberer M, Felten S, Bergmann M, Dorsch R et al. Curing cats with feline infectious peritonitis with an oral multi-component drug containing GS-441524. *Viruses* 2021;13:2228.





# Fugleinfluensa hos pattedyr

## Thorbjørn Refsum

Spesialveterinær, PhD/DVM  
Helsetjenesten for fjørfe  
Animalia AS

## Ragnhild Tønnessen

Veterinær, seniorforsker.  
Seksjon for virologi, immunologi og  
parasittologi  
Veterinærinstituttet

## Malin Rokseth Reiten

Veterinær, fagansvarlig vilthelse  
Seksjon for husdyr, vilt og velferd  
Veterinærinstituttet

**Smitte av fugleinfluensa til melkekyr i USA er omtalt i Veterinærtidsskriftet 4/24. Omfang og smitteveier er delvis kjent, men fortsatt under utredning. Med smitte mellom kyr og enkelttilfeller av smitte fra ku til mennesker i USA, øker også pandemiberedskapen. Det er spesielt at fugleinfluensa har smittet storfe. Det er imidlertid godt kjent fra før at fugleinfluensa kan smitte fra fugl til pattedyr og i flere tilfeller også mellom pattedyr.**

### Omfattende spredning blant fugl

Fugleinfluensa i det omfanget og den utbredelsen vi har sett hos ville og tamme fugler i Europa de siste tre årene har aldri blitt registrert før. Friskt i minne har vi sykdomsutbruddene blant krykkjer nordpå sommeren 2023, der minst 24 000 fugler strøk med (1).

Den pågående panzootien er forårsaket av en undergruppe av høypatogene fugleinfluensavirus kalt influenza A(H5Nx) 2.3.4.4b. Felles for disse virusene er at gensegmentet som koder for overflateproteinet hemagglutinin (HA), stammer fra et H5N1-virus som første gang ble påvist hos gås i Guangdong i Kina i 1996. Dette H5-genet har siden utviklet seg videre, og følgelig er dagens influenza A(H5Nx)-virus ikke identiske med opphavet. Det finnes også andre H5-undergrupper som slekter tilbake til Guangdongviruset, men de omtales ikke her. Sammen med H5 kan vi finne ulike N subtyper (Nx) basert på overflateproteinet neuraminidase (NA), som for eksempel H5N8, H5N1 og H5N5.

Det er særlig varianter av H5N1-virus innenfor den nevnte undergruppen som siden 2021 har spredd seg med trekkfugl på de fleste kontinenter. Smitten spredde seg til Nord-Amerika mot slutten av 2021 og videre til Sør-Amerika i 2022. I 2023 dukket de første påvisningene opp i Antarktis hos sørhavsjo. Store bestander av villfugl med tilknytning til vann er blitt rammet hardt. Likeså tamfuglhold og fjørfe næringen verden over (2). Bekymringen for smitte til nye, sårbare arter er reell. Per i dag er det kun Stillehavsoyene, Australia og New Zealand som fortsatt er uberørt.

Nøyaktig hvorfor H5N1-virus tilhørende undergruppen 2.3.4.4b har klart å spre seg så effektivt er ikke kjent (3), men etableringen av virus i villfuglpopulasjonene i Europa i løpet av 2021-2022 har trolig vært en viktig faktor. Historisk sett har villfugl sjelden vært rammet av høypatogen fugleinfluensa. Kun lavpatogene virus som har gitt lite eller ingen sykdom har sirkulert.

Fugleinfluensa kan smitte fra fugl til pattedyr og mellom pattedyr (fotomontasje).  
Foto: Shutterstock og Thorbjørn Refsum

## Økt smitte til pattedyr

I kjølvannet av utbruddene hos fugl har det også vært en økning i antall påvisninger av høypatogen fugleinfluenza hos ville og tamme pattedyr. I en oversiktsartikkel i tidsskriftet *Emerging infectious diseases* har en for periodene 2003-2019 og 2020-2023 sammenfattet påvisninger av H5N1 hos pattedyr verden over (5). I panzootien som nå pågår er det rapportert om et femtittalls smittede pattedyrarter – for noen arters vedkommende mange tusentalls dyr. Stort sett dreier det seg om «spillover» av smitte. Dette kan skje enten direkte, via kontakt med syke og døde fugler, eller indirekte, via vann og miljø. De vanligste kliniske tegnene rapportert hos infiserte pattedyr, både i tidligere bølger og den nåværende H5N1-panzootiske, har vært nevrologiske og respiratoriske.

Det har vært flest påvisninger av H5N1-virus hos rovdyr. Dette er ikke så overraskende, da disse nettopp spiser syke og døde dyr. De siste årene har en også sett smitte til sjøpattedyr. I Norge har vi i likhet med mange andre land hatt flere tilfeller av H5N1 hos rødrev (6). I vinter ble i tillegg subtypen H5N5 påvist hos rødrev i Norge. Dette var første gang denne subtypen ble påvist hos pattedyr i Europa. I 2023 ble det påvist H5N1 hos syke og døde katter i Polen, der infisert rått fjørefkjøtt er antatt smitekilde, men ikke bekreftet (7). Samme året ble det påvist H5N1-smitte på flere pelsdyrfarmer med mink, rev og mårhund i Finland (8). Det har i tillegg vært virusfunn hos blant annet

steinkobbe, gaupe og oter i våre naboland (9).

Smitte mellom individer av samme pattedyrart har vært mistenkt i flere tilfeller. I Spania var det i 2021 et utbrudd av H5N1 i en minkfarm med sannsynlig smitte mellom dyrene (10). I Sør-Amerika har det vært massive sykdomsutbrudd blant sjøløver og ulike selarter som pelssel og elefantsel, med titusenvis av døde dyr (11, 12). I flere av disse utbruddene kan ikke smitte mellom dyrene utelukkes (11). Dette baseres dels på fravær av genetisk slektskap med virus hos villfugl i samme områder, dels på funn av pattedyrsesifikke mutasjoner i virusisolatene (13). I USA er det nå dokumentert smitte mellom kyr av et H5N1 2.3.4.4b-virus, kalt B3.13. Det er noe forskjellig fra virusene i Europa. Viruset har også smittet fra kyr til katter og til enkelte mennesker som blant annet har fått konjunktivitt (14, 15). Mye er fortsatt ukjent om H5N1-viruset som smitter mellom kyr, men det er så langt påvist minst én mutasjon i virusene fra kyr som kan tyde på pattedyrtilpasning (16).

## Stor evne til endring

Fugleinfluenza er først og fremst en fuglesykdom. Enkelte fugleinfluenzavirus, som H5N1, kan under visse omstendigheter likevel smitte direkte til mennesker og pattedyr – gjerne som følge av høy viruseksponering. Fugleinfluenzavirus trives vanligvis best i fugleceller og formerer seg mest effektivt der – de er fugletilpasset. For å komme inn i cellene, må HA på viruset bindes

til reseptorer for fugleinfluenzavirus. Hos mennesker er det flest av disse reseptorene i nedre luftveier (17), men det finnes også reseptorer for fugleinfluenzavirus andre steder, blant annet i øynene (8) – derav de nevnte konjunktivitter.

Influenza A-virus har et arvestoff av RNA som er fordelt på åtte gensegmenter. Dette gir viruset en unik evne til å endre seg og tilpasse seg nye verter. Endringer skjer kontinuerlig gjennom mutasjoner (genetisk drift) eller ved sammenblanding av gensegmenter, såkalt reassortering. Reassortering kan skje hvis en celle i en vert samtidig infiseres av to ulike influensavirus. En sammenblanding av ulike fugleinfluenzavirus skjer ofte hos villfugl og gir på denne måten opphav til nye virusvarianter. Det var slik viruset som rammet måkefugl i fjor sommer oppstod (1). Svin er mottakelig for smitte med influensa A-virus fra både fugl og mennesker og har derfor lenge vært regnet som en smeltedigel for utvikling av influensavirus med ny genetisk sammensetning.

Det er fortsatt mye som er ukjent med hensyn til hva som skal til for at fugleinfluenzavirus gir økt smitteevne til og mellom pattedyr, inkludert mennesker. Det finnes imidlertid en lang rekke kjente mutasjoner som basert på forskning og overvåking ser ut til å spille en rolle (19). Blant disse følger man spesielt med på endringer i HA som kan gjøre at fugleinfluenzaviruset lettere kan bindes til reseptorer for humant influensavirus i øvre luftveier, og endringer i

## Om fugleinfluenzavirus

Det er mange typer influensavirus som kan ramme en rekke ulike dyreslag. De deles inn i A-, B-, C- eller D-virus. Fugleinfluenzavirus (aviære influensavirus) er influensa A-virus. Influenza A-virus deles inn i H og N subtyper, basert på overflateproteinene, kalt hemagglutinin (HA) og neuraminidase (NA). HA sørger for at viruset bindes til reseptorer på cellenes overflater slik at viruset kommer inn i cellen. NA gjør viruset i stand til å bryte seg ut av cellene slik at det kan spre seg videre til nye celler.

Så langt er det påvist 18 HA (H) og 11 NA (N) subtyper. Ande-, måke- og vadefugl er det naturlige reservoaret for H1-H16 og N1-N9. Det finnes et stort antall subtypekombinasjoner som for eksempel H5N1. Innenfor hver subtype finnes det virusvarianter basert på genetiske forskjeller.

Fugleinfluenza hos fjørfe forårsakes først og fremst av H5- og H7-virus. Disse deles gjerne inn i lavpatogene (LPAI) og høypatogene (HPAI) virus etter sin sykdomsfremkallende evne hos høns. LPAI-virus gir i regelen lokal infeksjon i luftveier og tarmkanal. HPAI-virus inneholder mutasjoner i HA som fører til en systemisk infeksjon, som oftest med fatal utgang. Det er ikke gitt at den sykdomsfremkallende evnen som viruset har hos høns vil være lik i andre arter som smittes. (4)



I Norge har vi i likhet med mange andre land hatt flere tilfeller av H5N1 hos rødrev. I vinter ble i tillegg subtypen H5N5 påvist – første gang hos pattedyr i Europa. Foto: Shutterstock

polymerasen (polymerase basisk protein 2 (PB2)) som kan gjøre viruset i stand til å formere seg mer effektivt i pattedyrceller (5).

### Kilde til ny pandemi?

Den pågående panzootien gir grunn til en viss uro. Høypatogen fugleinfluensa forårsaker sykdom og død hos stadig flere arter i et omfang vi aldri før har sett. Sykdommen har store konsekvenser for dyrevelferden, og truer artsmangfoldet i områder som allerede er under press fra blant annet klimaendringer, forurensing, habitatdestruksjon og fragmentering.

Den utbredte smitten, reflektert både i antall infiserte dyr, geografisk utbredelse og artsmessig variasjon, kombinert med virusets evne til å endre seg, øker sannsynligheten for at det oppstår virus som er bedre i stand til å smitte mellom pattedyr.

Det pågående utbruddet av H5N1 hos kyr i USA kan være én vei til utvikling av virus som smitter mellom mennesker. Viruset kan også ta veien om svin først, reassortere med andre influensavirus eller tilpasses - og på denne måten oppnå økt smitteevne. Hva som kan skje dersom utbruddet hos ku vedvarer, er det ingen som sikkert vet.

Verdens helseorganisasjon (WHO) gir uttrykk for at den pågående panzootien med økt smitte fra fugl til

pattedyr er bekymringsfull (20). Det er likevel ikke gitt at dagens sirkulerende H5N1-virusvarianter vil resultere i en ny pandemi.

De aller fleste tilfellene av H5N1 hos mennesker har til nå vært forårsaket av direkte kontakt med smittet fjørfe. Fra 2004 og per 24. mai i år, er det globalt rapportert om 891 laboratoriebekreftede tilfeller av H5N1 hos mennesker, hvorav 463 dødsfall (21). Svært få av disse tilfellene har forekommet de siste årene, og enda færre har vært forårsaket av virus tilhørende H5N1 2.3.4.4b. Mennesker smittet under den pågående panzootien har med noen få unntak hatt mild sykdom.

Også andre fugleinfluensavirus har det siste tiåret smittet fra fjørfe til enkeltmennesker og gitt opphav til alvorlig sykdom. Eksempler på dette er A(H5N6), A(H7N9) og A(H9N2) som sirkulerer hos fjørfe i deler av Asia. I land der mennesker, fjørfe og svin lever tett på hverandre er risikoen til stede for dannelse av nye virus gjennom reassortering og tilpassing.

### Konklusjon

At det kommer nye pandemier, er helt sikkert. I den globaliserte verden vi lever i vil smitte kunne spre seg raskt. I land med forholdsvis gode helsevesener og muligheter for smittevern, vaksiner og behandlinger, er man

best stilt – selv om konsekvensene kan være alvorlige nok. Det er imidlertid verre for land uten de samme ressursene. Forebygging og håndtering av fugleinfluensa og andre zoonoser vil kreve en enda større internasjonal og tverrsektoriell Æn helse-tilnærming. Smittsomme sykdommer kjenner ingen landegrenser. Vi er avhengige av å dele kunnskap om virusene, samt ha felles løsninger for forebygging av og begrensning i spredning av smittestoffer som har evne til å hoppe mellom arter. Dette innebærer blant annet tidlig deteksjon, deling av overvåkingsdata og virussekvenser, samt god risikokommunikasjon.

### Referanser

1. Granstad S, Rømo G. Høypatogen fugleinfluensa i Norge. Massedød blant krykkjer i Nord-Norge sommeren 2023. *Nor Vet Tidsskr* 2023;135:516–8.
2. Adlhoch C, Fusaro A, Gonzales JL, Kuiken T, Marangon S, Niqueux É et al. Avian influenza overview September–December 2022. *EFSA J* 2023;21:e7786.
3. Nataraj R, Chandra A, Kesavardhana S. Avian influenza virus neuraminidase stalk length and haemagglutinin glycosylation patterns reveal molecularly directed reassortment promoting the emergence of highly pathogenic clade 2.3.4.4b A (H5N1) viruses. *bioRxiv* 2024.05.22.595329.
4. Refsum T. Høypatogen fugleinfluensa - hva betyr det, egentlig? *Animalia* 2021. <https://animalia.no/no/gomorning/dyrehelse/hoypatogen-fugleinfluensa--hva-betyr-det-egentlig/> (27.05.2024).
5. Plaza PI, Gamarra-Toledo V, Eugui JR, Lambertucci SA. Recent changes in patterns of mammal infection with highly pathogenic avian influenza A(H5N1) virus worldwide. *Emerg Infect Dis* 2024;30:444–52.
6. Granstad S, Rømo G, Helberg M, Åkerstedt J, Gjerset B, Bøe CA et al. Høypatogen aviær influensa – HPAI i Norge, Europa og globalt: Statusrapport for perioden 1. januar – 15. april 2024. Oslo: Veterinærinstituttet, 2024.
7. Domańska-Blicharz K, Świątoń E, Świątalska A, Monne I, Fusaro A, Tarasiuk K et al. Outbreak of highly pathogenic avian influenza A(H5N1) clade 2.3.4.4b virus in cats, Poland, June to July 2023. *Euro Surveill* 2023;28:2300366.
8. Lindh E, Lounela H, Ikonen N, Kantala T, Savolainen-Kopra C, Kauppinen A et al. Highly pathogenic avian influenza A(H5N1) virus infection on multiple fur farms in the South and Central Ostrobothnia

- regions of Finland, July 2023. *Euro Surveill* 2023;28:2300400.
9. Fusaro A, Gonzales JL, Kuiken T, Mirinavičiūtė G, Niqueux É, Ståhl K et al. Avian influenza overview December 2023–March 2024. *EFSA J* 2024;22:e8754.
  10. Agüero M, Monne I, Sánchez A, Zecchin B, Fusaro A, Ruano MJ et al. Highly pathogenic avian influenza A(H5N1) virus infection in farmed minks, Spain, October 2022. *Euro Surveill* 2023 ;28:2300001.
  11. Gamarra-Toledo V, Plaza PI, Gutiérrez R, Inga-Díaz G, Saravia-Guevara P, Pereyra-Munoz O et al. Mass mortality of sea lions caused by highly pathogenic avian influenza A(H5N1) virus. *Emerg Infect Dis* 2023;29:2553–6.
  12. Rimondi A, Vanstreels RET, Olivera V, Donini A, Lauriente MM, Uhart MM. Highly pathogenic avian influenza A(H5N1) viruses from multispecies outbreak, Argentina, August 2023. *Emerg Infect Dis* 2024;30:812–4.
  13. Pardo-Roa C, Nelson MI, Ariyama N, Aguayo C, Almonacid LI, Munoz G et al. Cross-species transmission and PB2 mammalian adaptations of highly pathogenic avian influenza A/H5N1 viruses in Chile. *bioRxiv* [Preprint] 2023.06.30.547205.
  14. Burrough ER, Magstadt DR, Petersen B, Timmermans SJ, Gauger PC, Zhang J et al. Highly pathogenic avian influenza A(H5N1) clade 2.3.4.4b virus infection in domestic dairy cattle and cats, United States, 2024. *Emerg Infect Dis* 2024;30: DOI: 10.3201/eid3007.240508.
  15. Uyeki TM, Milton S, Abdul Hamid C, Reinoso Webb C, Presley SM, Shetty V et al. Highly pathogenic avian influenza A(H5N1) virus infection in a dairy farm worker. *N Engl J Med* 2024 DOI: 10.1056/NEJMc2405371.
  16. Nguyen TQ, Hutter C, Markin A, Thomas M, Lantz K, Killian ML et al. Emergence and interstate spread of highly pathogenic avian influenza A(H5N1) in dairy cattle. *bioRxiv* 2024.05.01.591751.
  17. Shinya K, Ebina M, Yamada S, Ono M, Kasai N, Kawaoka Y. Avian flu: influenza virus receptors in the human airway. *Nature* 2006;440:435–6.
  18. Kumlin U, Olofsson S, Dimock K, Arnberg N. Sialic acid tissue distribution and influenza virus tropism. *Influenza Other Respir Viruses* 2008;2:147–54.
  19. Suttie A, Deng YM, Greenhill AR, Dussart P, Horwood PF, Karlsson EA. Inventory of molecular markers affecting biological characteristics of avian influenza A viruses. *Virus Genes* 2019;55:739–68.
  20. Joint FAO/WHO/WOAH preliminary assessment of recent influenza A(H5N1) viruses. 23 April 2024. [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/global-influenza-programme/2024\\_04\\_23\\_fao-woah-who\\_h5n1\\_assessment.pdf?sfvrsn=3ca3dba6\\_2&download=true](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/global-influenza-programme/2024_04_23_fao-woah-who_h5n1_assessment.pdf?sfvrsn=3ca3dba6_2&download=true) (27.05.2024).
  21. European Center for Disease Prevention and Control. Communicable disease threats report. Week 21, 18–24 May 2024. [https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Communicable-disease-threats-report-week-21-2024\\_0.pdf](https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Communicable-disease-threats-report-week-21-2024_0.pdf) (27.05.2024).

## TIPS REDAKSJONEN

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

Kontakt oss i redaksjonen: [nvt@vetnett.no](mailto:nvt@vetnett.no)

# SUNN HUD STARTER FRA INNSIDEN

ROYAL CANINs® Dermatologi sortiment inneholder ernæringsløsninger skreddersydd til alle trinnene i den kliniske tilnærmingen til katter og hunder.

Sortimentet omfatter blant annet ANALLERGENIC, som kan brukes som elimineringsdiett i forbindelse med minskelse av intoleranse for ingredienser og næringsstoffer.

Nå finnes også Anallergenic Small dogs og Hypoallergenic Puppy tørrfôr i vårt sortiment.





## Nytt fra Helsetjenestene

Redigert av Vibeke Tømmerberg

### Nyheter fra DVP storfe



#### Spørsmål og svar

På infosiden til DVP storfe ligger det en oversikt over ofte stilte spørsmål med svar. Her legger vi fortløpende ut relevante spørsmål som dukker opp om for eksempel vurdering av ulike indikatorer. Hvis man er i tvil om noe kan det være lurt å sjekke om man finner svaret her. Man kan også kontakte oss for å diskutere saker og vurderinger.

Kontaktinfo brukerstøtte:  
[vpstorfe@animalia.no](mailto:vpstorfe@animalia.no), tlf 91171050  
 (man, ons, fre kl. 10-15).

På grunn av ferieavvikling er telefonen stengt fredag i uke 24-27, samt hele uke 28.

Helsetjenesten for storfe jobber også med å revidere veilederen til besøket basert på erfaringer så langt. Ny versjon blir lagt ut på infosiden så snart den er klar!



#### Kalibrering av DVP-veterinærer

Helsetjenesten har begynt å se på kalibrering i DVP storfe. Det er ikke til å unngå at terskelen for å sette avvik eller foreslå forbedringer vil

variere noe mellom ulike veterinærer. Likevel ser vi at et lite utvalg ligger ganske lavt i forhold til snittet når det gjelder antall avvik som settes. Det kan i noen tilfeller være naturlige årsaker til dette, for eksempel om man gjennomfører svært få besøk kan det være tilfeldigheter som slår ut. Det vil også være reelle variasjoner mellom ulike praksisområder, men i noen tilfeller dreier det seg nok også om feilkalibrering.

Det er svært viktig for oss å jobbe målrettet med forbedring av kalibreringen i DVP storfe fremover. I løpet av september vil vi derfor sende ut informasjon til de som ligger veldig lavt i forhold til snittet, med en oppfordring om å evaluere egne vurderinger i forhold til veilederen.

Helsetjenesten kommer også til å arrangere noen webinarer i løpet av høsten, for utveksling av erfaringer. Vi håper å treffe så mange som mulig der!

#### TINE belønner ekstra tiltak for god dyrevelferd

Fra sommeren 2024 utvider TINE sitt tillegg for bærekraftstiltak. Det innebærer at TINEs produsenter kan få et tillegg i melkeprisen blant annet ved å gjennomføre ekstra tiltak for god dyrevelferd. Tiltakene dokumenteres av veterinær i rapporten fra DVP-

besøket, under punktet «Er det gjort ekstra tiltak for å bedre dyrevelferden i besetningen?».

Det er derfor viktig å være nøye med vurderingen og dokumentasjonen av dette punktet på besøkene fremover!

Ved spørsmål om registrering av ekstra tiltak, eller behov for å redigere/endre tidligere innsendte besøksrapporter kan man kontakte brukerstøtte.

Mer informasjon om bærekraftstiltaket finner man på TINEs nettsider.

#### Ferie og utsettelse

Nå nærmer sommeren seg, og erfaringsmessig er det mange produsenter som har behov for utsatt besøksfrist på denne tiden av året, både på grunn av ferieavvikling og beiteperioden.

Det er mulig for DVP-veterinærer å utsette besøksfristene med inntil 2 måneder. Dette gjør man ved å trykke på en produsent i listen «Mine produsenter» i Velferdsportal storfe, og deretter trykke på «Utsett frist». Vi oppfordrer til å gå gjennom lista med produsenter, for å vurdere behov for utsettelse.



## God start for DVP sau

Silje Johnsgard, spesialveterinær DVP storfe og sau, Animalia

**Dyrevelferdsprogrammet for sau (DVP sau) ble lansert i desember 2023 ved at den første av fem puljer ble innrullert i programmet og fikk tildelt frist for kurs og første veterinærbesøk. Nesten 1 400 veterinærbesøk er gjennomført i regi av programmet så langt, og rundt 90 prosent i puljen har fullført det obligatoriske kurset.**

DVP sau består av to deler; kurs og veterinærbesøk. Kurset er et e-læringskurs om sauens atferd og velferd. Vi anbefaler at man tar kurset før det første veterinærbesøket.

På veterinærbesøket er det fokus på rådgivning knyttet til dyrevelferd. Det er en rekke punkter som skal gjennomgås og vurderes, og disse er nærmere beskrevet i en besøksveileder som man finner på infosiden til DVP sau (gå til [animalia.no](http://animalia.no) --> sau --> DVP). Besøket skal gjentas minst hver 18. måned.

Besøkene registreres av veterinær i Velferdsportal sau (VPsau), den digitale plattformen til dyrevelferdsprogrammet. Her kan man som produsent også logge inn for å se egen status, opprette avtale med veterinær og finne lenker til kjøp og gjennomføring av kurs.

### Høy gjennomføringsgrad

Av totalt 1 542 produsenter som ble innrullert i desember, har nå cirka 90 prosent fullført kurset «Sauens atferd og velferd», og omtrent like mange har opprettet avtale med en veterinær i Velferdsportal sau (VPsau). 82 prosent har gjennomført sitt første veterinærbesøk.

Gjennomføringsgraden på både kurs og veterinærbesøk er med andre ord god, særlig med tanke på at første pulje havnet i en periode som typisk er ganske travel for både bønder og veterinærer.

Vi oppfordrer likevel de innrullerte som ikke har kommet i gang til å kontakte veterinær og avtale tidspunkt for besøket. Beiteperioden nærmer seg,

og det er ikke sikkert veterinærene vil ha mulighet til å ta alle besøkene etter sommeren. Da er det en ny pulje som innrulleres i programmet.

### De fleste driver godt

Det er gjennomført nesten 1 400 veterinærbesøk i DVP sau så langt. Det gir oss god dokumentasjon på dyrevelferden i norsk sauehold. Resultatene så langt tyder på at de aller fleste driver med sau på en god måte. Det settes generelt få avvik, men en del får likevel rådgiving i form av forslag til forbedringer i egen besetning. De viktigste forbedringsområdene ser ut til å være rutiner i lammingsperioden og forhold knyttet til oppstalling/liggeplass. I tillegg er det fortsatt mange som mangler funksjonell smittesluse.

### Gjelder alle driftsformer

DVP sau omfatter alle dyrehold som søker om tilskudd for mer enn 30 sauer, totalt cirka 9 000 produsenter. På sikt vil grensen på 30 dyr fjernes for å inkludere alle. Også de som driver helårs utedrift er omfattet av programmet. Resultatene så langt tyder på at en del mangler den nødvendige

tillatelsen fra Mattilsynet for denne driftsformen. Vi oppfordrer alle med helårs utedrift til å sjekke om man har dette på plass i forkant av besøket.

Animalia har sendt ut en påminnelse til Norsk Villsaulag om at DVP sau også gjelder for denne driftsformen.



Foto: Hilde Buer

# ORMEBEHANDLING TIL HUND OG KATT MED EN TABLETT

## MILBEMAX<sup>®</sup> VET. VELKJENT ORIGINALPREPARAT

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

\*særskilt behandlingsregime for øyeorm og hjerteorm, se SPC

**Milbemax vet. (milbemycinoxim/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 immaturre (katt) og adulte cestoder og nematoder av følgende arter: Hund: Cestoder: *Dipylidium caninum*, *Taenia spp.*, *Echinococcus spp.*, *Mesocestoides spp.*, Nematoder: *Ancylostoma caninum*, *Toxocara canis*, *Toxascaris leonina*, *Trichuris vulpis*, *Thelazia callipaeda*, *Crenosoma vulpis* (begrensning av infeksjonen), *Angiostrongylus vasorum* (begrensning av infeksjonen og sykdomsforebyggende). Katt: Cestoder: *Dipylidium caninum*, *Taenia spp.*, *Echinococcus spp.*, Nematoder: *Ancylostoma tubaeforme*, *Toxocara cati*. Hund og katt: Forebyggelse av hjerteorm (*Dirofilaria immitis*), dersom samtidig behandling mot cestoder er indisert. **Kontraindikasjoner:** Hund: Tabletter 2,5 mg/25 mg: Må ikke brukes til hunder som er under 2 uker gamle og/eller veier mindre enn 0,5 kg. Tyggetabletter 2,5 mg/25 mg: Må ikke brukes til hunder som veier mindre enn 1 kg. Tabletter og tyggetabletter 12,5 mg/125 mg: Må ikke brukes til hunder som veier mindre enn 5 kg. Katt: Tabletter 4 mg/10 mg: Må ikke brukes til katter som er under 6 uker gamle og/eller veier mindre enn 0,5 kg. Tabletter 16 mg/40 mg: Må ikke brukes til katter som veier mindre enn 2 kg. **Bivirkninger:** Hund og katt: I meget sjeldne tilfeller er der, spesielt hos unge katter, observert: overfølsomhetsreaksjoner, systemiske tegn (som sløvhets), nevrologiske tegn (som ataksi og muskelskjelvinger)(katt), (som ataksi, muskelskjelvinger og kramper)(hund) og/eller gastrointestinale tegn (som oppkast og diarré)(katt), (som oppkast, diarré, anoreksi og siktling)(hund). **Særlige forholdsregler:** Hund: Behandling av hunder med et stort antall sirkulerende mikrofilariar kan av og til føre til overfølsomhetsreaksjoner, som ikke er en direkte toksisk effekt av preparatet. Som følge av dette anbefales det ikke brukt til hunder som lider av mikro-filariaemi. 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. Drekthet og diegiving: Kan brukes. **Dosering:** Preparatet bør gis sammen med eller etter fôring. Hund: Minste anbefalte dose: 0,5 mg milbemycinoxim og 5 mg prazikvantel per kg gis som oral engangsdose. Ved behandling av *Angiostrongylus vasorum* skal milbemycinoxim 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 milbemycinoxim ved de resterende 3 ukentlige behandlingene. 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 milbemycinoxim gis som 2 behandling med syv dagers mellomrom. Når samtidig behandling mot cestoder er påkrevet, kan Milbemax erstatte enkeltstoffpreparat som kun inneholder milbemycinoxim. Katt: Minste anbefalte dose: 2 mg milbemycinoxim 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. (Informasjonene er forkortet i forhold til den godkjente preparatomtalen. Denne kan vederlagsfritt rekvireres fra Elanco).

Milbemax vet., Elanco og den diagonale logoen er varemerker som tilhører Elanco eller dets datterselskaper. © 2024 Elanco.

PM-NO-24-0044 04/2024

Elanco

# EFSA anbefaler forbedringer av dyrevelferd i egg- og kyllingproduksjonen

## Céline Løstegård

Veterinær og fagrådgiver  
Dyrevernalliansen

## Linn Merete Jonstang

Veterinær og fagrådgiver  
Dyrevernalliansen

EUs mattilsyn, EFSA, har publisert vitenskapelig baserte uttalelser om dyrevelferd i henholdsvis eggproduksjon og kyllingproduksjon, i form av to fagrapporter. Det er EU-kommisjonen som har bedt om uttalelsene. Rapportene vil inngå i det vitenskapelige grunnlaget for EUs «Farm to fork»-strategi og den pågående revideringen av EU-regelverket om dyrevelferd. Også i Norge er disse uttalelsene svært relevante for den kommende stortingsmeldingen om dyrevelferd og for revidering av norsk regelverk og bransjestandarder. Det er rundt tyve år siden sist EFSA publiserte tilsvarende fagrapporter om velferden i produksjoner med disse dyreslagene.

Rapportene omhandler beskrivelse av dagens produksjonssystemer,

eksisterende forskning, aktuelle dyrevelferdsindikatorer og konkrete anbefalinger til tiltak. Begge rapportene omhandler velferden på gården i alle livsfaser, inkludert avlsdyr. For kyllingproduksjon er også klekking inkludert.

Rapportenes anbefalte tiltak omhandler hvordan de påviste dyrevelferdsproblemene kan løses eller i hvert fall minskes i omfang, og inkluderer både genetikk og levemiljø. Det er ikke gjort økonomiske beregninger, men anbefalingene er innenfor rammene av kommersiell produksjon. Felles for eggproduksjon og kyllingproduksjon er anbefalinger om betydelig lavere dyretetthet, større variasjon og valgmuligheter i levemiljøet, bedre inneklimate og tilgang til vinterhage.



Bilde 1. Den første levetiden har kyllinger behov for et lunt sted å ta hvilepauser.  
Foto: Ihne Pedersen



Bilde 2. Vinterhager gir fuglene større plass, friskere luft og tilgang til dagslys.  
Foto: Iselin Linstad Hauge

### Bedre start på livet med fôr og vann

For kyllingproduksjon mener EFSA det er et betydelig dyrevelferdsproblem at nyklekkede kyllinger potensielt må vente flere døgn før de får tilgang til fôr og vann. Det anbefales at slik tilgang gis straks etter klekking, for å unngå tørst og sult. Dette kan skje ved bruk av gårdsklekking eller ved forbedringer på rugeriet.

### Bedret levestiljø uten bur og med større plass

EFSA slår fast at det er behov for grunnleggende bedring av levestiljøet. For eggproduksjon er konklusjonen at burfrie driftsformer er nødvendig for å sikre hønenes behov for fødesøk og utforskning, komfortadferd og behov for å søke hvile i høyden. Derfor anbefales det å utvikle burhold. Løsdrift i eggproduksjon og kyllingproduksjon bør være i form av et komplekst levestiljø med gode valgmuligheter mellom ressurser. Det stimulerer til bevegelse, gir økt mulighet for å tilfredsstille artstypiske adferdsbehov og forebygger sosialt stress. Sistnevnte er spesielt aktuelt for verpehøner. Også i avlsdyrbesetninger trengs det tiltak i levestiljøet, for å redusere sosialt stress og uønsket seksuell adferd.

Det anbefales omfattende reduksjon av dyretettheten i begge produksjoner. Dagens norske regelverk

tillater opptil 9 stk/m<sup>2</sup> for verpehøner og 36 kg/m<sup>2</sup> for slaktekyllinger. Konklusjonen for slaktekyllinger er at dyretettheten bør reduseres til maksimalt 11 kg/m<sup>2</sup>. Det vil fremme helse, muliggjøre tilfredstillende adferdsbehov og sikre tilstrekkelig hvile. For verpehøner er tilsvarende konklusjon at dyretettheten bør senkes til 4 stk /m<sup>2</sup>. Konklusjonene om dyretetthet er basert på ekspertvurderinger, litteraturstudier og studier ekspertpanelet har fått utført.

Også inneklimate påvirkes negativt av dagens høye dyretettheter. Siden høner lever lengre enn slaktekyllinger,

er dårlig inneklimate en større belastning for dem. Det anbefales å unngå ammoniakkonsentrasjoner over 15 ppm for slaktekylling og 10 ppm for verpehøner. Disse nivåene er betydelig lavere enn dagens bransjestandard på 20 ppm.

### Dagslys og skjermede hvilesteder

Generelt er levestiljøet i dagens egg- og kyllingproduksjon ifølge EFSA for ensformig. Det er behov for større valgmulighet mellom soner tilpasset ulike adferdsbehov og mer variasjon i belysningen. Det anbefales bruk av dagslysetterlignende fargespekter og at fuglene dessuten får oppleve naturlig dagslys.

For begge produksjoner vektlegges viktigheten av at fuglene har egnede, uforstyrrede hvilesteder. For høner er det aller viktigste at hvileplassene er i høyden, og at aviarets utforming forebygger kjølbekningsbrudd. For kyllinger fremheves plattformer som et viktig tiltak. De gir mulighet til hvile både oppå og under. I kyllinghus er anbefalingen at plattformer utgjør minst 10 % av tilgjengelig gulvareal. Slaktekyllingenes avlsdyr bør ha tilgang til vagler.

Den første levetiden har kyllinger et biologisk behov for tilgang til et varmt og lunt sted gjennom dagen for å hvile. I begge produksjoner anbefales det derfor å innrede dyrerommet den første levetiden med mørke, skjermede hvileområder, for eksempel i form



Bilde 3. Mindre hurtigvoksende hybrider, lavere dyretetthet og bedre belysning er blant tiltakene EFSA anbefaler for kyllingproduksjon. Foto: Ihne Pedersen



+

# IDEXX 360

A diagnostic partnership that revolves  
around you and your patients



Tell me more

+

No Capital Investment. No Lease. No Maintenance fees.

+

+

+



+

Powerful on their own. Unstoppable together.

**IDEXX**

Clinics that are part of a corporate group under existing pricing agreements with IDEXX are not eligible for this promotion.



## Veterinær søkes til 100% stilling hos Vettre Dyreklinikk i Asker

Vettre Dyreklinikk er en moderne klinikk i nye lokaler på Vettre i Asker. Vi er to veterinærer som jobber fulltid, samt assistenter, og har de fleste fasiliteter for å kunne ta imot det meste av kirurgi, tannbehandling og indremedisinske kasus. Vi har en lojal og hyggelig kundekrets som gjør vår arbeidshverdag trivelig.

Vi vokser stadig og i den forbindelse ønsker vi nå å utvide med en veterinær som vi kan jobbe sammen med i våre daglige gjøremål.

Vi ønsker en veterinær som er allsidig og som kan jobbe godt både selvstendig og i team. Arbeidsoppgavene er varierte og du vil få en variert arbeidsdag med ulike ansvarsområder.

Du har stor lidenskap for veterinærmedisin og finner glede i det å jobbe med blant annet tannbehandling og munnhelse. Du har et sterkt ønske om å videreutvikle deg selv og forme arbeidsplassen til det beste for deg selv og pasientene. Vi vil selvsagt høre fra deg om det er andre arbeidsfelt som ligger deg nært enn tannbehandling, men det vektlegges om du har interesse og kunnskap innen odontologi.

### Hva vi tilbyr

- Varierende arbeidsoppgaver både klinisk og administrativt
- En liten moderne klinikk som er godt utstyrt
- Mulighet til å forme klinikken sammen med veterinærene
- En hyggelig kundebase
- Mulighet for faglig utvikling, kursing

Vi setter pris på om du har erfaring eller etterutdanning, men samtidig oppfordrer vi også nyutdannede til å søke. Vi er en gjeng som trives i hverandres selskap og gleder oss til å møte deg.

Vennligst send søknad og CV til [post@vettredyreklinikk.no](mailto:post@vettredyreklinikk.no) eller for generelle spørsmål. Søknadene vil bli vurdert fortløpende. Søknadsfrist snarest.



## Registrering av arvelige kliniske sykdommer i NKKs DogWeb

I oktober 2017 åpnet Norsk Kennel Klub (NKK) et system hvor veterinærer kan registrere arvelig klinisk sykdom på hund. Hensikten med systemet var å utvikle avlsverktøy hvor eiere og oppdrettere har mulighet til å være åpne om sykdom på sine linjer, og få registrert dette på en måte som gjør informasjonen lett tilgjengelig via NKKs database DogWeb. Vi ønsker å oppfordre veterinærer til å benytte denne muligheten da vi ser at systemet blir for lite brukt.

### Hvorfor registrere sykdom?

Registrering av arvelig klinisk sykdom er viktig for oppdrettere som ønsker å finne en sunn partner til sin hund. Når helsedata på ulike individer og linjer er lett tilgjengelig, vil det være enklere å planlegge sunn avl. Registrering av arvelig klinisk sykdom vil også kunne gi raseklubbene en pekepinn på hva de bør ta hensyn til i framtidig avlsarbeid. Dermed vil dette systemet kunne gi helsemessig gevinst hos de ulike rasene. Det er også en unik mulighet for oppdrettere som ønsker å vise at de setter helse først i avlsarbeidet. Det

er imidlertid viktig at det registreres så mange arvelige kliniske sykdommer som mulig, for at verktøyet skal bli godt.

### Krav til registrering

For å registrere sykdomsdiagnosen, må sykdommen være antatt arvelig. Sykdommen må ha betydelig effekt på hundens livskvalitet, og kreve livslang medisinering eller operasjon. Eksempler på slike diagnoser er atopi, hypotyreose, syringomyeli, entropion, albueleddystrofi (AD), brachycephalic obstructive airway syndrome (BOAS) et cetera. Diagnosen må være sikker. Før diagnosen kan registreres må eier signere et underskriftsskjema (eventuelt kan førvert etter intern avtale signere for eier), hvor han/hun godkjenner at veterinæren offentliggjør diagnosen.

### Hva har diagnosen å si for eier/oppdretter?

Enkelte vil kanskje føle at en diagnose som er synlig i DogWeb vil stille hunden og/eller oppdretteren i et dårlig lys. Dette tilbakevises på det

sterkeste. En diagnose som er offentlig kjent vitner om en ansvarsfull eier/oppdretter som ønsker å hjelpe til i arbeidet med sunnere hundeavl. Man må huske på at norske hunders framtidige helse og velferd avhenger svært mye av dagens oppdrettere og deres valg av avlshunder. Registrering i DogWeb vil derfor være et kvalitetsstempel på ærlighet, åpenhet og ansvarsfølelse.

Norsk Kennel Klub anbefaler derfor alle eiere til å oppfordre veterinæren sin om å registrere hundens diagnoser i registeret for arvelig klinisk sykdom.

Takk for at du bidrar til ansvarlig avl og god helse hos norske hunder og bruker de registreringsmulighetene som fins hos Norsk Kennel Klub. Du finner mer informasjon om registrering av kliniske diagnoser på NKKs nettsider: <https://www.nkk.no/for-veterinaerer/>

#### Hanne Christine Øverli

Veterinær og avdelingsleder NKK helse og registrering

#### Anne Ramstad

Veterinær, nestleder i Avls – og sunnhetsutvalget Norsk spanielklubb

## Fra 1. juni 2024 blir det ikke lenger gitt informasjon om lumbosakral overgangsvirvel i forbindelse med offisiell avlesning av HD-bilder

I en årrekke har NKKs HD-avlesere gitt informasjon om tilstedeværelse av lumbosakral overgangsvirvel (Lumbosacral transitional vertebrae, LTV) som er synlig på røntgenbildene som innsendes for offisiell avlesning av HD-status. Dette har ikke vært en offisiell avlesning, men ble initiert i forbindelse med innsamling av materiale til forskningsprosjekter. Denne informasjonen er gitt i de tilfeller der man ved HD-avlesning kan se LTV. Fra 1. juni 2024 blir ikke denne

informasjonen lenger gitt i forbindelse med avlesningen av offisiell HD-status.

Det er flere grunner til at ordningen avsluttes: Informasjonen er blitt oppfattet som en offisiell avlesning. Dette til tross for at det ikke foreligger en internasjonal akseptert prosedyre for hvilke røntgenbilder som skal tas for å påvise LTV. Ved avlesning av HD er det kun behov for bilder i ett plan, mens det bør foreligge bilder i minst to plan for avlesning av LTV. Videre finnes det ikke en internasjonal enighet om en

graderingsskala for LTV eller hvordan den forholder seg til individets kliniske tilstand og hvordan påvisning av LTV kan benyttes i avlsarbeidet. I Norden er det bare Finland som har valgt å igangsette gradering av LTV.

Offisiell avlesning av LTV for registrering i DogWeb vil kunne startes når det foreligger en internasjonal akseptert prosedyre og graderingssystem og etter søknad om registreringskrav av LTV fra aktuelle raseklubber.

# NORSK VETERINÆRTIDSSKRIFT 2023

Utgitt av Den norske veterinærforening 135. årgang

## REDAKTØR

Steinar Tessem

## VETERINÆRMEDISINSK REDAKTØR

Stein Istre Thoresen

## REDAKSJONSSEKRETÆR

Mona Pettersen

## FAGLIGE MEDARBEIDERE

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

## LEDER

**Akselsen, B.** Arbeidslivet er givende og krevende. 138

**Akselsen, B.** Den veterinære identiteten er viktig! 210

**Akselsen, B.** Det er kun ett folkeregister – slik må det være for dyr også! 482

**Akselsen, B.** Dyrevelferd – det er det det handler om! 70

**Akselsen, B.** Hva slags samfunn får vi uten veterinærer? 542

**Akselsen, B.** Nyt sommeren! 290

**Akselsen, B.** Sammen og samlet! 4

**Akselsen, B.** Vår samfunnsrøst! 422

**Akselsen, B.** Ønsker nye studenter velkommen! 358

**Tessem, S.** God dyrevelferd er en konstant utfordring. 544

**Tessem, S.** Høypatogen fugleinfluensa øker i utbredelse. 484

**Tessem, S.** Mer flått i vente. 72

**Tessem, S.** Måltrettet rekruttering gir resultater. 6

**Tessem, S.** Sovende bjørner kan bidra til bedre folkehelse. 140

**Tessem, S.** Veterinærstudenter deler opplevelser fra Afrika. 360

**Tessem, S.** Vi må følge med hele tiden. 424

**Thoresen SI, Tessem S.** Dyrenes velferd – ser vi det vi bør og vil se? 212

**Thoresen SI, Tessem S.** Dyrevelferd må gjelde også for forsøksdyr. 292

## NYHETER

### Nytt fra foreningen

Flere kommuner klarer ikke å oppfylle sitt lovpålagte ansvar. 488

Ingen dyr skal lide for sitt utseende. 296

Kjæledyr rapport gir unik innsikt i dyrenes liv. 144

Kraftig styrking av veterinærtjenester må til. 488

Nedgang i antibiotikabruk til dyr i Europa. 548

Norsk landdyrhelse fortsatt i verdenstoppen. 216  
Ny generalsekretær i Veterinærforeningen tiltrekker 1. august. 216

Oppdaterte retningslinjer for dyr med antibiotikaresistente bakterier. 76

Rapport om mangelen på veterinærer i distriktene. 296

Rapport om tilgang på veterinærtjenester. 144

Reduksjonen i antibiotika til norske dyr fortsetter. 428

Rekordhøyt antall døde fisk i oppdrettsnæringen. 144

Selvmordstanker blant veterinærer er kartlagt. 364

Stimuleringsinnskudd til veterinærdekning i 2023. 10

Storfetuberkulose påvist – ber veterinærer være oppmerksomme. 76

Sverige: Obligatorisk id-merking av katt fra 2023. 10

Syke villfugler må holdes borte fra dyreklinner. 364

Trenger mer forskning på dyrehelse og -velferd. 428

Veterinærforeningen advarer mot utvidet eierinseminasjon på storfe. 10

Veterinærinstituttet og DyreID samarbeider om sykdomsovervåking. 548

Veterinærmedisinsk kompetanse må inn i beredskapsarbeidet. 548

Veterinærstudenter får eget lokale på Ås. 76

### Veterinærer i media

«Dagens situasjon er ikke haldbar». 362

Afrikansk svinepest påvist hos villsvin i Sverige. 426

Avlivet 7500 verpehøner på mistanke. 214

Dvergbendelorm påvist på elg. 8

Flere påviste tilfeller av tuberkulosesmitte. 74

Frankrike vaksinerer ender mot fugleinfluensa. 486

Fransk hjerteorm påvist i Norge. 294

Fugleinfluensaviruset fortsetter å hjemsøke Europa. 8

Full veterinærdekning i Rauma. 142

Halvering av tilsyn fra Mattilsynet. 294

Innsamling til veterinær over all forventning. 214

Lakselusutbrudd i islandsk oppdrettsanlegg er en «velferdskatastrofe». 546

Mattilsynet: Avl på scottish fold er ulovlig. 362

Oppdrettslaks er ulovlig sendt ut av landet. 546  
Over 24 000 fugler er døde av fugleinfluensa. 426

Overvåkning av bakterie bidrar til økt mattrygghet. 142

Rapport viser regelbrudd i halvparten av svinebesetningene. 74

Rensefisk skal sorteres ut før lakselusbehandling. 294

Samfunnet skriker etter veterinærer. Regjeringen bygger ned. 486

Tjener seg rik på pus. 74

## DEBATT

**Bjormo SJ, Mørk S.** Den nye generasjonen vaktveterinærer. 12

**Hansen, B.** Veterinærrekruttering – slik gjør vi det i Vesterålen! 79

**Hauge, L.** Hva kan vi lære av Statens vegvesen? 146

**Poppe TT, Binde M.** Alt er vann? 78

**Slettebø, J.** Veterinærdekning for framtida. 80

**Wemmestad-Haaland, G.** Vindmøllerparker aktualiserer Mattilsynets rolle for å overvåke bisphenol A. 148

**Westgård AM, Bysheim H, Bjerke HS.** Fisk er dyr! 430



## ■ FAGARTIKKEL

### **Amundsen M, Brandal M, Juklerød C.**

Behandling av bakteriell pyothorax hos hund og katt. 490

### **Erlandsen KS, Mandelin MJ, Sævik BK.**

Hemangiosarkom i milten hos små hunder: Kasusserie og litteraturstudie. 222

### **Granås, TM.** Kobbertoksikose hos hund. 432

### **Mo J, Kleppen HP, Frantzen C,**

**Bårdsen E, Støtvig I, Gillund B.** Bruk av bakteriofagproduktet Custus®YRS til smittepresskontroll og sykdomsforebygging hos atlantisk laks. 150

### **Reiestad LB, Bonstad H, Engeland IV**

Persisterende ductus arteriosus hos katt. 550

### **Sjursen, T.** Helseproblemer hos brakykefale

hunderaser. 366

### **Stentun LM, Bull I.** Årsaker til tannekstraksjon

og forekomst av postoperativ infeksjon etter tannekstraksjon hos hund og katt. 82

### **Sund I, Vatne L, Jauernig S.** Persisterende

ductus arteriosus hos hund. 16

### **Ådneram MK, Skancke E, Nerhagen S.**

Gastrointestinale lidelser hos hund og bruk av antibiotika. 498

## ■ FAGAKTUELT

### **Becher F, Njaa AH.** Viktigste møteplass for alle

veterinærstudenter. 380

Blåtunge påvist i Nederland. 515

### **Granstad S, Rømo G.** Massedød blant krykkjer i

Nord-Norge sommeren 2023. 516

### **Heiene, R.** Utvikling av nefrologi og IRIS. 160

### **Kjæstad HP.** Fra undersøkelse til diagnose –

hvordan tenker klinikerer? 92

Send inn ditt slagord for dyrevelferdsåret 2024.

575

### **Smith, A.** Bruk av forsøksdyr i Norge fra 2018 til

2021. 302

### **Stuen, S.** Flått og flåttbårne smittestoff i Norge.

106

### **Aktuelle sykdomsutbrudd og diagnoser**

#### **Alarcón M, Wisløff H, Kvinnsland HH.** Infeksiøs

lakseanemi hos atlantisk laks. 378

#### **Kampen AH, Ptochos S, Hammes IS,**

#### **Fjermestad-Eie B, Haaland AH, Schei-Berg**

**E.** *Psoroptes ovis* påvist på geit i seks fylker i

2022/2023. 162

#### **Lie K-I, Kraugerud M, Østevik L, McDougall**

**KK.** Lymfosarkom hos atlantisk laks. 570

#### **Olsen L, Reiten MR, Ytrehus B.** Infeksjon med

høypatogent aviært influensa A-virus hos rødrev.

568

#### **Østevik L, Roiha IS, Strøm S.** Finnesår i

brystfinne hos atlantisk laks. 163

#### **Østevik L, Sandvik AAK.** Gassblæresyke og

øyeskader hos atlantisk laks. 571

## Doktorgrad

Andreas Riborg: Økt kunnskap om bakterien

*Yersinia ruckeri*. 273

David Persson: Viktig verktøy for å redusere

dødelighet i oppdrettsnæringen. 311

Karin Westereng Handegård: Avl kan bidra til

å gi hunder som er mindre redde for fyrverkeri.

382

Khadeeja Siddique: Viser hvordan fiskens

hypofyse er organisert og regulert. 166

Kim Kathrine Linderud Bellamy: Ny kunnskap om

arvelige sykdommer hos bichon havanais. 520

Kristine Eraker Aasland Hansen:

Miljøgiftblandinger påvirker stresshormoner og

kreftutvikling hos forsøksmus. 33

Line Ahlén: Kjøp av livdyr og dårlig renhold er

risikofaktorer for digital dermatitt. 444

Liv Østevik: Notvask og avlusing kan føre til

gjelleskader. 272

Marit Smistad: Ny forskning om streptokokker

kan bli et viktig verktøy for friskere dyr i

moderne norsk dyrehold. 310

May Linn Buberger: Trygt å spise kylling, til

tross for tidligere funn av antibiotikaresistente

bakterier. 445

Tsegabirhan Kifleyohannes Tesama: Har

undersøkt overføringsveier for tarmparasitter i

Etiopia. 112

Weiwen Zhou: Ny kunnskap om rensefisks

fordøyelsesfysiologi og ernæringsbehov. 385

## Hva er diagnosen?

### **Robbestad J, Erlandsen K, Friestad A, Sævik**

**BK.** Her er diagnosen. 102

### **Robbestad J, Erlandsen K, Friestad A, Sævik**

**BK.** Hva er diagnosen? 98

## Nytt fra Helsetjenestene

«Opplæringsprogrammet

Dyrevelferdprogrammer og veterinærens rolle».

159

Dyrevelferdsprogram for sau. 567

Kalvedød og Dyrevelferdsindikatoren med vekt

på kalv (delindikator kalv). 88

Kutrivsel-prosjektet er i rute! 88

Ny helsekode for å skille metritt og endometritt.

88

### **Smistad, M.** Nytt fra TINE. 159

Smitteverndel i dyrevelferdsprogrammet

erstatte Helsestorfe-attest. 27

### **Svendsen, S.** Dyrevelferdsprogram for sau. 158

Utfordringer med forurensete beitearealer,

førhøsting og skadde rundballer etter flom. 440

Utredning kalv. 512

Vil du øke kompetansen din på klauvhelse? 440

11 000 produsenter har gjennomført

veterinærbesøket i DVP storfe. 300

Bli med på Klauvas år! 298

Kurset for DVP-veterinærer – Modul 3 *Fjorfe* er

nå klar! 298

Nytt om og for SPF-besetninger. 299

## Produksjonsdyr

### **Muri K, Stubbsjøn SM, Tufte PA, Mejdell C,**

**Kampen AH, Moe RO.** Prosjekt FåreBygg: Hva

betyr mest for bonden, og hva betyr mest for

sauen? 504

## Smådyr

### **Eklund V, Holte RE, Jervan M.** *Angiostrongylus*

*vasorum* hos hund. 560

### **Jervan M, Holte RE, Schamaun A.**

Løkforgiftning hos hund. 28

## Tema: Dyrevelferdskriminalitet

### **Lillehaug, A.** Bondevelferd og dyrevelferd

henger sammen. 270

### **Mejdell CM, Stubbsjøn SM.** Er det vondt å sulte

i hjel? 252

### **Mejdell CM, Stubbsjøn SM.** Smerte og frykt hos

dyr. 260

### **Muri K, Augusti E-M, Bjørnholt M, Hafstad GS.**

Aktuell publikasjon: Stor norsk undersøkelse

bekrefter sammenhengene mellom vold mot

familiedyr og vold mot barn. 238

### **Muri K, Nesje M.** Regionale seminarer for å

stimulere til tverrprofesjonelt samarbeid om vold

mot dyr og vold i nære relasjoner. 242

### **Olsen, TS.** Alle dyr skal ha et vern. 232

### **Stavenes, B.** Mattilsynets arbeid for god

dyrevelferd. 265

### **Stubbsjøn SM, Mejdell CM.** Påført lidelse ved

drukning av dyr. 256

## ■ YRKE OG ORGANISASJON

### **Akselsen, B.** Hunder med arvelige lidelser må

ikke brukes i avl. 521

### **Arnemo JM, Evans AL, Tryland M.** Én helse i

de dype skoger. 170

### **Bakken G, Bakken RM.** Holdning til bruk av dyr

til nytteformål – før og nå. 40

### **Becher, F.** Arendalsuka – en viktig arena for

politisk påvirkning. 466

### **Bruheim J, Bjørmo SJ.** Studentwebinær om

arbeidslivet. 120

Bærekraftig virksomhet for veterinærer. 459

### **Gjerdum CW, Tranås KW.** Bidra til bedre

kjønnsbalanse i veterinæryrket. 52

### **Gjestvang J, Bjørge ES.** Nei til cavalier, ja til

bulldogg. 586

### **Gjestvang J, Bjørge ES.** Orientering om dom

i Borgarting lagmannsrett av 18.11.2022 om

fortsett avl av engelsk bulldogg og cavalier king

charles spaniel vil være mulig. 34

Hunder med korsbåndssykdom søkes til klinisk

studie. 116

Høyesterett har avsagt dom i hundeavlsak. 525

### **Koppang EO, Bjørgen H.** Over 100 samlet til

anatomikongress på Sundvolden. 464

### **Langvad, RK.** Hjælp: Min chef driver mig til

vanvid! 450

**Liveen, E.** Om storfetuberkulose i Norge. 447

**Lunde, K.** Pensjonistene er gull verdt. 594

**Mejdell, C.** Stortingsmeldingen om dyrevelferd – hva skjer? 58

**Njaa, AH.** Karrieredag i regi av DNV-S og NMBU onsdag 13. september. 577

Norsk veterinærtidsskrift – fra gamle dager. 527

**Poppe TT, Ingebrigtsen K.** Donald Duck og «Eggmysteriet»: En ukjent del av norsk veterinærhistorie? 326

**Ravnås CE, Akinsanmi-Guren E, Abildsnes RK.** Tre veterinærstudenters reise til Afrikas varme hjerte. 386

**Refsum T, von Krogh A.** Veterinært bærekraftforum. 186

**Rødevand, S.** Du kan miste AFP. 470

**Rødevand, S.** Hvilken lønn er pensjonsgivende i innskuddspensjon. 468

Rådet for dyreetikk: Om skadedyr. 453

**Rådet for dyreetikk.** Etske temaer knyttet til dyrevelferd i Norge. 524

**Sjølie, R.** Nye vaksinasjonskrav i NKK fra nyttår. 54

**Tessem, S.** 125-åring setter søkelyset på veterinærenes yrkesetikk. 593

**Tessem, S.** 20 års relasjon går mot slutten. 314

**Tessem, S.** Arbeidsgruppe foreslår nye løsninger for veterinærtjenester. 218

**Tessem, S.** NINA søker veterinærer med immobiliseringskurs. 184

**Tessem, S.** Rom for kraftigere regulering i oppdrettsnæringen. 183

**Tranås, KW.** Vellykket ph.d.-dag på Veterinærhøgskolen. 324

**Tronstad, Ø.** Veterinærer med gull i OL. 392

## Bokomtale

**Aspholm M, Wasteson Y.** Hvordan skal det gå med dyr og folk i Arktis? 198

**Dolvik, N.** Mor, livet mitt og utsikten. 56

**Mejdell, CM.** Mest omfattende håndbok om dyrevelferd til nå. 122

**Nesbakken, T.** Kjemisk mattrygghet. 462

**Thoresen, SI.** Til dyrene. Sannheten om norsk dyrevelferd. 276

**Aamodt, O.** Løp og kjøp eller meld deg inn. 526

## Dyrisk

**Nilsen, A.** Kvalpesjuke. 316

**Nilsen, A.** Klinik og kapital. 461

**Nilsen, A.** Lungeorm. 408

**Nilsen, A.** Når nettene blir lange. 578

**Nilsen, A.** Øyreverk. 522

## Midtsider innhold

Norsk veterinærtidsskrift 2022. 319

## Nytt fra SVF

**Holand, A.** Diagnostikk og behandling av neurologiske og oftalmologiske lidelser. 48

**Holand, A.** Styreaktiviteter i 2023. 588

**Holand, A.** SVF-medlemmene er automatisk FECAVA/WSAWA-medlemmer. 113

## Markering av Halvor Paus

**Paus, E.** Han fikk et godt dyrliveliv. 590

**Paus, H.** Brudekuene fra Alvdal. 528

**Paus, H.** Den grå. 529

**Paus, H.** Farvel med en pinsett. 596

**Paus, H.** Sorte prins. 180

**Paus, H.** Spritresepten. 456

**Paus, H.** Til en praksiskoffert. 332

**Paus, H.** Underet. 406

**Tessem, S.** 100 deltok på 100-års-markering for Halvor Paus. 454

**Thoresen SI, Tessem S.** Han har betydd mye for veterinærene. 178

## Spesialistjournal

**Ernst, R.** Spesialistjournaler om hundens og kattens sykdommer. Hjerteorm. 336

**Grosås, S.** Spesialistjournaler om hundens og kattens sykdommer. "Cherry eye". 189

**Holte, RE.** Spesialistjournaler om hundens og kattens sykdommer. Hematologi. 396

**Sund, I.** Spesialistjournaler om hundens og kattens sykdommer. Granulomatøs meningoencefalitt. 580

## Temaserie

**Vatle, A-BW.** Hjelp til selvhjelp. 50, 118, 176, 274, 312

## Veterinærdagene 2023

**Tessem, S.** Vel blåst! 333

## NAVN

### Minneord

Hans Olav Djupvik. 201

Knut Truls Gysler. 412

Lars Haugene. 532

Inger Nafstad. 411

Erik Wahl. 531

Mogens Østensvig. 63

## KURS OG MØTER

### Fond, stipendmidler og priser

Astri og Birger Torsteds legat til fordel for dyrene. Utlysning av midler til veterinærmedisinsk forskning. 532

DNVs faglige-vitenskapelige fond. Utlysning av ledige midler 2023. 130

Utlysning av midler fra SVFs vitenskapelige og faglige fond 2023. 536

### Hadelandsplattformen

Veterinærforeningens strategiplan 2022-24. 245

# LIDOKEL-ADRENALIN VET.

## NÅ GODKJENT TIL BRUK PÅ SPEDGRIS OG KALVER



GODKJENT  
TIL SPEDGRIS  
INNTIL  
7 DAGERS  
ALDER



GODKJENT  
TIL KALV  
INNTIL  
4 MÅNEDERS  
ALDER

Lidokel-Adrenalin vet. 20 mg/ml + 0,036 mg/ml injeksjonsvæske, oppløsning til hest, hund, kalv og spedgris. ATC-kode: QN01B B52. Indikasjon: Hest, hund og kalv (inntil 4 måneder): epidural-, lednings-, og infiltrasjonsanestesi. Spedgris (inntil 7 dager): lokalanestesi av hud og ved lesjoner. Kontraindikasjoner: Lidokain skal ikke injiseres i infisert vev. Skal ikke brukes ved sjokktilstander, hjerteblokk, neurologiske lidelser, septikemi og alvorlig hypertensjon. Epiduralanestesi skal ikke gis til dyr med dårlig allmenntilstand. Skal ikke brukes ved kjent overfølsomhet for virkestoffet/virkestoffene, eller noen av hjelpestoffene. Bivirkninger: Overdosering eller intravaskulær injeksjon kan forårsake kvalme og oppkast, eksitasjon, kramper, hypotensjon eller hypertensjon. Dersom det oppstår sirkulasjons- eller respirasjonskomplikasjoner, legges dyrets forpart lavt og det igangsettes kunstig respirasjon. Forsiktighetsregler: Bør ikke brukes til perifere kroppsdeler pga. faren for gangren. Intravaskulær og intraartikulær injeksjon må unngås. I forbindelse med fødsel må en utvise spesiell forsiktighet ved epiduralanestesi fordi dyrene da er spesielt følsomme for denne anestesiformen. En betydelig lavere dose må brukes. Interaksjoner: Adrenalinholdige preparater bør brukes med forsiktighet i forbindelse med inhalasjonsanestesi pga. fare for hjerterytmier. Forsiktighet bør utvises ved kombinasjonen lidokain/fentiaziner. Drektighet/diegiving: Kan brukes til drektige dyr. Det forventes ikke karsinogen effekt av lidokain. Det er ikke funnet uønskede effekter i drektige rotter eller gravide kvinner som er eksponert for lidokain i drektighet/svangerskap. Det er gjort studier med metabolitten 2,6-xylidin som indikerer at metabolitten har mutagene egenskaper in vitro og har genotoksiske egenskaper in vivo. Kan brukes under laktasjon. Administrasjonsveier og dosering: Dosen må justeres i hvert enkelt tilfelle med følgende retningslinjer: Hest: ledningsanestesi: 2-5 ml. Lav epiduralanestesi: 6-10 ml. Hund: avhengig av ønsket effekt fra 1 ml/4,5 kg 1 ml/2,3 kg. Kalv: ledningsanestesi 2-5 ml. Spedgris: 0,2-0,4 ml intratestikulært og subkutant ved kastring <7 dager. Overdosering/Forgiftninger: Overdosering eller intravaskulær injeksjon kan forårsake kvalme og oppkast, eksitasjon, kramper, hypotensjon eller hypertensjon. Dersom det oppstår sirkulasjons- eller respirasjonskomplikasjoner, legges dyrets forpart lavt og det igangsettes kunstig respirasjon. Oppbevaring: Oppbevares i kjøleskap (2 °C - 8 °C). Holdbarhet: Holdbarhet for veterinærpreparatet i uåpnet salgspakning: 2 år. Holdbarhet etter anbrudd av indre emballasje: bruk umiddelbart. Pakninger: Hetteglass 1 x 100 ml og 12 x 100 ml. Basert på SPC godkjent av DMP/EMA: 10.05.1995. Sist endret: 15.03.2023. Fullt SPC kan leses på [www.felleskatalogen.no](http://www.felleskatalogen.no).

MT inneholder:  
VetPharma AS  
Ravnsborgveien 31  
1395 Hvalstad

**VP**  
ET PHARMA AS

# Hans Gunnar trives som – vil jobbe til han blir 70



# dyrlege

**Hans Gunnar Bruheim (62) har nesten 40 år bak seg som dyrlege i Midtre Gauldal. Det har han tenkt å fortsette med for fullt til han blir 70.**

**Tekst og foto:  
Edel Mari Halseth**

Hans Gunnar Bruheim er medlem i det som kanskje kan sies å være Norges største veterinærsekt. Far, to sønner og et barnebarn ble dyrlege.

– Min far er dyrlege og min eldste sønn. Jeg har en bror som er dyrlege også er min svigerfar det, sier Bruheim.

Selv har han snart 40 års erfaring som veterinær i kommunen. Til høsten fyller han 63 år.

– Jeg har nok planer om å kjøre for fullt til jeg blir 70 år ja.

## Farsarv

Lidenskapen for yrket har han arvet etter sin far. Hans Gunnar var tre år da familien kom til Haldalen. Der hadde far Mathias Bruheim fått seg jobb som dyrlege.

– Jeg hang med på praksis hele tiden, helt fra jeg var bleieunge. Jeg var veldig interessert.

Bruheim fikk selv fast ansettelse som dyrlege i kommunen i 1991. Før den tid finansierte han studiene ved å hjelpe faren. Da gikk det i sauevaksinering og inseminering av ku i helger og ferier.

– Neste år har jeg mer eller mindre vært her i 40 år.

## Distrikts- og fylkesveterinær

I 1998 jobbet han som distriktsveterinær i ett år. I fire år hadde han halvstilling hos fylkesveterinæren, og i to år hadde han halvstilling hos Mattilsynet.

Parallelt har han hele tiden kjørt praksis i Midtre Gauldal. Praksis er uttrykket veterinærene bruker på den delen av jobben som innebærer besøk hos bøndene.

## Kone og tre sønner

I dag bor Hans Gunnar og kona Tine på Melhus. Der har de bodd siden 1991.

De tre voksne barna har flyttet ut. Den eldste sønnen Jo på 33 år er



Dyrlege Hans Gunnar Bruheim (t.v.) deler kontor og erfaringer med kollegene Margit Lovise Solem og Øyvind Vada.

Dyrlege Hans Gunnar Bruheim



Hans Gunnar Bruheim trives godt i jobben som dyrlege.



Her er Bruheim på gårdsbesøk hos Steinar Winsnes i Singsås.



Interessen for dyr går i arv. Yngstesønnen Esten er ansatt som foringsrådgiver i Tine, men har vært med faren ut i praksis siden han var en liten gutt. Nå hjelper han til ved behov.

dyrlege, Simen på 30 er sjef for et bruktbilfirma og yngstesønnen Esten på 27 er spesialrådgiver hos Tine.

Kona er utdannet spesialsykepleier. I 25 år jobbet Tine på nyfødt intensiv ved St Olavs. De siste årene har hun jobbet i utlandet. Først for det internasjonale Røde Kors. Nå har hun fast ansettelse i utenlandsavdelingen i norsk Røde Kors.

– Hun har vært fire ganger i Afrika, i Sør-Sudan, Etiopia, i Jemen tre

ganger og i Syria. Også var hun faktisk tre måneder i Ukraina, like etter at krigen brøt ut. Nå har hun fått en anmodning om å dra inn til Rafah på Gazastripen. Men der har norsk Røde Kors og vi i familien sagt nei, forteller Hans Gunnar.

### 15 hektiske år

Bruheim har hatt mye vakt de nesten 40 årene han har jobbet som veterinær

i kommunen. Tine har jobbet turnus. Når de tre ungene var små, var det ekstra hektisk.

– Da var det dagmammaen som berget oss. Det var litt av et puslespill. Hun kunne sove over og lage mat. Det var virkelig 15 hektiske år, forteller Hans Gunnar.

I dag har dagmammaen blitt 75 år, men hun passer fortsatt hunden til familien når de voksne er ute på jobb.

### Utenlandsopdrag

Også Hans Gunnar selv har utenlandserfaring. Det han husker best er utenlandsopdraget i Mali, i hovedstaden Bamako, gjennom forsvaret. I 2018 var han der i 6 måneder.

– Der var jeg mer næringsmiddeltilsyn, ala mattilsynet i Norge. Jeg hadde kontroll med vannet gjennom eget laboratorium, kjøkkenet og skadedyr.

På kjøkkenet var det 14 ansatte fra Nepal og India.

– De var utrolig dedikerte. Alle bodde i leiren. Vi var på høyeste terrornivå, så vi hadde ikke så mye trafikk inn og ut. Det kom egne forsynings-fly fra Norge. Det kunne komme reinsdyrkjøtt og elgsteik. Kjøkkenet ble legendarisk, det ble nesten Michelin-klasse over det, forteller Bruheim med et smil.



Bruheim har 40 år erfaring som dyrlege i sin hjemkommune.



Interessen for å bli dyrlege har Hans Gunnar hatt siden han var guttunge.

### I militæret

Hans Gunnar har hatt en fot innen militæret hele sitt voksne liv. I 1990 til 1991 var han i forsyningskompaniet i Bardufoss. Han har vært på tre store brigadeøvelser i Trøndelag.

I 12 år var han en til ni uker i året på Ørlandet. Under Kosovo-krigen var han 14-dager i Italia. Han har vært på flere NATO-øvelser i Polen og i 2003 hadde han en tur til Kirgisistan.

Siden 2015 har han vært distriktsveterinær i Heimevernet.

– Der er jeg inn en eller to uker i året pluss at jeg får en del telefoner. Jeg har kontroll med mat og vann, forsyninger og grensekontroll.

Da han ble 60 var tiden i forsvaret egentlig over.

– Men i og med at jeg er sivil er det muligheter. Jeg ble bedt om å fortsette og takket ja. Jeg trives godt.

### Viktig med trening

For fire år siden måtte Hans Gunnar skifte den ene hofta.

– Da var det en god del som var skeptisk til om jeg kunne tilbake i full praksis. Men operasjonen var vellykket. Jeg kjenner nesten ingen ting nå og tenker ikke på det i det daglige.

Hofta fungerer faktisk veldig bra. For når en vanlig arbeidsdag er over, venter en ivrig fuglehund på løpeturen sin.



Ute i praksis kan Hans Gunnar sitte på kne i timevis. Da er det en fordel å være i god fysisk form. Her barberer han en kalv før den skal avhornes.

– Jeg er ute og løper i marka tre, fire, fem ganger i uka.

I tillegg trener han styrke på Bjørgen Treningssenter en gang i uka.

– Og så sant jeg får det til svømmer jeg i Størenhallen en dag i uka hele vinteren. Det som tærer mest på kroppen, spesielt nakke og skuldre, er all bilkjøringa. Da er svømming og badstue utrolig bra for kroppen.

### Samler på mynter

Hans Gunnar er en allsidig mann. I tillegg til trening har han mange

hobbyer. Blant annet samler han på mynter, og er med i en forening i Trondheim.

– Interessen startet da jeg fikk noen jernmynter fra krigen av bestefar.

Hans Gunnar samlet en del på mynter da han var guttungen, og tok opp igjen interessen for 15, 20 år siden.

– Jeg samler og på stein. Det er en hobby jeg har hatt i mange år.

Interessen startet som guttunge da han i hjembygda Haltdalen var med i 4H.



Hans Gunnar er på gårdsbesøk, og sjekker om kua til Lars Gunnar Storli er drektig.



Hans Gunnar slår gjerne av en prat med bøndene han besøker. Her i samtale med bonde Nils Kristian Storri i Budal.



Stordyr har alltid ligget Hans Gunnars hjerte nærmest.

nå, og har 2500 LP-plater.

Han mener selv han har fått samlergenet til alle i familien.

– Hvis du spør kona om det her, kommer hun bare til å frese. Hun kaller meg en skrotnisse, sier Hans Gunnar Bruheim med et glis.

#### – Trivelige bønder

På spørsmål om hva som fikk ham til å velge å bli dyrlege, er svaret egentlig ganske enkelt. Interessen har rett og slett vært der fra han var liten guttunge.

Og det har alltid vært stordyr som har ligget hans hjerte nærmest.

– Det er det jeg trives suverent best med. Det har alltid vært sånn. Allerede fra studietiden var jeg bestemt på å begynne med stordyrpraksis. Også er det nesten bare trivelige bønder, som er takknemlige for at vi kommer og hjelper dem, sier dyrlege Hans Gunnar Bruheim.

*Denne artikkelen er tidligere publisert i Gauldalsposten, 22.04.24. Journalist Edel Mari Halseth er ansatt i Gauldalsposten.*

#### Ett tonn med stein og 12000 LP-plater

– Jeg samlet sikkert et tonn med stein, forteller Hans Gunnar.

Nå har han kastet mange, men har fortsatt igjen sjeldne bergarter og mineraler. I dag er han medlem i en steinklubb i byen.

– Også har jeg en stor boksamling. Jeg har vært en lesehest i alle de år.

– Men når har du egentlig tid til å lese bøker? Spør journalisten, oppriktig nysgjerrig på svaret.

– Nei, det er et poeng. Det har det blitt mindre av. Men den største samlerinteressen min, det er vinylplater. Da jeg kom til Støren som 14-åring, var det tre, fire eldre gutter som samlet på plater og dro på konserter. Jeg har samlet i snart 50 år





# Welpan<sup>®</sup> vet.

Febantel + pyrantel



Utviklet til **valper** og **unghunder** over 2 uker og 0,6 kg



Rosa mixtur - **enkel å gi** både i munn og med mat



Mot **spolorm**



**1 ml per kg** kroppsvekt - 50 ml flaske



Kan gis regelmessig fra **2 ukers** alder

**Husk! Alle i kullet må behandles mot spolorm, også mor!**

**Welpan vet. 15 mg/ml / 5 mg/ml** (Febantel/Pyrantel) mikstur, suspensjon til hund. **ATC-kode:** QP52A C55. **Indikasjoner:** Til behandling av rundorminfeksjoner hos valper og unghunder opptil 1 års alder forårsaket av spolorm (*Toxocara canis*, *Toxascaris leonina*), hakeorm (*Ancylostoma caninum*, *Uncinaria stenocephala*), piskeorm (*Trichuris vulpis*). **Kontraindikasjoner:** Samtidig bruk av piperazinholdige preparater. **Bivirkninger:** I svært sjeldne tilfeller kan lette, forbigående magetarmsymptomer (f.eks. oppkast og diaré) forekomme. **Forsiktighetsregler:** Gjentatt og hyppig bruk av samme anthelmintikum kan føre til resistensutvikling mot preparatgruppen. Sikkerheten ved bruk hos valper <2 uker eller med vekt <0,6 kg er ikke undersøkt. **Interaksjoner:** Anthelmintisk effekt av både pyrantel (spastisk paralyse) og piperazin (nevromuskulær paralyse) kan motvirkes når de to legemidlene gis samtidig. **Direktighet/Laktasjon:** Skal ikke brukes til direkte eller diegivende tisper. **Dosering:** Febantel 15 mg/kg kroppsvekt og pyrantel 5 mg/kg kroppsvekt gis som oral enkeltdose. Dette tilsvarer 1 ml mikstur / kg kroppsvekt. **Administrering:** Oral. Gis direkte i munnen eller blandes i fôr. Dietttiltak er unødvendig. **Overdosering/Forgiftninger:** Opptil 5 ganger terapeutisk dose er gitt uten kliniske tegn på intoleranse. Ved 10 ganger anbefalt dose var oppkast første tydelige tegn på intoleranse. **Oppbevaring og holdbarhet:** For anbrudd: Ingen spesielle oppbevaringsbetingelser. Etter åpning: Skal oppbevares ved høyst 25°C. Holdbarhet etter anbrudd av indre emballasje: 12 uker. **Pakninger:** 50 ml. Basert på SPC godkjent av DMP/EMA: 22.10.2020. Fullt SPC kan leses på [www.felleskatalogen.no](http://www.felleskatalogen.no).

MT-innehaver: Vetoquinol S.A., Magny-Vernois, 70200 Lure, Frankrike  
Distributør: VetPharma AS, Ravnsborgveien 31, 1395 Hvalstad +47 40 00 05 41  
Dato utforming av reklame: 05/2024

**vetoquinol**  
ACHIEVE MORE TOGETHER

VP\_05/2024/NO

# Ber medlemmene svare på undersøkelse om veterinærdekning



Alle medlemmer, både i og utenfor klinisk praksis, blir bedt om å besvare spørreundersøkelsen. Foto: privat



QR-kode til spørreundersøkelse

## Veterinærforeningen ber alle veterinærer med norsk autorisasjon om å delta i en spørreundersøkelse.

Målet med undersøkelsen er å belyse veterinærenes arbeidshverdag, hvilke utfordringer de ser og deres meninger om en del aktuelle tiltak om veterinærdekning. Undersøkelsen retter seg mot flest mulig norske veterinærer, uavhengig av medlemskap i Veterinærforeningen, og veterinærer både i klinisk og ikke-klinisk arbeid.

– Dette er viktig fordi norsk veterinærdekning avhenger av alle norske veterinærer, ikke bare de som allerede befinner seg i klinisk praksis. Vi oppfordrer derfor alle medlemmer til å besvare undersøkelsen, og fortelle om den til de kollegaene dere kjenner som ikke er medlemmer i Veterinærforeningen, sier Hilde Wærp.

Spørreundersøkelsen er en del av arbeidet med å få på plass tiltak for bedre veterinærdekning. AgriAnalyse og Veterinærforeningen har fått innvilget finansiering via forskningsmidlene for jordbruk og matindustri til å gjennomføre prosjektet *HITVet – Husdyrholdets infrastruktur og tiltak for bedret veterinærdekning*. Hilde er både prosjektleder for mentorprosjektet som er finansiert av Landbruks- og matdepartementet og driftet av Veterinærforeningen, og for HITVet-prosjektet, som denne undersøkelsen er en del av.

HITVet-prosjektet bygger på de tiltakene som ble foreslått i en rapport fra en regjeringsoppnevnt arbeidsgruppe i 2023 for å bedre veterinærdekningen i Norge. Målet med rapporten var å gi et best mulig beslutningsgrunnlag for å kunne treffe virksomme tiltak for tilfredsstillende tilgang på veterinærtjenester for landbruket i hele landet.

Selv om rapporten presenterte mange mulige tiltak, foretok arbeidsgruppen ingen konsekvensutredning eller rangering av disse tiltakene. Målet med HITVet-prosjektet er derfor, med utgangspunkt i rapporten, å utvikle effektive tiltak for å løse veterinærdekningsproblemet. Dette vil omfatte gjennomførbarhet og kostnader, kortsiktige og langsiktige effekter på veterinærdekning, påvirkning av husdyrbransjen som helhet og eventuelle regelverkskonflikter. Prosjektet ledes av Hilde Wærp, og hovedbidragsytere fra Veterinærforeningen og AgriAnalyse er Ellef Blakstad og Anne Bunger.

Spørreundersøkelsen inngår i prosjektet Husdyrholdets infrastruktur og tiltak for bedret veterinærdekning.

– Her er vi avhengige av mange svar for å utvikle gode tiltak. Vi takker på forhånd for hjelpen, sier Hilde Wærp.  
**Red.**

Direktoratet for medisinske produkter informerer:

## Godkjenningssfritak for Immucept opphører

**Kriteriene for innvilgelse av godkjenningssfritak for Immucept er ikke lenger til stede, og søknader vil ikke bli innvilget etter 10.09.2024. Immucept brukes til allergibehandling hos dyr.**

Rekvirenter oppfordres til å finne alternativ behandling for sine pasienter i perioden frem til 10.09.2024, selv om godkjenningssfritaket til den aktuelle pasienten er gyldig etter denne datoen.

Det finnes allergenspesifikk immunterapi (ASIT) med og uten markedsføringstillatelse til dyr som tilvirkes i EØS-området. I tillegg finnes det en rekke markedsførte legemidler til dyr, med andre virkemekanismer, til samme indikasjoner som Immucept-produktene benytter. Disse legemidlene skal være forskrivers førstevalg, jf. artikkel 112 i forordning om legemidler til dyr.

### Bakgrunnen for endringen

Forordning (EU) 2019/6 om legemidler til dyr og Forskrift om legemidler til dyr, inneholder bestemmelser som i større grad enn tidligere legger føringer på Direktoratet for medisinske produkter (DMP) og kriteriene for innvilgelse av godkjenningssfritak. Disse føringene sier blant annet at produkter fra tredjeland (utenfor EU/EØS) unntaksvis kan benyttes hvis:

- egnet legemiddel ikke er tilgjengelig i EU/EØS
- legemiddelet er godkjent til den aktuelle indikasjonen og dyrearten i tredjelandet.

Immucept importeres til Norge fra Sveits. Sveits er ikke medlem av EU/EØS, og derfor regnes import av legemidler fra Sveits som import fra tredjeland. Immucept har ikke MT i EU/EØS eller noen tredjeland. På bakgrunn av dette mener DMP at Immucept til injeksjon og Immucept til sublingual administrasjon ikke lenger tilfredsstiller kriteriene for å bli innvilget godkjenningssfritak.

Fra 10.09.2024 må veterinærer som søker om godkjenningssfritak på ASIT produkter uten markedsføringstillatelse i EU/EØS, gi en medisinskfaglig begrunnelse for hvorfor markedsført ASIT ikke kan benyttes til den aktuelle pasienten.

Direktoratet for medisinske produkter informerer:

## Nytt skjema om godkjenningssfritak for legemidler til dyr

**2. januar 2024 ble Altinn-skjemaet for søknad om godkjenningssfritak for legemidler til dyr oppdatert.**

Oppdateringen medfører at veterinær eller fiskehelsebiolog må oppgi om legemiddelet har markedsføringstillatelse (MT) til dyr i EU/EØS. Storbritannia er ikke en del av EU etter Brexit, prosessen som førte Storbritannia ut av EU i 2020.

Dersom legemiddelet ikke har MT til dyr i EU/EØS, må forskriver oppgi hvilket land utenfor EU/EØS (tredjeland) legemiddelet er godkjent til dyr. Eventuelt om legemiddelet har MT til mennesker i EU/EØS.

For å undersøke hvorvidt et legemiddel har MT i EU/EØS, og i hvilke land, kan forskriver bruke Union Product database (UPD) på EMAs nettside. UPD gir oversikt over legemidler til dyr som er godkjent i EU/EØS. Videre, kan apotek og Vetlis, Veterinærmedisinsk legemiddelinformasjonscenter, være

behjelpelig med å finne informasjon om opprinnelsesland til et legemiddel og eventuelt alternative legemidler markedsført i EU/EØS i tilfeller der forskriver vurderer å bruke et legemiddel markedsført i tredjeland.

For søknader om godkjenningssfritak for legemiddel til dyr er normal saksbehandlingstid inntil 5-10 virkedager, og i noen tilfeller kortere. Ved behov for interne vurderinger kan saksbehandlingstiden være over 10 virkedager. Det er viktig at forskriver fyller ut søknadsskjema korrekt ettersom mangelfulle og/eller feil utfylte søknader vil føre til lengre saksbehandlingstid.

### Bruk godkjente legemidler til dyr

Direktoratet for medisinske produkter (DMP) minner om at Forordning

(EU) 2019/6 artikkel 112-114 presiserer at legemidler godkjent til dyr skal brukes der det er mulig. I tilfellene der det ikke finnes et egnet legemiddel som er godkjent til dyr i Norge, skal det i utgangspunktet velges et legemiddel som er godkjent til dyr i EU/EØS, før et legemiddel som er godkjent til mennesker i EU/EØS.

Legemidler til dyr uten MT i EU/EØS skal bare benyttes unntaksvis, og kun når det omsøkte legemiddelet er godkjent til samme dyreart og indikasjon i det aktuelle tredjelandet. Dette gjelder imidlertid ikke immunologiske legemidler.

DMP minner om at det er forskrivers ansvar å undersøke hvor legemidlet har MT og at valg av legemiddel er foretatt i henhold til forskrivningskaskaden jf. Forordning (EU) 2019/6. Se mer informasjon om valg av legemiddel i Mattilsynets «Veileder om nye regler for bruk av legemidler til dyr».

# Derfor streiket Akademikerne i staten



# ikerne



Veterinærforeningens streikegeneraler: Bjørnar W. Jakobsen (f.v.), Christian Tengs og David Persson er her klare for streik.

**Hovedorganisasjonen Akademikerne er en hovedorganisasjon for 13 fagforeninger som organiserer medlemmer med høyere utdanning og som forhandler lønn på vegne av alle foreningene for ansatte i stat og kommune. Siden 2016 har Akademikerne hatt sin egen tariffavtale i staten. Den har gitt oss en rettferdig lønnsvekst og sikrer at høyere utdanning gir uttelling for våre medlemmer. Vi ønsket ikke en avtale som vil gi våre medlemmer dårligere lønnsvekst. Derfor streiket vi!**

## Tekst og foto: Frauke Becher

Kommunikasjonssjef i Veterinærforeningen

Annethvert år er det åpnet for forhandling av tariffavtalen mellom staten og arbeidstakerne, der Akademikerne representerer Veterinærforeningen. Alle foreningene er representert i dette utvalget som kalles Akademikerne – stat. I år ønsket staten og LO at vi skulle gå tilbake til en lignende avtale som den vi hadde tidligere. Dette ønsket ikke vi, og det ble brudd i forhandlingene. Oppgjøret gikk derfor til mekling hos riksmekleren. Etter mer enn syv timer mekling på overtid, ble det klart at partene ikke ville komme til enighet. Derfor gikk Akademikerne og Unio ut i streik fra fredag 24. mai.

Mandag 27. mai ble streiken trappet opp. Akademikerne var tydelige på at de ville stoppe streiken om vi fikk beholde vår avtale. Staten åpnet for forhandling under forutsetning om én avtale. Det kunne vi ikke akseptere. Mandag 3. juni var det derfor varslet ytterligere opptrapping, men søndag 2. juni brukte regjeringen tvungen lønnsnemnd for å avslutte streiken. Til sammen var mer enn 3 500 medlemmer fra ulike fagforeninger tatt ut i streik, blant disse var 94 medlemmer av Veterinærforeningen.

## Hvorfor streiket vi?

Før 2016 hadde vi en felles tariffavtale med LO, YS og Unio som ikke var gunstig for oss. Dette var en avtale

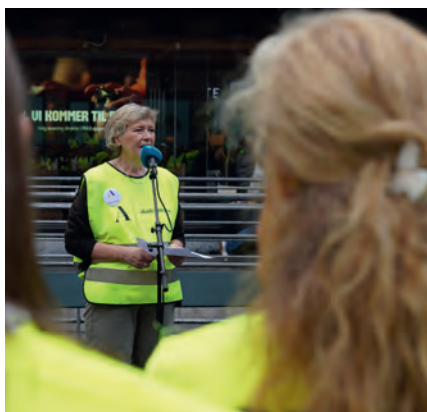
med sentral forhandling om lønn der LO prioriterte lavtlønte på bekostning av de med lengre utdanning og høyere lønn. Før 2016 tapte veterinærene om lag 0,5-1 prosent lønnsvekst hvert år. Resultatet av 12 år med denne avtalen er blant annet de lave lønningene for veterinærer som er seniorinspektører i Mattilsynet. Da vi fikk vår egen tariffavtale i staten i 2016, ga den oss muligheten til å forhandle lønn slik vi mener er best. Det vil si gjennom lokale, kollektive forhandlinger der de lokale tillitsvalgte og arbeidsgiver sammen bestemmer hvordan lønsspotten best skal brukes.

Siden 2016 har vi hatt en betydelig bedre lønnsutvikling. Avtalen fra 2016 sikrer at utdanning for våre medlemmer gir en rettferdig lønnsvekst som medlemmene stort sett opplever som akseptabel. Men etterslepet etter den gamle avtalen vil ta flere år å rette opp. Får LO og regjeringen det som de vil nå, vil det være tvilsomt om det er mulig å rette opp dette, og det vil garantert bli flere konflikter.

– Jeg vil takke alle som har streiket, støttet streiken og stått sammen med oss i kampen for vår egen avtale der utdanning skal lønne seg, også i staten. Veterinærforeningen jobber kontinuerlig for bedre vilkår for alle veterinærer, og selv om denne konflikten nå går til tvungen lønnsnemnd, vil vi fortsette dette arbeidet. Sammen står vi sterkere, sier president David Persson i Veterinærforeningen.

## Hjerneflukt i staten

Vi står ovenfor store og komplekse utfordringer i samfunnet. Hvis staten



Kari Tønnessen Nordli, leder for Akademikerne Stat.

skal løse samfunnsoppdraget sitt trenger den akademisk kompetanse. En rapport fra Oslo Economics viser at mange statlige virksomheter sliter med å beholde og rekruttere høyt utdannede. Med avtalen staten tilbød Akademikerne vil dette problemet forsterkes og forverres. Vi mener at lokale kollektive forhandlinger er rett medisin for å rekruttere og beholde kompetansemedarbeidere i staten.

– Den typen avtale som lå på bordet ved meklings avslutning har vi sett feile grandios i mer enn 25 år. Dersom regjeringen tvinger igjennom dette, vil utfordringene med å tiltrekke og beholde den beste akademiske arbeidskraften fortsette og eskalere, sier veterinær og hovedtillitsvalgt Bjørnar W. Jakobsen i Mattilsynet i en kommentar.

Streiken medførte at viktige funksjoner og prosesser i samfunnet ble forsinket. Vi fikk vist at akademikere er helt essensielle i staten.

### Tvungen lønnsnemnd – hva nå?

Tvungen lønnsnemnd blir brukt dersom det anses at streiken går ut over menneskers liv og helse eller har alvorlige samfunnsmessige konsekvenser. Arbeidsminister Tonje Brenna begrunnet valget om tvungen lønnsnemnd med konsekvensen av et stort streikeuttak hos Nasjonal sikkerhetsmyndighet fra mandag 3. juni, og at det ville medføre svekket nasjonal sikkerhet.

Når tvungen lønnsnemnd innføres, går ansvaret for å avgjøre konflikten til Rikslønnsnemnden, en nøytral tredjeparts instans. Nemnden består



Akademikere i streik foran Stortinget.



Akademikere i streik: Stemningen var god blant de streikende både ved Mattilsynet i Oslo og Trondheim, Landbruks- og matdepartementet, Direktoratet for medisinske produkter, under streikeappell på Egertorget og på Eidsvolls plass foran Stortinget. Streikeviljen var høy!

av syv medlemmer: representanter fra arbeidsgiversiden, arbeidstakersiden, samt tre nøytrale medlemmer som er oppnevnt av regjeringen for tre år om gangen. De tre nøytrale medlemmene har lang juridisk erfaring, ofte som dommere eller professorer. De skal sørge for at nemnden er nøytral og at avgjørelsene herfra er faglig forsvarlige. Videre har nemnden to faste medlemmer med tilknytning til partene i arbeidslivet. For tiden er dette leder av LO stat og statens personaldirektør. Unio har uttrykt mistillit mot nemnden på grunn av dette, ettersom LO etter Unios syn har for sterke egne interesser i konflikten. I tillegg til disse medlemmene får partene i konflikten stille med medlemmer. De siste skal ivareta interessene til sin egen organisasjon i konflikten.

Nemnden vurderer konflikten grundig og begge parter får legge frem sine synspunkter og argumenter. Deretter tar nemnden en avgjørelse som er bindende for begge parter. Avgjørelsen vil trolig ikke komme før tidligst i oktober og dermed vil det heller ikke bli betalt ut noe lønnstillegg før dette.

Det er to alternativer som ligger på bordet:

1. Videreføring av dagens avtale med to tariffavtaler
2. Det foreligger allerede en tariffavtale som LO og YS har vedtatt og som de andre må følge.

Det er vanskelig å spå hvilken vei det vil gå. Nå får vi la nemnden gjøre jobben sin.



## Årsmøter i Veterinærforeningens særforeninger 2024

### Innkalling til årsmøtet i Akva- veterinærenes forening

Det innkalles til årsmøte i Akvaveterinærenes forening, tirsdag 5. november 2024 på Lily Country Club, Kløfta

#### Saker til behandling:

1. Årsberetning og regnskap for 2023
2. Kontingent, budsjett og virksomhetsplan for 2025
3. Valg
4. Tid og sted for årsmøtet 2025
5. Innkomne saker.

Saker som ønskes tatt opp på årsmøtet må sendes til DNVs sekretariat senest 5. november 2024. Medlemmer i valgkomiteen er leder Siri Gåsnes, tlf. 938 42 193, E-post: sirigasn@gmail.com Kari Marie Børtveit: k-bo4@online.no og Are Strøm: are.strom@mattilsynet.no

### Innkalling til årsmøtet i Hestepraktiserende veterinærers forening

Det innkalles til årsmøte i Hestepraktiserende veterinærers forening, torsdag 17. oktober 2024 på Quality Hotell Expo, Fornebu

#### Saker til behandling:

1. Årsberetning og regnskap for 2023
2. Kontingent, budsjett og virksomhetsplan for 2025
3. Valg
4. Tid og sted for årsmøtet 2025
5. Innkomne saker

Saker som ønskes tatt opp på årsmøtet sendes til DNVs sekretariat senest 17. september 2024.

Medlemmer i valgkomiteen er leder Lars Stokke, tlf. 41 57 29 29, e-post: lars.stokke@empet.no Kristin Lund-Hotvedt, e-post: vetlundhotvedt@gmail.com og Lars Olaf Moen, e-post: lom@empet.no

### Innkalling til årsmøtet i Forening for veterinær samfunnsmedisin

Det innkalles til digitalt årsmøte i Forening for veterinær samfunnsmedisin, torsdag 14. november 2024.

#### Saker til behandling:

1. Årsberetning og regnskap for 2023
2. Kontingent, budsjett og virksomhetsplan for 2025
3. Valg
4. Tid og sted for årsmøtet 2025
5. Innkomne saker

Saker som ønskes tatt opp på årsmøtet sendes til DNVs sekretariat senest 14. oktober 2024. Leder i valgkomiteen er Ole Alvseike, tlf. 916 84 143, e-post: ole.alvseike@animalia.no og medlemmer, Kristian Hoel, e-post: kristian.hoel@vetinst.no og Ingeborg Sveindottir, e-post: k98svein@hotmail.com

### Innkalling til årsmøtet i Produksjonsdyrveterinærers forening

Det innkalles til årsmøte i Produksjonsdyrveterinærers forening, mandag 28. oktober 2024 på Clarion Hotell The Edge, Tromsø.

#### Saker til behandling:

1. Årsberetning og regnskap for 2023
2. Kontingent, budsjett og virksomhetsplan for 2025
3. Valg
4. Tid og sted for årsmøtet 2025
5. Innkomne saker

Saker som ønskes tatt opp på årsmøtet sendes til DNVs sekretariat innen 28. oktober 2024. Medlemmer i valgkomiteen er Trond Erik Østebø (leder), Tlf. 90 61 68 57, e-post: trond.erik@online.no Britt Helene Villand Lindheim, britt.lindheim@gmail.com og Sveinung Haukalid, sveinung@haukalid.no

### Innkalling til årsmøtet i Smådyrpraktiserende veterinærers forening

Det innkalles til årsmøte i Smådyrpraktiserende veterinærers forening, torsdag 24. oktober 2024 på Clarion Oslo Airport, Gardermoen.

#### Saker til behandling:

1. Årsberetning og regnskap for 2023
2. Kontingent, budsjett og virksomhetsplan for 2025
3. Valg
4. Tid og sted for årsmøtet 2025
5. Innkomne saker

Saker som ønskes tatt opp på årsmøtet sendes til DNVs sekretariat innen 24. september 2024. Medlemmer i valgkomiteen er Vigdis Rædergård (leder), Tlf. 92 85 06 20, e-post: vigdis.raedergard@anicura.no, Marius Rudi, dyrlegen.marius@gmail.com og Øystein Brandvold Klemp, oystein@f-d.no



# REISEBREV FRA PRAKSIS PÅ ISLAND

## Even Georg Myklebust

Veterinærstudent  
I påsitterpraksis på Island  
sommeren 2023

**Den andre juli i 2023 satte jeg meg på det jeg trodde var et fullstappet SAS-fly på Gardermoen, men lite visste jeg at dette egentlig var en tidsmaskin. En tidsmaskin som tok meg 20 år tilbake i tid. Tilbake til det industrialiserte oppdrettets spede begynnelse.**

Etter bankkrisen i 2008, var det nesten ingen fiskeoppdrett på Island, men fra 2015 har situasjonen forandret seg markant. Det begynte smått med små sjøanlegg og ombygde røyeanlegg på land. Videre kom store norske oppdrettsselskaper som MOWI og Salmar på banen og kjøpte seg inn i den islandske næringen. Island har vernet store deler av kysten sin mot sjøoppdrett, men store landareal, billig strøm og masse vann gir særs gode vilkår for oppdrett på land. Fra 2015 har næringen vokst i rekordfart, og har økt slaktevolumet med opp mot 10 000 tonn hvert år. I 2021 lå slakteveksten på omtrent 53 000 tonn, og prognosene sier at dette kommer til å øke mot 2030 med omtrent 10 000 tonn i året. Håndvaksinasjon og annet manuelt arbeid er fremdeles utbredt, men industrialisering og vekst går hånd i hånd, og ny teknologi ble innført løpende mens jeg var på Island.

Det var på Sagaøya jeg bestemte

meg for å ta den obligatoriske påsitterpraksisen, men jeg måtte først gjennom noen runder med lett byråkrati. Studieutvalget myknet opp regelverket for påsitterpraksis betraktelig i fjor, så nå kan man ta alle tre ukene fritt hos samme vert. Det var ikke noe vanskelig å finne seg en god vert på Island, fordi Island har ingen egen veterinærutdanning og er derfor helt avhengig av å hente veterinærer utenfra. Jeg søkte også på et Erasmus+ Traineeship stipend. Dessverre for meg, krevde Erasmus at man får studiepoeng for oppholdet sitt, men Studieutvalget ved NMBU Veterinærhøgskolen har sagt at de ser på mulighet for at ekstern praksis skal kvalifisere til stipend i Europa i den nye studieplanen. Dette vil forhåpentligvis gi mange flere muligheten til å ta ekstern praksis i utlandet, det være seg i et fiskehelseselskap i Reykjavik eller på et smådyrsykehus i Stockholm.

Jeg endte opp i VETAQ, et lite,



Utsikt over byen Vestmannaeyjar på øya Heimaey. Vestmannaeyjar er en gruppe på cirka 15 små øyer og 30 havklipper og skjær omkring 11 kilometer sør for Islands sørkyst. Foto: Shutterstock



I et nytt selskap må alle trå til for å få det til å gå rundt. Her gjør daglig leder i VETAQ og forfatter standard laboratoriearbeid.

nyopprettet selskap. Det består av en daglig leder og fire veterinærer med forskjellig bakgrunn: Bernharð Laxdal og Kristrún Kristþórsdóttir har begge studert på Adamstuen, snakker norsk og er kjente navn fra oppdrettsmiljøet i Norge, mens Lina og Guðrún hadde studert i Danmark og Den dominikanske republikk. Kontoret deler de sammen med VESO, og det ligger i utkanten av Reykjavik. De har egen lab der de gjør obduksjoner og klortesting. Det lille, intime miljøet var en perfekt arena for en nysgjerrig veterinærstudent og gjorde at jeg fikk se og oppleve mye forskjellig.

Først og fremst var jeg med på besøk på lakseanlegg, og selv om jeg kom med en infeksjonslæreeksamen ferskt i minne, var det masse nytt å lære. På Island har de, sammenlignet med Norge, et mye lavere smittepress. De hadde bare hatt ett utbrudd med ILA, og de mente selv de hadde bekjempet sykdommen. ILA har ikke blitt detektert på Island siden

den siste positive fisken ble slaktet ut i årsskiftet 2022/2023. IPN og PD var sykdommer de ikke hadde sett enda, og lakselus hadde de kun på vestkysten. I likhet med Norge, har de stor prevalens av hjerte- og skjelettmuskelbetennelse, HSMB. Det eneste aktive overvåkningsprogrammet de har, før utsett i sjø, er på bakteriell nyresyke, BKD (Bacterial Kidney Disease), men Kristrún mente at de største problemene i smoltfasen er «gas bubble disease», gassboblesyke eller trykkfallsyke, og gjellepoxvirus. Dette var to sykdommer som var relativt ukjente for meg.

Om man vil kalle det heldig eller uheldig er vanskelig å si som veterinærstudent, men en mandag fikk et anlegg nettopp poxvirusutbrudd. Plutselig ble den idylliske hverdagen med rolige morgener byttet ut med akutt utrykning, obduksjon og prøvetaking. Jeg fikk da se hvilke omfattende skader et virus kan gjøre på en populasjon. Dette er jo først og

fremst en tragedie for dyrene selv, men det var tydelig triste røktere som var på jobb den mandagen. Kristrún tok seg da tid til å gi dem en trøstende klem, og det var for meg en påminnelse på at veterinæryrket også har en tydelig menneskelig del når dyr dør.

Jeg fikk se hvordan livet begynner



Island har fantastisk natur. Jeg var så heldig å få låne landeveissykkelen som min bror hadde satt igjen da han flyttet til Norge.

De store tomme landarealene, billig strøm og mulighet for mikrobefri vannforsyning gir gode rammevilkår for andre arter. Det gjør at jobben som akvaveterinær er langt mer enn «bare» laks. Disse besøkene kom i den siste uken min på Island, og da var jeg blitt varmere i trøyen og bidro i større grad. Her hadde vi gode samtaler om farer ved intensiv drift, smittepress, brakklegging, generasjonsskifte og dyrevelferd. Punkter som er viktige uansett hvilken dyreart du har med å gjøre som veterinær.

Bernhard tok meg med på andre deler av akvaveterinæryrket på Island, som hygienekontroll. Her viste han hvordan de sjekket en brønnbåt mellom oppdrag. Han forklarer og gir tips og triks, mens han flittig leker detektiv etter alle former for liv. Denne båten hadde ingen avvik, og Bernhard forklarte den store forskjellen på intern islandsk kontroll og kontroll av utenlandske båter. Mens hygienekontrollen her var en kjapp affære, ville båter som kom fra Norge eller Færøyene ha blitt satt på land for en full brakklegging. Min tidligere virologiprofessor har sagt at Island er på grensen til paranoia, men det er kun fremtiden som vil vise hvem som egentlig har rett. Vil vi se tilbake på Island som urimelig redde eller vil vi bare se på oss selv som overdrevent liberale?

På reisen til og fra anleggene var det god tid til refleksjon og diskusjon.

for laksen på Island ved Benchmark sitt topp moderne stamfiskanlegg utenfor Reykjavik. Lederen av anlegget tok oss med på en grundig gjennomgang fra klekkeriet til stamfisk. Han fortalte at de pumper vannet til anlegget fra grunnen gjennom lavasand, og vannet er derfor tilnærmet mikrobefritt. Det har bidratt til at de har fått status som biosikkert anlegg. Dette er en forutsetning for å kunne eksportere rogn i den skalaen de gjør. Her fikk jeg se litt av kontrastene i den islandske akvanæringen, fra de gamle røyeanleggene til dette topp moderne stamfiskanlegget.

Sammen med Bernhard var jeg på feltbesøk hos produsenter av andre arter som rognkjeks og øresnegl.



Mange av lakseoppdrettsanleggene på Island er gamle, ombygde røyeanlegg. De ser kanskje ikke helt ut slik vi er vant til i Norge, men de fungerer helt fint. Du finner alltid en plass der du kan gjøre jobben som veterinær.



Jeg måtte selvfølgelig prøve å ri på Island selv om jeg alltid har vært litt småredd for hest. Turisthest på Island imponerer nok ingen dreven rytter, men jeg imponerte i hvert fall meg selv.

Det var ikke bare dagens hendelser som ble diskutert, men også vår rolle som veterinærer. Det virket som det var viktig for Bernharð og Kristrún at jeg satt igjen med en følelse av hva det vil si å være veterinær. Som akvaveterinærer kan du bli spurt om rådgiving i alle slags saker. Alt fra medisinsk rådgiving til oppgaver som kanskje er nærmere en ingeniør. I et lite miljø som på Island er det få å spørre, men det var allikevel viktig for dem at vi alltid fulgte prinsippene for evidensbasert medisin. Hvis du ikke vet svaret, skal du ikke være redd for å si det, fordi følgene av rådene dine kan være av astronomiske dimensjoner. Brått har noen investert millioner på grunn av noe du sa i en bisetning.

Respekt for veterinærfaget og føre-vår-prinsippet stod veldig sterkt her.

Utenom fag var Island og en sosial suksess. Jeg var så heldig at to kompiser fra klassen var en tur innom Reykjavik, og vi utforsket barer og kildebad sammen. Byen var full av andre europeere på internships, og det var lett å få nye venner.

Naturopplevelsene står i kø på sagaøya. Jeg hadde tre uker med sol og nesten ingen vind. Jeg fikk da muligheten til å gå i fjellene rundt Reykjavik, dra på sykkelstur langs sørkysten med de svarte strendene og ikke minst se på en aktiv vulkan.

Etter tre uker på Island var det endelig på tide å vende nesene hjem igjen til Ås og NMBU

Veterinærhøgskolen. I bagasjen tok jeg med meg mange nye bekjenskaper og en bredere forståelse for hva det er å være veterinær. Jeg har lært mye om gassbobblesyke og gjellepoxvirus, men jeg sitter igjen med spørsmål om de klarer å unngå de samme tabbene som vi har gjort i Norge. Klarer Island å unngå resistens hos lakselus og kjempe mot at ILA slår seg ned og blir endemisk som i Norge? Disse spørsmålene får vi kun svar på med tiden. Uansett hva fremtiden vil vise, vet jeg at det alltid er rom for veterinærer på Island, det være seg studenter på jakt etter en litt annen praksis eller en nyutdannet på jakt etter jobb.

# Nettverksbygging og fellesskapsfølelse på Veterinærhøgskolens Ph.d.-dag

Kristine Welde Tranås

Seniorrådgiver, Veterinærhøgskolen

**30. mai arrangerte Veterinærhøgskolen sin Ph.d.-dag for tredje år på rad. Det har blitt en god nettverksarena for stipendiater og næringsaktører som er interessert i forskningssamarbeid, og gir stipendiater verdifull trening i forskningsformidling.**

– Ph.d.-dagen er en dag hvor vi presenterer forskningen vår, men vi ønsker også at denne dagen skal være en plattform for akademisk diskusjon og nettverksbygging, sa dekan Anne Storset da hun ønsket velkommen.

Studenter fra alle Veterinærhøgskolens fire institutter deltok og delte innsikter fra sin forskning gjennom 19 presentasjoner, seks seminarer og ni akademiske plakater. Forskerne som presenterte, er på ulike stadier i utdanningsløpet. Noen har akkurat begynt, mens andre er i innspurten.

– Jeg blir stolt og ydmyk når jeg ser alle presentasjonene. Det viser fram bredden i forskningen vår og mange av de nye talentene vi greier å tiltrekke oss, sier Thea B. Blystad Klem. Hun er leder for Ph.d.-programrådet ved Veterinærhøgskolen, som er rådgivende organ for dekan og fakultetet i saker som gjelder forsker- og diplomatutdanningen.

– Ph.d.-dagen er en slags speed dating av hva vi driver med og de flinke folka vi har, sier Thea B. Blystad Klem som leder Ph.d.-programrådet ved Veterinærhøgskolen.

Foto: NMBU

## Speed dating

I fjor var første året Veterinærhøgskolen inviterte eksterne gjester.

– Det var så vellykket at det ønsker vi å fortsette med, sier Anne Storset.

– For næringslivet mener jeg dette er en utrolig fin måte å få innsikt i hva som skjer på Veterinærhøgskolen på. Det er en slags speed dating av hva vi driver med og de flinke folka vi har, sier Blystad Klem.

## Muligheter for forskningssamarbeid

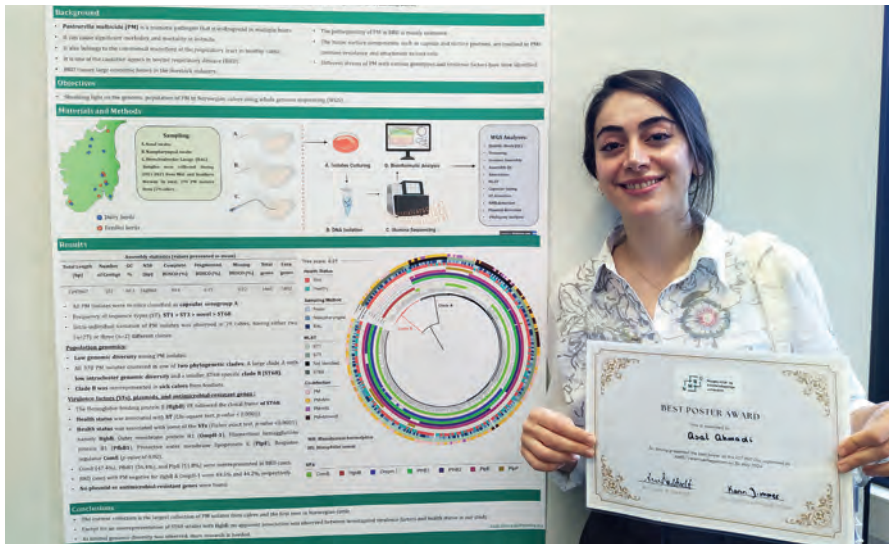
Hun mener Ph. d-dagen er en god nettverksarena både for stipendiatene og for næringsaktører som er interessert i forskningssamarbeid.

– Stipendiatene får verdifull trening i å presentere arbeidet sitt, og for eksterne gjester fra næringslivet tror jeg det er lett å danne seg et inntrykk av hva vi kan samarbeide om. Så jeg håper vi får enda flere gjester neste år.

Presentasjonene er korte, konsise foredrag som er egnet for de fleste, og som gir et godt innblikk i hva forskerne jobber med.

– Ph.d.-dagen kan være et fint sted





Prisen for beste akademiske plakat gikk til Asal Ahmadi. Foto: Oliver Xingwen Li.

presentasjon. Derfor ga de pris både til Nora Digranes og Anna Bergfeldt.

Bergfeldt vant for presentasjonen “Cerebellar hypomyelination in pigs with congenital tremor type A-II”, og Digranes vant for sitt seminar “Serotonin modulation of fentanyl-induced motor responses”.

### Viktig å trene på formidling

Nora Digranes satte stor pris på både utmerkelsen og selve Ph.d.-dagen.

– I det daglige sitter vi på hver vår tue, men på Ph.d.-dagen får vi et innblikk i hva andre driver med, og det er veldig inspirerende.

Hun mener søkelyset på formidling er viktig.

– Det er ikke så mange andre forum hvor man kan snakke om forskningen sin på denne måten. Og det er viktig å få trent seg på det og få tilbakemeldinger.

### Snakke til folk utenfor akademia

Hun mener det har stor verdi å lære seg å formidle forskning til andre enn kolleger og andre forskere.

– Vi må lære oss å snakke om forskningen vår til folk utenfor akademia. Hvis ikke blir det vanskelig å se det større potensialet i det man jobber med.

å plukke opp trender og få en forståelse av hva forskerne mener det er viktig å se videre på innen veterinærfaget, sier Blystad Klem.

### Skaper fellesskapsfølelse

I tillegg til å være en fin arena for ekstern nettverksbygging, legger hun vekt på at dagen også er viktig internt på Veterinærhøgskolen.

– En slik dag er veldig samlende og skaper en fellesskapsfølelse. I tillegg kan man la seg inspirere til samarbeid på tvers av fagfelt eller plukke opp ideer til for eksempel metoder og innfallsvinkler som kan være relevante for ens egen forskning.

### Ønsker å være gode på formidling

Nytt av året var prisutdeling, der både beste presentasjon og beste plakat skulle premieres.

– Vi har lyst til å gjøre litt ekstra stas på stipendiatene og vise at vi setter pris på kvaliteten de leverer innen formidling, sier Blystad Klem.

Siden det er voldsomt faglig spenn i presentasjonene og forskerne er på ulike nivåer, er det vanskelig å bedømme dem på faglig grunnlag.

– Derfor har evalueringskomiteene lagt vekt på selve formidlingen. Det er noe vi ønsker at våre ansatte skal være gode på, sier Blystad Klem.

### Tre vinnere

Vinneren av prisen for beste akademiske plakat ble Asal Ahmadi med plakaten “Genomic population of *Pseudomonas multocida* in Norwegian calves with and without respiratory disease”.

Evalueringskomiteen syntes det ble umulig å bare dele ut én pris for beste



Nora Digranes og Anne Bergfeldt mottok priser av leder for evalueringskomiteen, Tor Einar Horsberg. Foto: Elin Røssvoll



I pausene var det mingling og tid for å studere plakatene.. Foto: Camilla Wiik Gjerdrum

## MERKEDAGER I JULI

### 75 ÅR

Kjell Erik Meiningen	7.7
Carl Aage Wangel	26.7

### 70 ÅR

Arne Oftedal	2.7
Jo Gjestvang	4.7
Knut Rønningen	5.7
Atle Lillehaug	23.7

### 60 ÅR

Vibeke Rootwelt	6.7
Hilde Løkke-Sørensen	26.7

### 50 ÅR

Line Rønning	2.7
Odd Arne Brimsøe	29.7
Merete Kalland	31.7

## MERKEDAGER I AUGUST

### 80 ÅR

Brynjulf Melhuus	8.8
Per Nordland	15.8

### 75 ÅR

Nils Chr. Holm	9.8
Paul Skjaker	29.8

### 70 ÅR

Birgit Jensen	6.8
Kristin Amundgaard Schjellungen	9.8
Johan Teige	14.8
Wenche Greve Nergaard	22.8

### 60 ÅR

Cecilie Tidemand Ruud Askvig	23.8
Arve Nilsen	24.8

### 50 ÅR

Torhild Johnsen Bredvold	3.8
Karin Monika Lichtblau	7.8
Merete Kvalvågnes Haugland	8.8
Torbjørn Jaran Knive	10.8
Camilla Fritsvold	19.8
Kristin Hauge	19.8
Camilla Kielland	21.8
Tone Kristin Bjordal Johansen	27.8

## Nye medlemmer

- Sunniva Brudeseth
- Julianne Helstad
- Ellen Jorshammar
- Kaja Moland Karlsen
- Svein Olav Nøstvold
- Paulina Martyna Pyrek



DEN NORSKE VETERINÆRFORENING



## VETERINÆRFORENINGEN PÅ FACEBOOK

- Lik oss og hold deg oppdatert
- Siden oppdateres jevnlig
- Si din mening og del med andre

[www.facebook.com/vetnett](http://www.facebook.com/vetnett)



# Høstkurs 2024

## Hold av datoene

**HVF:** 17.-18.10

**SVF:** 23.-25.10

**FVS:** kl. 9-12 (webinar)  
24.10, 31.10, 7.11

**PVF:** 28.-29.10

**AVF:** 5.-6.11



DEN NORSKE  
VETERINÆRFORENING

## Smådyrklinikk vurderes solgt

Klinikk sentralt på Haugalandet vurderes solgt.

Klinikken er en ren smådyrklinikk. Den ble startet i 2016, og har blitt drevet med gode overskudd siden oppstarten.

Dette er en mindre klinikk med godt kundepotensiale, og store muligheter for å utvikles videre.

Klinikken drives i leide lokaler, er utstyrt med røntgen, tannrøntgen, blodanalysemaskiner, ultralydutstyr og gassanestesi.

Det er gode kollegiale forhold i distriktet, og muligheter for å henvise pasienter.

Klinikken er ikke lenger en del av vaksamarbeidet, men det er muligheter for å bli med i vakta igjen, om ønskelig.

**For mer informasjon kontakt Kari Gundesø på epost: [kari.gundes@outlook.com](mailto:kari.gundes@outlook.com)**

## TIL SALGS!

### Askim Veterinærkontor

en hjørnestein i lokalsamfunnet siden 1982.

- Over 40 år med eksepsjonell service og fornøyde kunder.
- En lojal kundemasse som stadig vokser, gir en solid inntektsstrøm og muligheter for videre vekst.
- Klinikken selges med alt utstyr, inkludert varelager.
- Vi tilbyr hjelp i overgangsperioden for å sikre en smidig overføring og kontinuerlig drift.
- Sentral beliggenhet i Østfold med enkel tilgang og gode parkeringsmuligheter.
- Velholdte og romslige lokaler, perfekt tilpasset for veterinærtjenester.
- Bedriften har hatt meget gode resultat i alle år.

Klinikken har et stort potensial for videre vekst og suksess. Med ferieavvikling i juli, er kundemassen klar for nye eiere i august, noe som gir en ideell tid for overtakelse.

For ytterligere informasjon, vennligst ta kontakt med Gunnar Sylliaas på telefon 95 77 22 20 eller e-post: [gunnsyll@frisurf.no](mailto:gunnsyll@frisurf.no)

# Aktivitetskalender

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

## 2024

### 17. august

#### Aktivitetsdag og årsmøte i Vestfold veterinærforening

Sted: Sandefjord

Se: [www.vetnett.no](http://www.vetnett.no)

### 28.-30. august

#### Tillitsvalgtkurs: Forhandlingskurs for tillitsvalgte i staten

Sted: Helsinki, Hotel Scandic Simonkettå

Se: [www.vetnett.no](http://www.vetnett.no)

### 31. august

#### Forgiftninger hos hund og katt med Bert Jan Reezigt

Sted: NMBU, Ås

Se: [www.vetnett.no](http://www.vetnett.no)

### 10.-11. september

#### Praktisk tannrøntgen for dyrepleiere

Sted: iM3, Irland

Se: [www.jfa.no](http://www.jfa.no)

### 11. september

#### Karrieredag 2024

Sted: NMBU, Ås

Se: [www.vetnett.no](http://www.vetnett.no)

### 13.-14. september

#### Kirurgisk ekstraksjonsteknikk og røntgendiagnostikk

Sted: iM3, Irland

Se: [www.jfa.no](http://www.jfa.no)

### 17.-18. september

#### Dental Restorations and vital pulpectomies

Sted: Viul kurscenter

Se: [www.jfa.no](http://www.jfa.no)

### 19.-20. september

#### Advanced Surgical dental extractions

Sted: Viul kurscenter

Se: [www.jfa.no](http://www.jfa.no)

### 20.-21. september

#### Opplandene veterinærforenings høstkurs og årsmøte

Sted: Scandic Lillehammer Hotel

Se: [www.vetnett.no](http://www.vetnett.no)

### 27.-29. september

#### Bløtvevskirurgi

Sted: Viul kurscenter

Se: [www.jfa.no](http://www.jfa.no)

### 9. oktober

#### Røntgenkurs HD/AD

Sted: Webinar

Se: [www.vetnett.no](http://www.vetnett.no)

### 12.-13. oktober

#### Ultralyd abdomen hund/katt del II

Sted: Viul kurscenter

Se: [www.jfa.no](http://www.jfa.no)

### 17.-18. oktober

#### HVFs høstkurs

Sted: Førnebu

Se: [www.vetnett.no](http://www.vetnett.no)

### 23.-25. oktober

#### SVFs høstkurs

Sted: Gardermoen

Se: [www.vetnett.no](http://www.vetnett.no)

### 24. oktober-7. november

#### FVS høstkurs

Sted: Webinar

Se: [www.vetnett.no](http://www.vetnett.no)

### 28.-29. oktober

#### PVFs høstkurs

Sted: Tromsø

Se: [www.vetnett.no](http://www.vetnett.no)

### 5.-6. november

#### AVFs høstkonferanse

Sted: Kløfta

Se: [www.vetnett.no](http://www.vetnett.no)

### 8.-9. november

#### Vestenfjeldske veterinærforening høstkurs

Sted: Kommer senere

Se: [www.vetnett.no](http://www.vetnett.no)

### 26.-27. november

#### Veterinærforeningens representantskap

Sted: Quality Airport Hotel, Gardermoen

Se: [www.vetnett.no](http://www.vetnett.no)

### 29. november-1. desember

#### Grunnkurs i tannmedisin hund/katt for veterinærer

Sted: Viul kurscenter

Se: [www.jfa.no](http://www.jfa.no)

## 2025

### 13.-14. mars

#### Veterinærdagene 2025

Sted: Clarion Hotel & Congress Trondheim

Se: [www.vetnett.no](http://www.vetnett.no)

### 9. mars 2023 - 20. september 2024

#### General practitioner certificate in small animal surgery - blended learning

Sted: Online/Fredrikstad Dyrehospital

Se: <https://improveinternational.com/no/>



## Kollegahjelpen

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

Kollegahjelpen er i regi av Den norske veterinærforening.



**Anne-Barbro Warhuus Vatle**  
Telefon: 950 83 150



**Kristine Marie Bjerkestrand**  
Telefon: 926 64 475



**Einar Rudi**  
Telefon: 917 95 521



**Ingebjørg G. Fostad**  
Telefon: 900 78 580



**Christine Rønning Kvam**  
Telefon: 932 05 291

## Norsk veterinærtidsskrifts redaksjonskomite

*Redaksjonskomiteen består av seks veterinærer:*

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

## Den norske veterinærforening

### Besøks- og postadresse:

Kongens gate 11  
0153 Oslo

Tlf. 22 99 46 00 (sentraltbord)

E-post til Den norske veterinærforening [dnv@vetnett.no](mailto:dnv@vetnett.no)

E-post til Norsk veterinærtidsskrift [nvt@vetnett.no](mailto:nvt@vetnett.no)

E-post kurspåmelding [kurs@vetnett.no](mailto:kurs@vetnett.no)

### Kontortid:

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

### Bankgiro:

8601 56 02327

### President

David Persson  
Mobil: 474 85 908  
[david.persson@nmbu.no](mailto:david.persson@nmbu.no)

### Visepresident

Annie Haavemoen  
Mobil: 411 23 670  
[annie\\_haavemoen@hotmail.com](mailto:annie_haavemoen@hotmail.com)

### Sentralstyremedlemmer

Jo Bruheim  
Mobil: 450 00 545  
[jo.bruheim.vet@gmail.com](mailto:jo.bruheim.vet@gmail.com)

Guro Myhre  
Mobil: 957 58 696  
[guro.myhre@mattilsynet.no](mailto:guro.myhre@mattilsynet.no)

Anne Elisabeth Torgersen  
Mobil: 406 43 008  
[anne.torgersen@me.com](mailto:anne.torgersen@me.com)

## Sekretariatet

### Christian Tengs

Fungerende general-  
sekretær/organisasjons- og  
forhandlingssjef  
Mobil: 469 28 595  
[ct@vetnett.no](mailto:ct@vetnett.no)

### Camilla Larsen

Fagsjef  
Mobil: 911 46 490  
[cml@vetnett.no](mailto:cml@vetnett.no)

### Pia Fagernes

Fagveterinær  
Mobil: 922 60 336  
[pf@vetnett.no](mailto:pf@vetnett.no)

### Anette Tøgard Bjerke

Rådgiver i fagavdelingen  
Mobil: 474 19 787  
[atb@vetnett.no](mailto:atb@vetnett.no)

### Hilde Kristine Lyby Wærp

Prosjektleder  
Mobil: 920 17 876  
[hw@vetnett.no](mailto:hw@vetnett.no)

### Hulda Bysheim

Fagveterinær og prosjektmedarbeider  
Mobil: 915 71 820  
[hb@vetnett.no](mailto:hb@vetnett.no)

### Mette Rød Fredriksen

Juridisk rådgiver  
Mobil: 911 93 050  
[mrf@vetnett.no](mailto:mrf@vetnett.no)

### Andreas Håland

Juridisk rådgiver  
Mobil: 900 46 250  
[ah@vetnett.no](mailto:ah@vetnett.no)

### Frauke Becher

Kommunikasjonssjef  
Mobil: 472 84 325  
[fb@vetnett.no](mailto:fb@vetnett.no)

### Aina Skaug Nilsen

Kurs- og kommunikasjons-  
medarbeider  
Mobil: 992 61 589  
[asn@vetnett.no](mailto:asn@vetnett.no)

### Ellen Bongard

Økonomisjef  
Mobil: 911 99 777  
[ellen@vetnett.no](mailto:ellen@vetnett.no)

### Kristine Fosser

Økonomimedarbeider  
Mobil: 932 22 337  
[kf@vetnett.no](mailto:kf@vetnett.no)

### Rita Ramberg

Organisasjonssekretær  
Mobil: 479 08 648  
[rr@vetnett.no](mailto:rr@vetnett.no)

### Steinar Tessem

Redaktør  
Mobil: 400 42 614  
[st@vetnett.no](mailto:st@vetnett.no)

### Mona Pettersen

Redaksjonssekretær  
Mobil: 905 77 619  
[mp@vetnett.no](mailto:mp@vetnett.no)

### Ellef Blakstad

Spesialrådgiver  
Mobil: 922 80 315  
[eb@vetnett.no](mailto:eb@vetnett.no)

### Audun Kreyberg Husby

Prosjektmedarbeider  
ISO-ordningen  
Mobil: 414 13 505  
[akh@vetnett.no](mailto:akh@vetnett.no)

## THIS DRIVES THE CHANGE

**Bovilis<sup>®</sup> Cryptium - verdens første og eneste vaksine\* utviklet for å redusere kliniske symptomer forårsaket av *Cryptosporidium parvum* (dvs. diaré) hos nyfødte melk- og kjøttfkalver via råmelk fra dag 1.**

\*12 mai 2024

**Kontakt din lokale representant fra MSD Animal Health for mer informasjon.**

**C Bovilis Cryptium «MSD Animal Health» Vaksine mot *Cryptosporidium parvum* hos storfe.** ATCvet-nr.: QI02A 002. **INJEKSJONSVÆSKE, emulsjon til storfe:** 1 dose (2 ml) inneholdende: *Cryptosporidium parvum* Gp40 minst 1 E/dose, montanid ISA70VG 1140-1260 mg, aluminiumhydroksid 2,45-3,32 mg, tiomersal 0,032-0,069 mg, HEPES, natriumklorid, vann til injeksjonsvæsker. **Egenskaper:** Virkningsmekanisme: Stimulerer til aktiv immunitet hos vaksinert mor for å gi passiv immunitet mot *C. parvum* til avkom. **Indikasjoner:** Aktiv immunisering av drektige kviger og kyr for å øke antistoffmengde i råmelk mot Gp40 av *C. parvum*, for passiv immunisering av kalver for å redusere kliniske symptomer forårsaket av *C. parvum* (dvs. diaré). **Nyfødte kalver:** Immunitet er vist fra: Straks etter inntak av råmelk. Immunitetsvarighet: Frem til 2 ukers alder hos kalver som får råmelk og overgangsmelk som angitt, og som ble eksponert ved fødsel. **Kontraindikasjoner:** Ingen. **Bivirkninger:** Svært vanlige ( $\geq 1/10$ ): Hevelse på injeksjonsstedet<sup>1</sup>, smerte på injeksjonsstedet, varme på injeksjonsstedet, granulom på injeksjonsstedet, økt temperatur<sup>2</sup>. **Mindre vanlige** ( $\geq 1/1000$  til  $< 1/100$ ): Muskelbetennelse<sup>3</sup>, abscess på injeksjonsstedet<sup>4</sup>.

1. Gjennomsnittlig størrelse opptil 14 cm, maks. 40 cm. Størrelse reduseres over tid, men kan vedvare som kronisk granulomatøs betennelse som spres fra injeksjonsstedet i minst 125 dager. 2. Gjennomsnittlig økning opptil 1°C, maks. 1,8°C, går tilbake til normal senest 2 dager etter vaksinasjon. 3. Granulomatøs hemoragisk inflammatorisk reaksjon i dermalt og subdermalt vev, med betennelse i underliggende muskelvev. 4. Opptil 1 cm i diameter påvist i nakken etter 3. vaksinasjon.

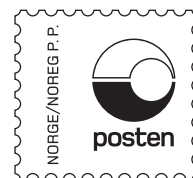
**Forsiktighetsregler:** Vaksiner kun friske dyr. Kalvebeskyttelsen avhenger av tilstrekkelig inntak av råmelk og overgangsmelk fra vaksinerte kyr. Alle kalver anbefales å få råmelk og påfølgende overgangsmelk i løpet av de første 5 levedagene. Minst 3 liter råmelk bør gis innen de første 6 timene etter fødsel. For optimale resultater bør hele flokken vaksineres. Det bør være et mål å redusere *C. parvum*-eksponering i besetningen. Administrering i ischiorektal fossa har gitt lokale, smertefulle, kroniske granulomatøse reaksjoner opptil 15 cm i diameter og abscessdannelse (flere små abscesser opptil 1 cm i diameter ved post mortem 15 uker etter 1. vaksinasjon, og 11 uker etter 2. vaksinasjon). Administrering i dogglappen kan gi omfattende kroniske betennelsesreaksjoner opptil 30 cm i diameter, som kan gi smertefulle, lokale reaksjoner med mulig vedvarende innvirkning på velferden. **Særlige forholdsregler for personer som administrerer preparatet:** Inneholder mineralolje. Utisikket selvinjeksjon kan gi sterk smerte og hevelse, spesielt ved injeksjon i ledd eller finger. Tap av affisert finger kan skje i sjeldne tilfeller hvis behandling ikke igangsettes straks. Ved utisikket selvinjeksjon, søk straks legehjelp selv om bare en liten mengde er injisert. Vis pakningsvedlegget. Hvis smerte vedvarer > 12 timer etter undersøkelsen, må lege kontaktes på nytt. **Interaksjoner:** Vaksinen kan gis på samme dag som, men ikke blandet med, Bovilis Rotavec Corona vet. Preparatomtalen leses før vaksineres. Vaksinen bør gis på forskjellige steder. Ingen informasjon om sikkerhet og effekt ved bruk sammen med andre preparater. Det må derfor avgjøres i hvert tilfelle om vaksinen skal brukes før/etter andre preparater. Skal ikke blandes med andre preparater. **Drektighet/Laktasjon:** **Drektighet:** Brukes i 3. trimester. **Dosering:** 1 dose: 2 ml. **Grunnvaksinasjon:** 2 doser med 4-5 ukers mellomrom i 3. trimester av drektigheten. Skal være gjennomført minst 3 uker før kalving. **Revaksinasjon:** 1 dose i 3. trimester hver påfølgende drektighet, minst 3 uker før kalving. **Tilberedning/Håndtering:** La vaksinen oppnå romtemperatur før bruk. Rist godt før og under bruk for å sikre homogen vaksine. Bruk standard aseptiske prosedyrer. Bruk kun sterile sprøyter og kanyler. Ved vaksinasjon av flere dyr anbefales multidoseapplikator. **Administrering:** S.c. bruk. Gis på siden av nakken. Dosene gis fortrinnsvis på forskjellige sider av dyret. **Overdosering/Forgiftning:** Ingen andre bivirkninger enn de nevnt under Bivirkninger. **Tilbakeholdelsestider:** Ingen. **Oppbevaring og holdbarhet:** Oppbevares i kjøleskap (2-8°C). Skal ikke fryses. Beskyttes mot lys. **Etter anbrudd og førstegangs bruk:** Holdbar i 28 dager. Oppbevares stående i kjøleskap (2-8°C) til neste bruk. **Pakninger:** **Injeksjonsvæske: Til storfe:** 5 doser (hettegl.) 180890. **Sist endret:** 12.03.2024. **Basert på SPC godkjent av SLV/EMA:** 23.11.2023.



Den norske veterinærforening  
Returadresse: Kongens gate 11, 0153 Oslo



BYPOST



# NEW RANGE TASTY

*Enda mer smak*

De mest populære produktene er nå tilgjengelige som smakfulle tyggebiter!



Med delestrek og så myke at de også kan brukes som godbit for å gi annen medisin!

Plukk og mix  
6 produkter  
**Få 20% rabatt**

Gjelder fra 1. – 31. juli 2024



Akselsens Agenturer A/S  
– en del av Vetr Nordic

post@aksvet.no  
www.aksvet.no  
Tlf: 66 98 60 40



Les mer

wep<sup>h</sup>arm<sup>®</sup>  
Animal Welfare