



NORSK VETERINÆR- TIDSSKRIFT

NR. 6 | 2026 | 138. ÅRGANG



God råmelkskvalitet er viktig for spedgrisen – side 340

Sjelden kattesykdom kan være underdiagnostisert – side 334

Strengere krav til legemiddelbruk – side 356

Debatt: Profesjonskultur – et viktig arbeidsverktøy – side 328



admetec Norge

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

**Gratis demonstrasjon
på klinikken din.**

For å booke møte, gå inn på:

www.admetec.no

Norsk veterinærtidsskrift

Besøks- og postadresse:

Kongens gate 11
0153 Oslo

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

Redaktør

Steinar Tessem

Veterinærmedisinsk redaktør
Stein Istre Thoresen

Redaksjonssekretær

Mona Pettersen
nvt@vetnett.no

Veterinærfaglige medarbeidere

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

Stillingsannonser

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

Reklameannonser

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

Utgiver

Den norske veterinærforening

Trykkeri:

XIDE AS

Norsk veterinærtidsskrift trykkes
på svanemerket miljøpapir.



Forsidebilde: God råmelkskvalitet er
viktig for spedgrisen

Foto: Norsvin SA/Morten Knudsen



Redaktøransvar

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

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

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

Innhold

Leder

- 320 Tid for å rydde og bygge videre. *Steinar Tessem*

Presidentens hjørne

- 322 En profesjon blir til sammen. *David Persson*

Nyheter

- 324 Veterinærer i media
326 Nytt fra Veterinærforeningen

Debatt

- 328 Profesjonskultur – veterinærens viktigste arbeidsverktøy. *34 veterinærer*
329 Til leserne av Norsk veterinærtidsskrift. *Ane Nødtvedt*
330 Kutreneren har null eksistensberettigelse, og slett ikke i et
dyrevelferdsprogram. *Toralf B. Metveit og Torill Moseng*
332 Saktere voksende kylling – hva er det egentlig? *Helle Haukvik og*
Linn Merete Jonstang

Fagartikkel

- 334 Felin gastrointestinal eosinofil skleroserende fibroplasi.
Rie Ernst Holte og Marte Jervan
340 Kolostrumkvalitet hos purke. *Ingvild Kleggetveit, Ingvild Døsvik Haugen,*
Emilie Kormeset Reistad, Amin Sayyari og Miriam Cohen

Fagaktuelt

- 348 Ein vill plan. *Arve Nilsen*
352 Nytt fra Helsetjenestene. *Redigert av Tonje Opsal*
353 Nytt fra DyreID. *Redigert av Sasja Rygg*
354 Doktorgrad: Fran Barac: Auka kunnskap om immunforsvaret hos fisk.

Yrke og organisasjon

- 356 Legemiddelbruk til dyr blir stadig strengere regulert.
Mattilsynets tilsynsdivisjon landdyr og slakteri, team dyrehelsepersonell
360 Nytt fra smådyrpraktiserende veterinærers forening
362 Dyrisk: Om mus og menn. *Arve Nilsen*

364 Navn

367 Kurs og møter

redaksjonell leder



Steinar Tessem

Redaktør i Norsk
veterinærtidsskrift

Tid for å rydde og bygge videre

Mediesaken om opptaksritualer i fadderuken ved Veterinærhøgskolen, knyttet til den årelange student-tradisjonen «Larvelaget», handler om at førsteårsstudenter har blitt utsatt for aktiviteter som omfatter bruk av organer fra døde produksjonsdyr.

Mye har blitt sagt og skrevet om saken etter at tidligere veterinærstudent Anja Susana Jarquin-Myre skrev et kritisk innlegg om ritualene i Nationen 13. juli. Jarquin-Myre sier hun selv har fått støtte fra mange hold, noe som blir underbygget i innlegg og medieoppslag. Noen mener ritualene ikke er innenfor det de selv mener er riktig. Andre mener saken er storm i et vannglass.

At landsdekkende media velger å gripe fatt i saken kan oppleves både ubehagelig og urettferdig, og skyldes flere forhold. Media er opptatt av konflikt. Saker som handler om dyr, vekker sterke følelser hos både involverte parter og lesere. Da er det viktig for de som er en del av saken å ta et skritt tilbake, og gi seg tid til å tenke klart.

Innlegget fra 34 veterinærer og orienteringen fra dekan Ane Nødtvedt ved Veterinærhøgskolen i denne utgaven viser at arbeidet med å bearbeide saken og vurdere hva som bør gjøres, er godt i gang.

Ting som har skjedd er vanskelig å gjøre noe med. Det viktige er å dokumentere hva som skjedde og hvorfor. Å sette seg inn i og forstå de ulike reaksjonene på ritualene krever

mer tid. Resultatet av et slikt arbeid vil bli en god rettesnor for veien videre.

Oppsummert betyr dette at det må gjøres en vurdering. At tradisjoner og ritualer blir gjennomgått er en god ting. Kanskje noe skal fjernes og erstattes med noe nytt? Slik må det nødvendigvis være hvis det skal bli forandring, slik David Persson, president i Veterinærforeningen, påpeker i Nationen 15. juli.

Veterinærhøgskolen er kjent for å være flink til å legge forholdene til rette for sine veterinær- og dyrepleierstudenter. Det er et godt utgangspunkt. De første dagene betyr mye for nye studenter. Da handler det om å skape trygghet, bli tatt imot med raushet og komme i gang på en god måte, uansett hvem du er og hva slags bagasje du har med deg inn i studentlivet.

For å slå det fast: Veterinærhøgskolen og veterinærene skal fortsette med å bygge tradisjoner og utvikle sin kultur.

Da er det bare å rydde i ritualer og bygge videre på en kultur som er sterk, og i konstant forandring.



Vitenskapsbasert ernæring for å støtte et sunt fordøyelsessystem



PRESIDENTENS

HJØRNE



David Persson

President

Den norske veterinærforening

En profesjon blir til sammen

I disse dager begynner et nytt kull veterinærstudenter på veterinærutdanningen. De skal studere fag og lære å bli veterinærer. Samtidig er de på vei inn i en profesjon og en profesjonskultur.

Hva slags profesjon de møter, formes av oss som allerede er en del av den. Jeg opplever at profesjonskulturen vår bygger på et sterkt ansvar for dyrenes helse og velferd, faglig integritet og respekt for vitenskap og kunnskap. Den handler også om å støtte hverandre, dele kunnskap og være stolte av yrket og profesjonens historie.

Sommerens diskusjon om Larvelaget har gitt anledning til å reflektere over denne kulturen. En profesjon må tåle å stille spørsmål ved egne tradisjoner og praksiser. Profesjonskulturen er ikke statisk, men utvikles over tid i takt med både profesjonen og samfunnets forventninger til oss.

Profesjonens faglige og etiske grunnlag kan læres, men profesjonskultur er noe mer. Den utvikles gjennom det vi gjør og hvordan vi møter hverandre. Den må bygges, oppleves og pleies over tid.

Studentene er en viktig del av dette. De arrangerer aktiviteter og forvalter tradisjoner som har vært en del av veterinærstudentenes og profesjonens historie over tid. Vi bør ha tillit til at studentene selv tar ansvar for hvordan aktivitetene gjennomføres og hvordan

tradisjonene utvikles. Samtidig må tradisjoner utvikles i takt med tiden og i tråd med de verdiene og etiske forventningene vi har til profesjonen. Det skal være rom for å stille spørsmål og gi innspill, men slike diskusjoner bør først og fremst tas i dialog med dem som faktisk arrangerer og deltar. Dagens studenter har også et ansvar for å ta de nødvendige diskusjonene om egen studentkultur og være gode ambassadører for profesjonen vår. Jeg opplever at studentene våre tar dette ansvaret på alvor, og at de viser et stort engasjement og respekt for både hverandre og profesjonen de er på vei inn i.

Veterinærprofesjonen består av mennesker med ulike bakgrunner og erfaringer, og vi kommer inn i yrket med forskjellige perspektiver på hva det vil si å være veterinær. Derfor trenger vi også arenaer hvor vi kan møtes, dele erfaringer og diskutere hva vi ønsker at profesjonen skal være, og hvordan vår felles profesjonsidentitet utvikles. Det er en viktig del av Veterinærforeningens rolle. Gjennom de mange møteplassene foreningen skaper, får vi anledning til å møtes på tvers av faglige ståsteder, lære av hverandre og utvikle profesjonen videre.

Sommerens andre store veterinær-sak viser også hva profesjonsfellesskapet kan bety i praksis.

Veterinærer i Mattilsynet har over tid meldt om høy arbeidsbelastning og krevende prioriteringer. Når

slike erfaringer løftes av tillitsvalgte og Veterinærforeningen, blir det mulig å gjøre noe mer enn at den enkelte veterinær forsøker å håndtere situasjonen alene. Vi kan som fellesskap både ta dem opp med arbeidsgiver og løfte dem videre inn i den politiske diskusjonen. Det var bakgrunnen for Veterinærforeningens møte med Mattilsynets ledelse i juni, og for at problemstillingen senere ble synliggjort offentlig.

Dette er profesjonsfellesskap i praksis. Den enkelte veterinær skal kunne spørre en kollega om råd når en vanskelig faglig situasjon oppstår. En nyutdannet skal kunne møte erfarne kolleger som deler av sin kunnskap. En veterinær som opplever urimelige arbeidsforhold, skal kunne få hjelp til å løfte saken. Og når rammebetingelsene for veterinærens samfunnsoppdrag diskuteres, skal vi kunne opptre som en samlet profesjon med kunnskap og erfaring fra hele bredden av yrket.

Det betyr ikke at vi skal være enige om alt. En levende profesjon trenger ulike perspektiver, kritiske spørsmål og diskusjoner om hva vi bør ta vare på og hva vi bør endre.

Vår felles identitet som veterinærprofesjon formes av oss alle. De nye studentene møter profesjonsfellesskapet for første gang nå. Resten av oss skal ta vare på det, utvikle det videre og sørge for at det rommer oss alle.

KOMMER SNART

Nobivac NXT® 



NESTE GENERASJON AV NOBIVAC® KATTEVAKSINER

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

OPPDATERINGEN INKLUDERER:¹



Utvidet portefølje av kattevakser



Begynnende immunitet: 1 uke



*Varighet av immunitet:
opptil 3 år***



Dose: 0,5 ml

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



* Herpes, calici, panleukopeni

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

Chlamydia felis: 1 år.

Referanse: 1) Preparatomtalene



NOBIVAC NXT® HC
Preparatomtalen



NOBIVAC NXT® HCP
Preparatomtalen



NOBIVAC NXT® HCPch
Preparatomtalen

Kontakt oss



Veterinærer i media

Ressursmangler i Mattilsynet presser veterinærene

President i Den norske veterinærforening, David Persson, sier til Nationen at det er på tide at politikerne tar grep for å gjøre noe med det stadig større arbeidspresset for veterinærer i Mattilsynet som jobber med dyrevelferd.

Ifølge Persson skal Veterinærforeningen ha mottatt tilbakemeldinger fra deres tillitsvalgte i Mattilsynet hvor det kom fram at særlig veterinærer som jobber med tilsyn og oppfølging av bekymringsmeldinger om dårlig dyrevelferd i kjæledyrsektoren over tid har opplevd et uakseptabelt arbeidspress.

Mandag 29. juni møtte Veterinærforeningen toppene i Mattilsynet for å diskutere problemstillingen.

Direktør for divisjon landdyr og slakteri i Mattilsynet, Marit Kolle, påpeker til Nationen at etaten

opplever dagens ressursituasjon som krevende, og sier seg enig i Perssons påstand om at Mattilsynets oppgaver i dag overstiger bemanningsressursene.

Persson mener det nå er på høy tid at staten tenker mer forebygging, også for kjæledyr, slik at kjæledyreiere ikke blir sittende med ansvar for både forebygging og generell velferd helt på egen hånd.

– Det er dyreeier som ene og alene har ansvar for å sikre god dyrevelferd til dyret sitt, Mattilsynet er jo absolutt siste instans. Systemer og struktur gir ikke bedre dyrevelferd i seg selv, men muliggjør en oversikt og grunnlag til å jobbe forebyggende på en helt annen måte enn det vi får til med kjæledyrene våre i dag, sier Persson til Nationen.

Kolle sier at Mattilsynet har et bredt samfunnsoppdrag og flere lovpålagte oppgaver. Det oppstår



David Persson etterlyser handling fra politikerne. Foto: Den norske veterinærforening /Frauke Becher

krevende prioriteringssituasjoner når de samme medarbeiderne skal ivareta flere viktige oppgaver, og etaten ser at behovet for oppfølging er større enn det den til enhver tid har kapasitet til å håndtere.

Kilde: Nationen, 4. august 2026

Ritualer skaper debatt

Etter at en tidligere veterinærstudent i Nationen 13. juli publiserte et innlegg om sine opplevelser knyttet til studentenes opptaksritualer ved Veterinærhøgskolen, og en artikkel i samme avis dagen etter der hendelser ble ettergått, utløste det debatt i flere medier.

I artikler, debatt og debattinnlegg om saken spenner synspunktene fra å ta avstand til ritualene til å forsvare dem. Mediedekningen og aktivitet i sosiale medier knyttet til saken har utløst betydelig engasjement både hos veterinærer, veterinærstudenter og andre.

Kilder: Nationen, NRK, Norsk veterinærtidsskrift



Opptaksritualer engasjerer mange både i trykte og sosiale medier.
Illustrasjonsfoto: Adobe Stock



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



ketoprofen



BREAK THE PAIN

Bekjemp inflammasjon, feber og smerte

- **Bred indikasjon**
- **Øker trivsel og dyrevelferd**
- **Betyr prisen noe?**



Powerful
NSAID



Fast
acting



No milk
withdrawal



shock resistant
plastic vial

ROME FEN VET. (ketoprofen) injeksjonsvæske, oppløsning 100 mg/ml. **Dyrearter:** Storfe, gris og hest. **Indikasjoner:** Storfe: Akutte, smertefulle inflammatoriske tilstander. Gris: Inflammatoriske tilstander, f.eks. mastitt-metritt-agalak-tisyndromet (MMA) og luftveislidelser, symptomatisk behandling av feber. Hest: Akutte, smertefulle inflammasjoner, spesielt lidelser i bevegelsesapparatet, kolikk, samt symptomatisk behandling av feber. **Kontraindikasjoner:** Alvorlig nyresvikt, gastroduodenale sår, hemoragisk syndrom, kraftige blødninger, overfølsomhet for ketoprofen. **Særlige forholdsregler for dyret:** Ved kolikk hos hest må pasienten, før hver injeksjon, gjennomgå en grundig klinisk undersøkelse for å utelukke ileustilstander. Bruk ikke til drektige hopper eller føll <15 dager. Skal ikke blandes med andre substanser i samme sprøyte. **Bivirkninger:** Ingen rapportert. **Interaksjon:** Ketoprofen kan motvirke den diuretiske effekten av loop-diuretika, f.eks. furosemid. Bruk ikke sammen med andre NSAID-midler eller antikoagulantia. **Dosering og administrasjonsvei:** Storfe: 3 ml preparat/100 kg daglig i 1-3 dager i.m. eller i.v. Hest: 1 ml preparat/45 kg daglig i 3-5 dager i.v. Gris: 3 ml preparat/100 kg i.m. Gummipropfen kan punkteres opptil 45 ganger. Ved behandling av store grupper av dyr samtidig, anbefales bruk av doseringssprøyte. **Tilbakeholdelsestid:** Storfe, gris og hest: Melk: 0, Slakt: 4 døgner. **Pakning:** Plasthetteglass 1 x 100 ml. **Reseptgruppe:** C. **Innehaver av markedsføringstillatelse:** Ceva Santé Animale, 33500 Libourne, Frankrike.

Basert på spc oppdatert 10.2019. Full spc kan rekvireres hos innehaver av markedsføringstillatelsen eller lastes ned fra www.legemiddelsok.no

Nytt fra Veterinærforeningen

Nye anbefalinger for håndtering av parasitter hos storfe



Gode råd om parasitthåndtering hos storfe. Illustrasjonsfoto: Joachim Stensland Kristiansen

Gjennom et prosjekt driftet av Animalia i samarbeid med TINE og NMBU, er det utarbeidet nye anbefalinger for håndtering av parasitter hos storfe.

Anbefalingene gir gode råd om forebygging, behandling og resistens- og miljøproblematikk. Veterinærforeningen anbefaler alle praktiserende storfeveterinærer å lese igjennom anbefalingene da de kan gi god støtte til egen praksis. Anbefalingene er lagt ut på Animalias nettsider.

Kilde: Veterinærforeningens nettside, www.vetnett.no, 3. august 2026



Åsgeir Størdal gleder seg til redaktørjobben. Foto: Privat

Gratis vaksine mot fugleinfluensa for veterinærer

For første gang tilbys fugleinfluensavaksine i Norge, og den er gratis. Vaksinen er særlig aktuell for veterinærer og andre yrkesgrupper med økt risiko for eksponering av fugleinfluensa.

Hovedhensikten med vaksineringsen er å beskytte den enkelte mot alvorlig sykdom og død som følge av fugleinfluensa. Vaksinen er et supplement til anbefalt smittevernutstyr og rutiner.

Fugleinfluensavaksinen er anbefalt for veterinærer og andre yrkesgrupper som kan være særlig utsatt for smitte i forbindelse med håndtering av syk eller død fugl, samt ved arbeid i områder med pågående fugleinfluensautbrudd i kommersielt fjørfehold.

Les mer om fugleinfluensavaksine og fugleinfluensa på Folkehelseinstituttets nettsider.

Kilde: Veterinærforeningens nettside, www.vetnett.no, 22. juni 2026



Afrikansk svinepest påvist i Finland

I Finland ble afrikansk svinepest påvist på tre døde villsvin helt sørøst i landet i slutten av juli 2026, nær den russiske grensen. Det er første gang svinepest er påvist i Finland.

Det nylige utbruddet i Finland skjedde langt unna den norske grensen, men reisende bør utvise økt aktsomhet og ta forholdsregler for å unngå eventuell smittespredning.

Afrikansk svinepest påvises jevnlig i land i Europa, blant annet i Tyskland, Polen, Latvia, Estland og Italia. Sverige hadde utbrudd i 2023, og er nå erklært fri for smitte.

Kilde: Veterinærforeningens nettside, www.vetnett.no, 11. august 2026 og Mattilsynets nettside, <https://www.mattilsynet.no/dyr/dyresykdommer/afrikansk-svinepest>, 11. august 2026

Velkommen til påtroppende redaktør

Etter imponerende 21 år i redaktørstolen vil Steinar Tessem i løpet av høsten 2026 overlate redaktørpennen til Åsgeir Størdal.

– Jeg gleder meg til å ta fatt på oppgavene i Norsk veterinærtidsskrift, sier Størdal.

Han jobber i dag som digital redaktør i Kartverket. Han har tidligere vært ansvarlig redaktør i magasinet «Jeger», journalist i Drammens tidende og Røyken og Hurum Avis. Størdal er utdannet journalist med tilleggsfag innen kunstig intelligens og ledelse.

– Vi er svært fornøyde med å få Åsgeir med på laget. Han har akkurat den kompetansen vi mener det er behov for å ta tidsskriftet videre. Vi gleder oss til å bli bedre kjent med ham, sier president David Persson.

Størdal begynner 31. august og vil i en periode jobbe sammen med redaktør Tessem for en god overlevering av stafettpippen.

Kilde: Veterinærforeningens nettside, www.vetnett.no, 6. august 2026

Her kan du laste ned alle utgavene av
Norsk veterinærtidsskrift fra 2010:

<https://nvt.vetnett.no>

NORSK VETERINÆR- TIDSSKRIFT

- > 2025
- > 2024
- > 2023
- > 2022
- > 2021
- > 2020
- > 2019
- > 2018
- > 2017
- > 2016
- > 2015
- > 2014
- > 2013
- > 2012
- > 2011
- > 2010

Nr. 9



> Last ned PDF

Nr. 8



> Last ned PDF

Nr. 7



> Last ned PDF

Nr. 6



> Last ned PDF

Nr. 5



> Last ned PDF

Nr. 4



> Last ned PDF

Nr. 3



> Last ned PDF

Nr. 2



> Last ned PDF

Nr. 1



> Last ned PDF

Profesjonskultur – veterinærens viktigste arbeidsverktøy

34 veterinærer

Innleggsforfatterne og de som har signert artikkelen står til slutt

Ingen profesjon kan utvikle seg uten å undersøke sin egen kultur. Sommerens debatt om Larvelaget ga oss en anledning til å gjøre nettopp det.

Sterke profesjonskulturer skaper tilhørighet, identitet og stolthet. De gir et felles språk for hvordan faget utøves og hva profesjonen står for. Nettopp derfor kan enkelte normer bli så selvfølgelige at de ikke lenger oppfattes som normer. De blir ganske enkelt «slik vi gjør det hos oss». Da kan det bli vanskelig å skille mellom verdifulle tradisjoner, og det som først og fremst videreføres fordi det alltid har vært slik.

Jo sterkere en kultur blir, desto vanskeligere kan det være å få øye på dens egne blindsoner. Det er et velkjent fenomen i mange profesjoner og organisasjoner.

Organisasjonsforskeren Tait Shanafelt beskriver kultur som de grunnleggende antakelsene en gruppe gradvis tar for gitt (1). Kultur formes ikke først og fremst av strategidokumenter eller verdiplattformer, men av hvilke handlinger som belønnes, hvilke historier som fortelles, hvem som blir lyttet til og hvilke spørsmål som ikke stilles. Når slike normer blir usynlige, kan de få større innflytelse enn de verdien profesjonen selv sier at den bygger på.

Derfor trenger også profesjonskulturen jevnlig kritisk refleksjon.

Kulturens styrke og blindsoner

Profesjonskultur handler om langt mer enn trivsel eller arbeidsmiljø. Den former hvordan vi tenker,

lærer, samarbeider og utøver faget vårt. Derfor fortjener kulturen den samme faglige nysgjerrigheten og kritiske refleksjonen som resten av veterinærmedisinen.

Veterinærprofesjonen bygger på sterke etiske idealer om respekt for dyr, mennesker og miljø. For at disse idealene skal omsettes i praksis, må profesjonskulturen gi rom for trygghet, til å stille spørsmål, stå imot press, delta i meningsbrytning, innrømme feil, be om hjelp og utfordre etablerte sannheter. Slik trygghet er en forutsetning for læring, faglig utvikling og etisk refleksjon.

Profesjonskultur handler også om ansvar: å bidra til at profesjonens verdier utvikles og ivaretas over tid, og å si fra når praksis, strukturer eller tradisjoner ikke lenger er i tråd med dem. En profesjon utvikles ikke bare gjennom forskning og ny kunnskap, men også gjennom kritisk refleksjon, åpen meningsutveksling og etisk mot.

En profesjonskultur forvitrer sjelden fordi noen ønsker å svekke den. Den forvitrer når for mange tenker at den er andres ansvar.

Taushet er også kultur.

En kultur som tåler spørsmål

Profesjonskultur bør ikke forstås som et krav om likhet, men som et felles språk som gjør det mulig å utøve faget sammen på tvers av erfaringer, perspektiver, utdanningsbakgrunner og tradisjoner. I en internasjonal

veterinærprofesjon er dette ikke bare et spørsmål om inkludering, det er en forutsetning for faglig utvikling og etisk bærekraft.

Veterinærprofesjonen har alltid utviklet seg gjennom impulser utenfra. Ny forskning, nye behandlingsmetoder og nye perspektiver har gjort faget bedre. Det samme gjelder kulturen. Veterinærer i Norge i dag er utdannet ved universiteter over hele verden og bringer med seg ulike erfaringer, tradisjoner og faglige perspektiver.

En moden profesjonskultur handler derfor ikke om ensartethet, men om evnen til å bruke dette felles språket på tvers av forskjeller.

Måten vi tar imot nye studenter, nyutdannede veterinærer og kolleger med ulike utdanningsbakgrunner på, er en av de tydeligste prøvene på hvor moden profesjonskulturen vår er.

Profesjonskultur er ikke noe vi arver eller kan delegere vekk. Den er noe vi forvalter sammen. Hver generasjon veterinærer har ansvar for å videreføre det som styrker profesjonen, og samtidig ha mot til å utfordre det som ikke lenger gjør det.

Profesjonen vi bygger sammen

Sommerens debatt begynte med et opptakritual. Kanskje vil den bli husket som en påminnelse om at også en profesjon må undersøke seg selv.

Vi trener systematisk på kirurgiske ferdigheter. Vi trener på diagnostikk. Vi trener på kommunikasjon. Men hvor trener vi på profesjonskultur?

Kanskje er tiden inne for at profesjonskultur blir et fast tema i veterinærutdanningen, på arbeidsplassene, i spesialistutdanningene, i Den norske veterinærforening og i Norsk veterinærtidsskrift. Ikke fordi dagens profesjonskultur er dårlig, men fordi ingen kultur holder seg levende uten vedlikehold.

Ingen veterinær ville stilt en alvorlig diagnose uten først å undersøke pasienten. Den samme faglige nysgjerrigheten bør vi også rette mot oss selv.

For profesjonskultur er ikke noe vi arver. Den er noe vi forvalter. Og den veterinærprofesjonen neste generasjon møter, blir summen av de valgene vi tar i dag.

Det originale utkastet er skrevet i sin helhet av forfatterne. De har brukt KI til å forkorte og kondensere teksten.

Referanser

1. Shanafelt TD, Schein E, Minor LB, Trockel M, Schein P, Kirch D. Healing the professional culture of medicine. *Mayo Clin Proc* 2019;94:1556-66.

Innlegget er signert av:

Marie Innerå, Helene Seljenes Dalum, Arve Nilsen, Magnhild Oust Torske, Alf Seljenes Dalum, Åshild Øritsland Våge, Mari Victoria Walseth Johannesen, Linas Hauge, Jonil Sperstad, Kristin Bjørklund, Elisabeth Blom, Sofie Coucheron Støre, Ernst Otto Ropstad, Elise Fagerås, Bodil Cock, Astrid Mordt, Lene T. Wilkinson, Aurora Isabel Mårds, Ingfried Hallan, Åshild Roaldset, Ine Montgomery Eggja, Katarina Jybe Skivik, Ann Therese Kommedal, Eidbjørg Søreide, Gry Eskeland, Ida Beate Løken, Åslaug G. Vonheim, Åshild Elverland, Mona Therese Wiklund, Elin Grimsrud, Julie Margrete Falken, Margrethe Stølen-Ness, Katarina Storli og Linda Haukenes.

Til lesere av Norsk veterinærtidsskrift

Mange av dere har sett at veterinærstudentenes Larvelag har fått oppmerksomhet i mediene i sommer. Dette ble utløst av en kronikk i Nationen der en tidligere student retter kritikk mot arrangementet, og da spesielt til at arrangørene brukte slakteavfall som effekter på festen. Saken ble omtalt både i lokalpressen og av nasjonale medier.

Larvelaget arrangeres årlig av studentene på avgangskullet og jeg har god dialog med årets kandidater i forkant av Larvelaget 2026. Det er viktig for meg å understreke at Larvelaget er et studentarrangement. Veterinærhøgskolen ønsker å støtte studentenes eierskap til tradisjonen, samtidig som vi legger vekt på en åpen dialog med studentene om spørsmål som knytter seg til arrangementet.

Veterinærhøgskolen har gjennom mange år hatt samtaler med kandidatene og øvrige studenter i forkant av Larvelaget og fadderuken, med mål om å legge til rette for et godt og

inkluderende tilbud til nye studenter. Medieoppmerksomheten gjør at disse samtalene naturlig nok får ekstra fokus i år og vi jobber nå for en trygg og god oppstart også for høstens nye studenter. Samtidig vil jeg understreke at arrangementet har utviklet seg over tid, og at dagens Larvelag ikke nødvendigvis kan vurderes ut fra beskrivelser av tidligere års arrangementer.

Ledelsen ved NMBU, fakultetsstyret og alle ansatte ved Veterinærhøgskolen har blitt orientert om håndteringen av denne mediasaken underveis. Vi vil også diskutere de etiske aspektene denne saken reiser med ansatte og studenter, i egne fora hos oss i løpet av høsten.

Ane Nødtvedt

Dekan på NMBU Veterinærhøgskolen

Kutreneren har null eksistensberettigelse, og slett ikke i et dyrevelferdsprogram

Toralf B. Metveit
Torill Moseng

Henrik Wergeland skrev i et essay i 1831: "Hvi skrider Menneskeheden saa langsomt frem?" Dikteren var visjonær, med stor sympati for våre umælende medskapninger.

Hans tanker om menneskelig sendrektighet, gjerne kombinert med forsvar for det bestående, er ofte like aktuelt i dag.

Fra noen år tilbake er det fra bransjehold etablert et velferdsprogram for storfe. Et initiativ som fortjener all mulig støtte. Men kutreneren som en integrert del av dette nybrotsarbeidet bør i all anstendighet og så fort som mulig fjernes fra programmet, hvor både husdyrbønder og veterinærer er involvert.

Noen burde ha sørget for at den aktuelle innretningen ble overført til historiens skraphaug. Det dreier seg om bruk av strøm for å få kua til å droppe avføringen direkte i gjødselrenna, og ikke i båsen.

Rein liggeplass, reint dyr og mindre innsats for røkteren blir det ønskede resultatet. Men til hvilken pris?

En svensk veterinærprofessor omtalte i sin tid kutreneren som et torturinstrument. Intet mindre. Rådet for dyreetikk og Den norske veterinærforening har også vendt tommelen ned for dette "hjelpemiddelet."

En strømførende metallbøyle kan avgi et strømstøt når dyret skyter rygg for å kvitte seg med etterlatenskapene.

Nervøse og sensitive dyr kan lett ende opp med eksempelvis speneskader og mastitt. Dette narrativet kan utgjøre et stort velferdsproblem hos følsomme melkekuer i tradisjonelle båsfjøs.

Vi må også ta med at slike dyr er belemret med store restriksjoner i og med trange båser som gir liten mulighet for bevegelse, naturlig atferd og kroppspfleie. Livet på båsen er ingen ønsketilværelse.

Både båsfjøs og kutrenere bør forbys. Av dyrevelferdsmessige grunner.

Helt til slutt. Etikket er å velge det akseptable, og ikke la seg nøye med det aksepterte.

Røntgensystemer fra

OR 4Vet
Multimodal diagnostic imaging that inspires.

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

ulrad
Din lokale partner

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

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

Vominil®

maropitant 10 mg/ml
injeksjon, oppløsning



- Ny lengre holdbarhet på 56 dager etter anbrudd
- Større glass
- Stadig konkurransedyktig pris



Effektiv mot kvalme og brekninger^{1,2}

Som en del av protokollen for preanestesi fremmes pasientens appetitt og restitusjon etter kirurgi^{1,2}

Nytt konserveringsmiddel: Redusert smerte på injeksjonsstedet³



Dyrearter: Hund og katt. **Indikasjoner:** Hund: behandling og forebygging av kvalme forårsaket av kjemoterapi, forebygging av oppkast (unntatt reisesyke), behandling av oppkast i kombinasjon med annen støttebehandling samt forebygging av perioperativ kvalme/oppkast og forbedret rekonvalesens etter generell anestesi ved bruk av morfin. Katt: Behandling/forebygging av oppkast og reduksjon av kvalme, unntatt reisesyke. **Dosering og tilførselsvei:** S.c eller i.v. inj. én gang daglig, i en dose på 1 mg/kg (1 ml/10 kg) i opp til 5 påfølgende dager. I.v. injeksjon gis som en enkelt bolus. Kroppsvekt bestemmes nøyaktig. Ved forebygging av oppkast gis preparatet mer enn 1 time på forhånd. Effekt i ca. 24 timer og behandlingen kan derfor gis kvelden før kvalmestimulerende behandling. Maropitant akkumuleres ved gjentatt daglig dosering, så lavere dose enn den anbefalte kan være tilstrekkelig hos noen individer og ved gjentatt dosering. **Overdosering/Forgiftning:** Forbigående reaksjoner på injeksjonsstedet ved s.c. inj. Hunder og unge katter tolererte vel daglige inj. med maropitant opp til 5 mg/kg i 15 påfølgende dager. Ingen data er tilgjengelige for overdoser hos voksne katter. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for virkestoffet eller hjelpestoffene. **Bivirkninger:** Smerte på injeksjonsstedet, anafylaktisk reaksjon, allergisk ødem, urtikaria, erytem, kollaps, dyspné, bleke slimhinner, letargi, neurologiske lidelser. **Interaksjoner:** Skal ikke brukes samtidig med Ca-kanalantagonister. Høy plasmaproteinbindingsgrad og kan konkurrere med andre legemidler med høy bindingsgrad. **Spesielle advarser og særlige forholdsregler:** Oppkast kan være en følge av alvorlig sykdom. Antiemetika skal brukes i tillegg til andre støttende tiltak, mens man utreder/korrigerer de underliggende årsaker. Hund: Maropitant er effektivt både til behandling og forebygging av oppkast forårsaket av kjemoterapi. Det er mest virkningsfullt gitt forebyggende. Katt: Effekten ble vist i studier ved bruk av en modell. **Særlige forholdsregler for målartene:** Sikkerhet er ikke klarlagt ved bruk til hunder yngre enn 8 uker eller katter yngre enn 16 uker og hos drektige/dieliggende. Brukes i samsvar med nytte/risikovurdering. Metaboliseres i lever, brukes derfor med forsiktighet til pasienter med leversykdom. Maropitant akkumuleres i kroppen og leverfunksjon og bivirkninger bør overvåkes ved langtidsbruk. Brukes med forsiktighet til dyr som har eller er disponert for hjertelidelser, da maropitant har affinitet til Ca- og K-kanaler. **Særlige forholdsregler for personer:** Kan forårsake hud-sensibilisering. Personer med hypersensitivitet bør håndtere preparatet med forsiktighet. Vask eksponert hud umiddelbart med store mengder vann. Ved symptomer som utslett etter utilsiktet eksponering, søk legehjelp og vis legen pakningsvedlegget. Irriterende for øynene. Ved utilsiktet øyekontakt skal det skylles med rikelig mengde vann. Dersom symptomer oppstår, søk legehjelp. Maropitant er en neurokinin-1 (NK1) reseptorantagonist som virker i sentralnervesystemet. Utilsiktet selvinjeksjon eller inntak kan føre til kvalme, svimmelhet og søvnighet. Ved utilsiktet inntak eller selvinjeksjon, søk straks legehjelp og vis pakningsvedlegg/etikett. Vask hendene etter bruk. **Drekthet/Laktasjon:** Brukes i samsvar med nytte/risikovurdering, da ingen endelige produksjonstoksikologiske studier er gjennomført på dyr. **Oppbevaring og holdbarhet:** Skal ikke fryses. Etter anbrudd: 56 dager. **Pakningsstørrelse:** 1 x 25 ml **Reseptgruppe:** C. **ATCvet-nr.:** QA04AD90. **Innehaver av markedsføringsstillatelsen:** VetViva Richter GmbH, Dürksolstrasse 14, Lichtenegg, 4600 Wels, Østerrike. SPC: 2025.11.05. **Teksten er forkortet i forhold til preparatomtalen godkjent av Legemiddelverket. Ytterligere opplysninger finnes i preparatomtalen som kan ses på www.felleskatalogen.no eller rekvireres fra: Salfarm Scandinavia AS, Fridtjof Nansens Plass 4, 0160 Oslo. Tlf. 902 97 102, E-mail: norge@salfarm.com**

Kilder:

¹ Hay Kraus (2017): Spotlight on the perioperative use of maropitant citrate.

² SPC Vominil.

³ Hofstetter K, Ulrich J, Eichhorn S, Follrich B, Schwab S (2024) N-butanol Preserved Maropitant Formulation Increases Local Tolerance in Dogs. J Vet Med Health 8: 214.

salfarm
www.salfarm.com

Sakterevoksende kylling – hva er det egentlig?

Helle Haukvik

Veterinær og talsperson i
Dyrevernalliansen
helle@dyrevern.no

Linn Merete Jonstang

Veterinær og seniorfagrådgiver i
Dyrevernalliansen

Forfatterne har fylt ut ICMJE-skjemaet
og oppgir ingen interessekonflikter

I januar i år vedtok Nortura og Kjøtt- og Fjørfebransjens Landsforbund (KLF) en felles bransjestandard som innebærer at sakterevoksende hybrider skal være den nye normalen i kyllingbransjen innen 31. desember 2027. Begrepene «saktevoksende», «sakterevoksende» og «hurtigvoksende» kylling brukes både i faglige og politiske diskusjoner.

Foreløpig mangler det en felles, standard definisjon for hva som er sakterevoksende. Når Norge nå skal fastsette en tilvekstgrense, bør vi støtte oss på EFSA's faglige anbefalinger – men samtidig erkjenne at veksthastighet alene ikke gir et fullstendig bilde av dyrevelferden.

Saktevoksende versus hurtigvoksende hybrider

Det finnes ingen universell definisjon av «hurtigvoksende» eller «saktevoksende» slaktekyllinghybrider. Begrepene er relative og påvirkes av kontinuerlig genetisk seleksjon. Linjer som for 15 år siden ble regnet som hurtigvoksende, kan ha en tilvekst som tilsvarer et moderat nivå i dag.¹

I praksis kan egentlig ingen av dagens kommersielle slaktekyllinghybrider kalles saktevoksende siden alle er

selektert for høy tilvekst. Jungelhøna, som tamhøns stammer fra, veier kun 360 gram ved 84 dagers alder.² Ordet "sakterevoksende" kan dermed sies å være mer korrekt.

Gjennomsnittlig daglig tilvekst (ADG)

Faglig sammenligning av hybriders veksthastighet gjøres typisk ved hjelp av kumulert gjennomsnittlig daglig tilvekst (CUM ADG), i praksis omtalt som ADG. ADG beregnes som levendevekt minus fødselsvekt, dividert på antall levedager. ADG måles ved samme levendevekt for å sikre sammenlignbarhet.^{3 4}

ADG-tallet baseres på informasjon fra avlsselskapenes manualer. Sammenligning mellom ulike selskapers hybrider er utfordrende fordi det ikke er en felles standard for beregning på tvers av selskaper, og bakgrunnsdata blir ikke offentliggjort. Den hurtigvoksende hybrid Ross 308 ligger på over 60 g/dag ADG. Mange av dagens mest brukte sakterevoksende hybrider ligger rundt 45–51 g/dag.⁵

1 Nicol, C. et al., "An analysis of the welfare of fast-growing and slower-growing strains of broiler chicken", *Frontiers in Animal Science* 5: 1374609, 2024.

2 Nicol, C. et al., "An analysis of the welfare of fast-growing and slower-growing strains of broiler chicken", *Frontiers in Animal Science* 5: 1374609, 2024.

3 Nicol, C. et al., "An analysis of the welfare of fast-growing and slower-growing strains of broiler chicken", *Frontiers in Animal Science* 5: 1374609, 2024.

4 Hubbard Breeders, Personlig meddelelse teams-møte 31. juli 2024.

5 Nicol, C. et al., "An analysis of the welfare of fast-growing and slower-growing strains of broiler chicken", *Frontiers in Animal Science* 5: 1374609, 2024.

50 g/dag er en logisk grense for hurtigvoksende hybrider

Den mest refererte maksgrensen internasjonalt for sakterevoksende hybrider er 50 g/dag ADG. Dette er også grensen EFSA anbefaler i sin vitenskapelige uttalelse om velferd hos slaktekylling (2023).⁶ I EFSA's hovedanbefalinger i rapporten heter det at veksthastigheten bør begrenses til maksimalt 50 g/dag for å sikre bedre helse og aktivitetsnivå hos kyllingene.

EFSA bygger blant annet på arbeidet til de Jong et al. (2022)⁷, hvor hybrider over 60 g/dag karakteriseres som hurtigvoksende, mens maksimum 50 g/dag angis som et mellomnivå og 45 g/dag som sakterevoksende. Studier som Rayner et al. (2020) og Dixon (2020) viser at hybrider under 50 g/dag generelt har bedre beinhelse, bedre mobilitet og flere atferdsindikatorer på positiv velferd.⁸⁻⁹

Forskningsgrunnlaget er særlig tydelig når man sammenligner >60 g/dag med <50 g/dag. For intervallet 50–60 g/dag er dokumentasjonen mindre entydig. En tydelig grense får likevel betydning: Den styrer avls-selskapenes prioriteringer og setter rammer for genetisk seleksjon.

Genetisk potensial versus faktisk tilvekst

Tilvekst påvirkes ikke bare av genetikk, men også av mange andre faktorer som for eksempel fôrsammensetning, lys, smittepress og management.¹⁰ Muligheten for å bevisst underføre for å holde seg under en tilvekstgrense reiser både praktiske og velferdsmessige utfordringer.

For best velferd er det viktig at kyllingene føres i samsvar med genetisk potensial ved ønsket slaktealder. Velferdsforbedringer som bedre forhold på rugeri eller tilpasset belysning kan gi økt tilvekst som en bieffekt.¹¹ En tilvekstgrense bør derfor forholde seg til det genetiske potensialet hos hybridene, og ikke faktisk tilvekst i enkeltfjøs.

Internasjonale testprotokoller: mer enn bare tilvekst

Internasjonalt er det to velkjente protokoller for vurdering av sakterevoksende hybrider: RSP-CA Broiler Breed Welfare Assessment Protocol og G.A.P.s Better Chicken Project. Felles for protokollene er bruk av positivlister basert på uavhengig testing.

Disse protokollene baserer seg på kontrollerte tester under gunstige forhold for å måle hybridens genetiske potensial. Tilveksten måles ved fast levendevekt (typisk 2,2 kg). I tillegg til tilvekst måles flere velferdsparametre som blant annet halthet og renhet opp mot en kontrollhybrid. Resultatet er en helhetlig vurdering av tilvekst og velferd, som danner grunnlag for godkjenning eller ikke.¹² En slik positivliste har også blitt pekt på av norske landbruksorganisasjoner som en mulig måte å håndheve en standard for sakterevoksende kylling.¹⁴

Veien videre i Norge

Det er bred faglig enighet om at redusert veksthastighet er sentralt for bedre velferd hos slaktekylling. Derfor er det svært positivt at kyllingbransjen nå går sammen om å fase ut

Ross 308 til fordel for den sakterevoksende Rustic Gold. Samtidig er det viktig å huske på at veksthastighet alene ikke fanger opp alle relevante egenskaper, som for eksempel kroppsbygning, atferd og foreldredyrenes behov for fôrrestriksjon.

En norsk definisjon av sakterevoksende kylling bør baseres på EFSA's anbefalte maksimum på 50 g/dag ADG. Grensen bør knyttes til genetisk tilvekstpotensial målt ved standardisert test, ikke produksjonsdata. Siden tilvekst ikke er alt, bør det vurderes å opprette en norsk testprotokoll for å teste velferd mer helhetlig, eller å støtte seg på en etablert, uavhengig testprotokoll.

Å operasjonalisere begrepet «sakterevoksende» er viktig og riktig. Vi ønsker norsk kyllingbransje og Animalia lykke til med arbeidet!

6 EFSA Panel on Animal Health and Welfare, "Scientific Opinion on the welfare of broilers on farm", EFSA Journal 21 (2): 7788, 2023.

7 de Jong, I., Bos, B., van Harn, J., Mostert, P. and te Beest, D., "Differences and variation in welfare performance of broiler flocks in three production systems", Poultry Science, 101, 101933, 2022.

8 Rayner, A. et al., "Slow-growing broilers are healthier and express more behavioural indicators of positive welfare", Scientific Reports 10:15151, 2020.

9 Dixon, L., "Slow and steady wins the race: The behaviour and welfare of commercial faster growing broiler breeds compared to a commercial slower growing breed", PLoS ONE 15 (4), 6 April 2020.

10 Øverli, H. C. (Felleskjøpet Agri), «Styre tilvekst hos slaktekylling», Fjorfe 9:30–31, 2020.

11 Norsk Kylling, Epost til Dyrevernalliansen 2. april 2024.

12 RSPCA, Epost til Dyrevernalliansen 3. oktober 2024.

13 G.A.P., Animal Welfare Standards for Chickens Raised for Meat v4.0, URL: globalanimalpartnership.org, Issued January 2025.

14 Norges Bondelag, Norsk Bonde- og Småbrukarlag og Norsk Fjorfelag, "Supplerende innspill til dyrevelferdsmeldinga fra Norges Bondelag, Norsk Bonde- og Småbrukarlag, og Norsk Fjorfelag", Brev til Landbruks- og matdepartementet 29. februar 2024.

Felin gastrointestinal eosinofil skleroserende fibroplasi

– en kasuistikk

Rie Ernst Holte

Veterinær, spesialist i smådyrsykdommer – hund og katt
Fredrikstad Dyrehospital
rie@f-d.no

Marte Jervan

Veterinær, spesialist i smådyrsykdommer – hund og katt
Fredrikstad Dyrehospital

Forfatterne har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Key words: *Feline, case report, gastrointestinal, eosinophilic, sclerosing, fibroplasia*

Felin gastrointestinal eosinofil skleroserende fibroplasi (FGESF) er en sjelden sykdom hos katter, hvor det forekommer inflammatoriske non-neoplastiske masser i gastrointestinalkanalen. Det er mulig en underdiagnostisert sykdom, og er en viktig differensialdiagnose hos katter med masser i gastrointestinalkanalen og tilhørende regionale lymfeknuter. Massene karakteriseres av eosinofil infiltrering samt skleroserende fibrose. Histopatologisk undersøkelse er nødvendig for å skille FGESF fra andre sykdomstilstander.

Introduksjon

Kliniske tegn på felin gastrointestinal eosinofil skleroserende fibroplasi (FGESF) er ofte uspesifikke som vekttap, oppkast og diaré. I de fleste tilfeller vil det kunne palperes en indolent masse i abdomen. Ved Fredrikstad Dyrehospital har vi diagnostisert og behandlet tre katter med denne sykdommen. I denne kasuistikken beskrives utredning og behandling av en av disse kattene samt redegjøres for sykdommen i diskusjonen.

Kasuistikk

Anamnese

Maine Coon, fem år gammel kastrert hannkatt, tidligere utstillingskatt. Katten ble føret med tørrfôr av typen Hill's Prescription Diet c/d stress, var inne katt med tilgang på turer ute i bånd og hadde fått årlige vaksiner. Det forelå ingen tidligere sykdomshistorie av betydning.

Katten ble undersøkt av veterinær i juni 2023 grunnet vekttap. Katten hadde hatt en stabil kroppsvekt rundt 11 kg, men vekten var redusert til 8 kg

over lengre tid. Over sommeren gikk katten ytterligere ned 600 gram i vekt, og i september 2023 oppdaget eier en masse i abdomen.

Det var analysert blodprøver hos henvisende veterinær i juni 2023 og september 2023. Hematologisk analyse av første prøve viste en moderat leukocytose med moderat nøytrofili, markant eosinofili og moderat basofili. Tre måneder senere var alle verdier innenfor referanseintervallene, men det var en nedgang i hematokrit på 5 % som da var ved nedre referansegrense. På den biokjemiske profilen var SDMA (Symmetrisk dimetylgarginin) rett over øvre referansegrense ved første måling, men var innenfor referanseintervallet tre måneder senere. Albumin var i nedre område av referanseintervallet i første prøve, og det var mild hypoalbuminemi, 19 g/L (RI: 22-40 g/L) ved andre måling. Øvrige verdier var i referanseintervallet. En urinanalyse var normal.

Katten ble henvist til Fredrikstad Dyrehospital for videre utredning og behandling.

Ifølge eier var kattens allmenntilstand normal frem til henvisningstidspunktet, med normal appetitt, drikkelyst og avføringsmønster, uten tegn til oppkast.

Klinisk undersøkelse

Katten fremstod som rolig og med god allmenntilstand, slank kroppsbygning og vekt 7,2 kg med body condition score (BCS) på 4/9. Ved auskultasjon av hjerte og lunger ble ingen unormale lyder påvist. Femorarpulsen var normal i styrke og synkron med hjerteslagene, med en frekvens på 180 slag per minutt. Respirasjonen var uanstrengt, med en frekvens på 8 pust per minutt.

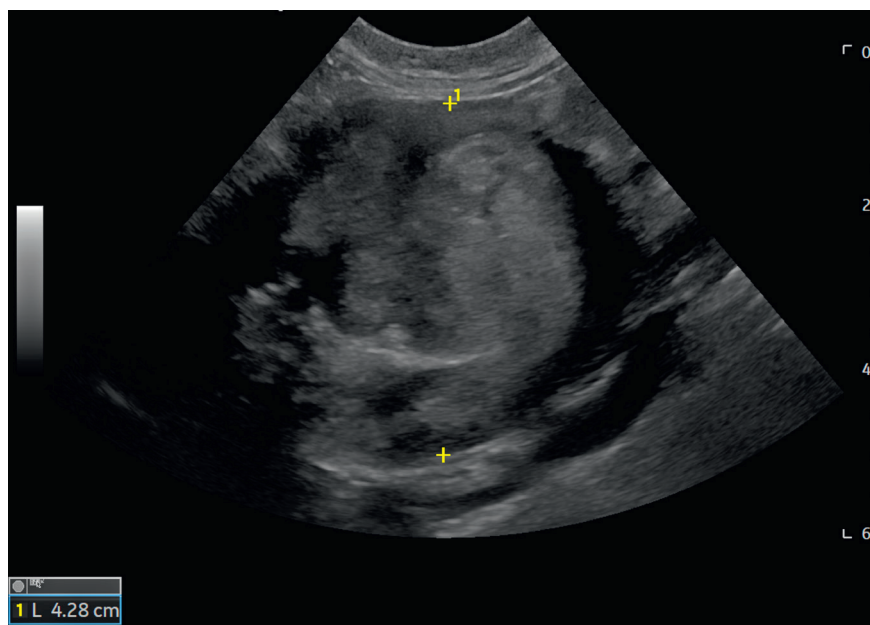
Slimhinnene var lyse rosa, fuktige, og kapillærfyllningstiden var 1 sekund. Ingen tegn til tannstein eller annen patologi ble observert i munnhulen. De palperbare lymfeknutene var symmetriske, glatte og av normal størrelse.

Pelsen fremstod som litt strittende og hadde redusert kvalitet sammenlignet med tidligere, ifølge eier. Ved palpasjon ble det påvist en stor, fast masse i den kraniale delen av abdomen. Katten viste ikke tegn på smerte ved undersøkelsen og den kliniske undersøkelsen var ellers uten anmerkninger.

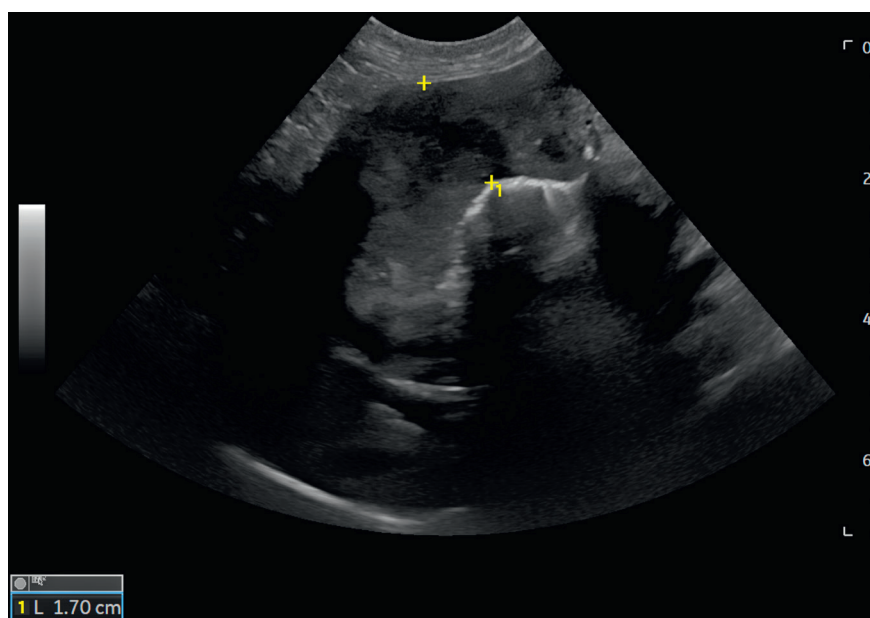
Diagnostiske undersøkelser

Ultralydundersøkelse

Det ble gjort en abdominal ultralydundersøkelse av våken katt i ryggeleie etter barbering av ventrale buk. Hele venstre side av ventrikkelen hadde normal tykkelse av veggen med normal lagdeling. Høyre side av ventrikkelen var svært forandret (Figur 1), med markant fortykket vegg (Figur 2). Ventrikkelveggen var mild/moderat heterogen og den normale lagdeling var totalt fraværende. Forandringen av ventrikkelen involverte pylorus, og den proksimale del av duodenum var omsluttet av massen. Resterende del av duodenum, jejunum, ileum og colon var av normalt utseende. Det var flere mildt forstørrede, lett irregulære, homogene krøslymfeknuter i kraniale del av abdomen og ln. gastricus rett



Figur 1. Ultralydbilde. Stor heterogen masse i høyre side av ventrikkel. Avstanden mellom markørene er 4,28 cm og viser tykkelsen på massen. Foto: Rie Ernst Holte.



Figur 2. Ultralydbilde. Markant fortykket mild/moderat heterogen ventrikkelvegg i høyre side uten normal lagdeling. Avstanden mellom markørene er 1,7 cm og viser tykkelsen av ventrikkelveggen. Den hyperekkogene linjen ved den nederste markøren er gass langs ventrikkelveggen. Foto: Rie Ernst Holte.

kaudalt for ventrikkelen var moderat forstørret, moderat irregulær og mildt heterogen. Det var hyperekkogent krøs kaudalt for ventrikkelen i høyre side og en mild mengde av anekkogen ascites i alle fire kvadranter. Øvrige bukorganer var normale.

Cytologisk undersøkelse

Katten ble sedert for uttak av finnålsaspirater (FNA), til cytologisk undersøkelse. Prøver ble tatt uten aspirasjon med lang 23G kanyle fra ventrikkel, milt og ln. gastricus. Det ble foretatt aspirat av ascitesvæsken med 23G kanyle og 5 mL sprøyte. Prøvemateriale fra FNA ble preparert

på objektglass og farget med DiffQuik™.

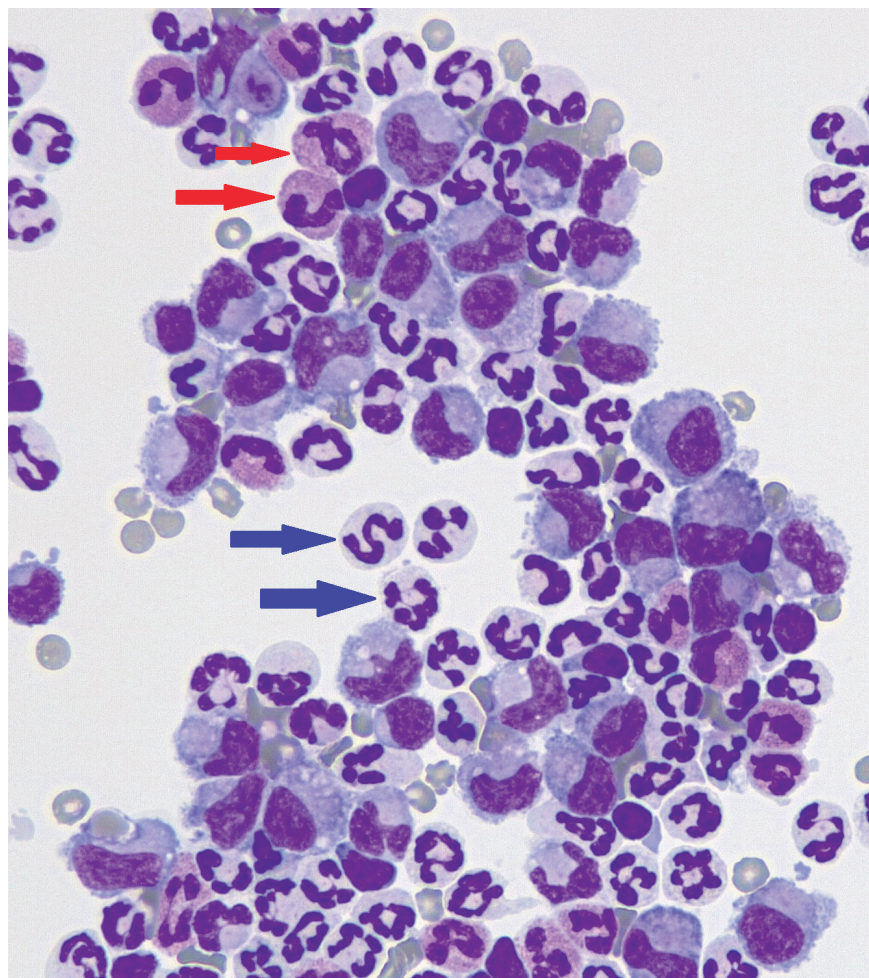
Cytologi av prøvematerialet fra ventrikkel, milt og lymfeknute viste noe blodkontaminering og var av lav kvalitet. Det var generelt et inflammatorisk cellebilde med moderat antall eosinofile.

Bukaspiratet var makroskopisk en klar fargeløs væske. Etter sentrifugering av ascitesvæsken med cytospin viste cytologi en cellerik prøve av god kvalitet. Det var et inflammatorisk bilde med høyt antall nøytrofile granulocytter, moderat antall eosinofile granulocytter (Figur 3) og fagocytterende makrofager (Figur 4). Det var flere ansamlinger av epitelceller og mange enkeltliggende epitelceller med irregulære cellekjerner, forenlig med mesotelial hyperplasi.

Samlet vurdering av finnålsprøvene viste inflammasjon dominert av eosinofili. Prøvematerialet ble sendt til IDEXX for cytologisk vurdering. Prøvesvaret bekreftet en blandet inflammasjon i alle fire prøver med mild eosinofili. Det var en lav mengde epitelceller i prøven fra ventrikkelen bestående av veldifferensiert glandulært epitel og mesotelcellene i ascitesvæsken var veldifferensierte. Ingen av prøvene viste tegn til neoplastiske celler og cytologipreparatene ga ikke grunnlag for en endelig diagnose. Se problemliste i tekstsbo.

Problemliste

- Markert vektnedgang
- Heterogen masse lokalisert i høyre side av ventrikkelveggen involverende pylorus og proksimale duodenum
- Mild til moderat lymfadenopati av lymfeknute i kraniale abdomen
- Mild grad av ascites og hyperekkogent krøst rundt ventrikkel
- Mild hypoalbuminemi
- Inflammasjon med eosinofil komponent i cytologiprøver fra ascitesvæske, milt, lymfeknute og ventrikkel



Figur 3. Cytospinpreparat av abdominal effusjon. 60X objektiv. Påvisning av høyt antall nøytrofile granulocytter og moderat antall eosinofile granulocytter. Eosinofil granulocyt (rød pil) og nøytrofil granulocyt (blå pil). Foto: Rie Ernst Holte.

Differensialdiagnoser

Differensialdiagnoser ble på dette stadiet vurdert å kunne være eosinofil hyperplasi/granulomkompleks, neoplasi, felin gastrointestinal eosinofil skleroserende fibroplasi eller felin infeksjøs peritonitt (FIP).

Videre utredning

Det ble utført en eksplorativ laparotomi med uttak av biopsier for å få en endelig diagnose. Katten ble vurdert å ha ASA (American Society of Anesthesiologists) score 2 (av 6), pasient med mild systemisk lidelse, og hadde en stabil narkose under overvåking av anestesidyrepleier.

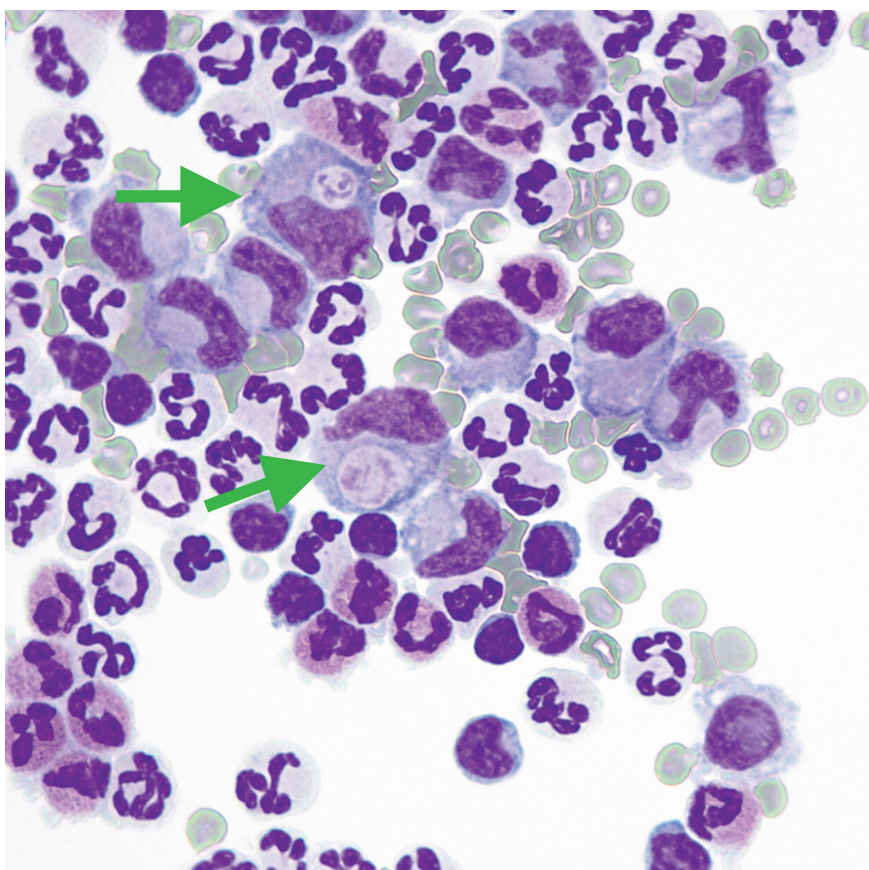
Det ble lokalisert en masse i ventrikkelen høyre side ved overgangen mellom pylorus og proksimale duodenum (Figur 5), og det var moderat lymfadenopati

i kraniale abdomen. Diameter av massen var 7-9 cm. Resterende magetarmkanal og abdomen ble vurdert å være uten synlige forandringer. Det ble tatt biopsier fra ventrikkel, duodenum og ln. gastricus som ble sendt til IDEXX for histopatologisk undersøkelse.

Oppvåkningen forløp ukomplisert, og katten var oppstallet ett døgn for postoperativ smertelindring og antiemetika. Ved hjemsendelse var katten i god form og hadde spist. Det ble ordinert peroral daglig analgesi med meloksikam i én uke.

Resultater histopatologi

Vevsprøve fra massen i ventrikkelen hadde en moderat økt forekomst av plasmaceller og lymfocytter i mucosa, submucosa og serosa. Det



Figur 4. Cytospinpreparat av abdominal effusjon. 60X objektiv. Fagocyterende makrofager (grønne piler). Foto: Rie Ernst Holte.

deretter 1,6 mg/kg/dag. Initialt hadde katten hatt oppkast etter medisinerings, men ved fordeling av dagdosen i tre doseringer per dag ble katten uten kliniske tegn på sykdom. Det ble anbefalt å bytte før til et hydrolysert allergifor.

Ved kontroll 2,5 uker etter oppstart av medisinerings hadde katten gått ned 200 gram i vekt, men var allment i god form. Ved ultralydundersøkelse var det ingen ascites og ventrikkelveggen høyre side var moderat heterogen med betraktelig redusert til fraværende lagdeling og veggen ble målt til 0,80-1,36 cm i tykkelse. Overgangen mellom pylorus og duodenum hadde tilnærmet normalt utseende. Ln. gastricus var mildt forstørret og homogen med hyperekkogent krøs rundt. Sammenlignet med ultralydfunn innledningsvis var det en betydelig forbedring av forandringene. Dosen av prednisolon ble redusert til 1,5 mg/kg/dag.

Ved neste kontroll to måneder senere hadde katten hatt en markant vektøkning og veide 9,9 kg. Allmenntilstanden var fortsatt god, og pelskvaliteten var bedre. Doseringen av prednisolon tilsvarte da 1 mg/kg/dag,

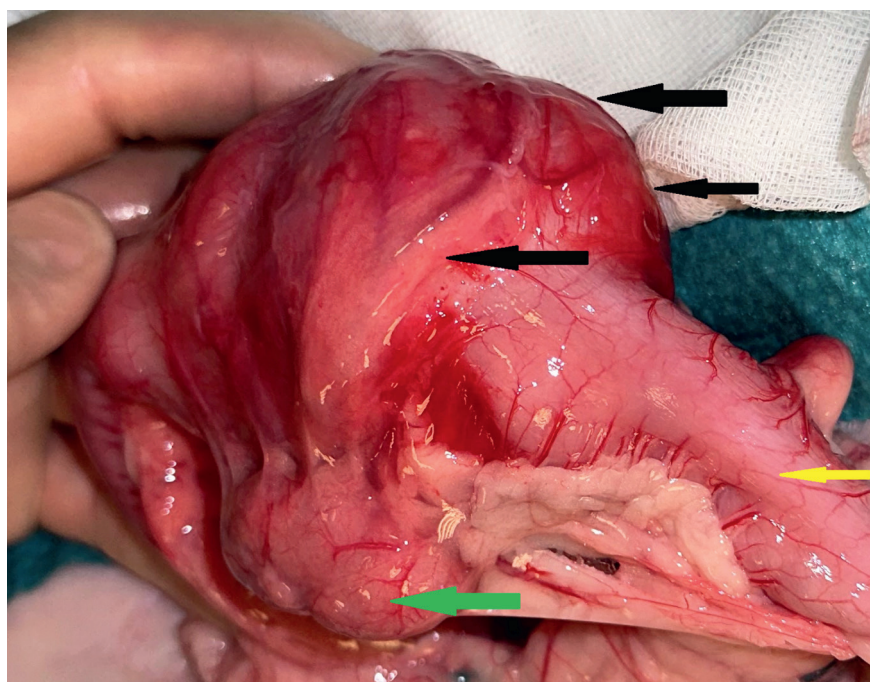
var moderat økt antall eosinofile granulocytter diffust i mucosa, submucosa, muscularis (propria) og serosa. Det var mild grad av fibrose i prøven. Ln. gastricus hadde normal arkitektur, og det var multifokale små ansamlinger av fibrøst vev samt høyt antall eosinofile granulocytter i medulla.

Diagnose

Den histopatologiske undersøkelse viste forandringer forenlig med diagnosen felin gastrointestinal eosinofil skleroserende fibroplasi (FGESF) i pylorus/duodenal-regionen med lokal eosinofil lymfadenitt.

Behandling og oppfølging

Katten ble ni dager postoperativt startet på behandling med prednisolon 2 mg/kg/dag i én uke,



Figur 5. Bilde fra operasjon. Svarte piler markerer stor masse i ventrikkelen med kraftig fortykkelse av ventrikkelveggen og irregulær overflate. Grønn pil viser moderat forstørret ln. gastricus. Gul pil viser duodenum. Det er benyttet transparente operasjonshansker. Foto: Fredrikstad Dyrehospital.

basert på den nye vekten. Ultralyd av abdomen viste fortsatt forandringer av ventrikkelveggen høyre side, men litt mindre uttalt enn ved første kontroll, med maksimal tykkelse målt til 0,88 cm. Det var fortsatt mild regional lymfadenopati med hyperekkogent krøs rundt l. gastricus. Doseringen av prednisolon ble vedlikeholdt på 1 mg/kg/dag i én måned, deretter nedtrapping til 0,75 mg/kg/dag.

Ved kontroll etter tre måneder hadde katten gått videre opp i vekt og var overvektig med BCS 7/9. Dosering av prednisolon tilsvarte da 0,67 mg/kg/dag. Forandringen av ventrikkelen høyre side involverte et litt mindre område enn tidligere. Det var noen hypoekkoogene områder og tydelig forandring av veggen, men det var områder hvor det var antydning til lagdeling. Veggen ble målt til en tykkelse opp til 0,98 cm. l. gastricus var fortsatt mildt forstørret og homogen med hyperekkogent krøs rundt. Doseringen av prednisolon ble vedlikeholdt og det ble anbefalt å slanke katten.

Et halvt år senere var katten til ny kontroll, det var da 1 år og 2 måneder siden oppstart av medisinering med prednisolon. Katten hadde fortsatt normal allmenntilstand og var gått ned 300 g i vekt grunnet slanking. Ultralydfunn var som ved forrige kontroll med en maksimal tykkelse av ventrikkelveggen på 0,8 cm.

Siste kontroll ved Fredrikstad Dyrehospital var sommeren 2025 nesten to år etter å ha blitt diagnostisert med FGESF. Katten hadde fortsatt ingen kliniske tegn fra gastrointestinalkanalen og forandringer i ventrikkelen og øvrige abdomen var stabile. Prednisolondosen hadde vært rundt 0,67 mg/kg/dag siste ni måneder. Katten ble avlivet kort tid etter grunnet annen sykdom.

Alle undersøkelser og kontrollbesøk med ultralydundersøkelser ble utført av samme veterinær, førsteforfatter av denne kasuistikken.

Diskusjon

Felin gastrointestinal eosinofil skleroserende fibroplasi (FGESF) er en sjelden sykdom hos katter,

hvor det er funn av en eller flere masser karakterisert av eosinofil infiltrering i gastrointestinalkanalen, ofte med involvering av de nærliggende lymfeknutene. De vanligste lokalisasjonene av FGESF er i pylorus (musculus sphincter pyloricus), proksimale duodenum og ved den ileocøkale overgangen (1). Det er også rapportert enkelte kasus med forekomst av sykdommen i mesenteriet både med og uten involvering av gastrointestinalkanalen (1,2). I 2025 ble det publisert et kasus der en katt med bikavitære masser i kraniale abdomen og gjennom mediastinum ble diagnostisert med felin eosinofil skleroserende fibroplasi (FESF) (3).

Det er lite litteratur om sykdommen, og betegnelsen FGESF ble første gang foreslått i 2009 i en publisasjon av en retrospektiv studie som inkluderte 25 kasus med like og karakteristiske histopatologiske forandringer i gastrointestinale masser hos katt (2). En av de nyeste og største publikasjoner om FGESF er fra 2024 og er en retrospektiv studie av 60 katter med sykdommen (1). FGESF forekommer mest hos middelaldrende katter av begge kjønn og alle raser, men det er sett en overrepresentasjon av rasen Ragdoll i noen studier (1,7). Det er beskrevet et tilfelle på en 14 uker gammel Perser (2) og en 6 måneder gammel Ragdoll (4), derfor bør FGESF inkluderes som differensialdiagnose ved abdominale masser uavhengig av kattens alder.

Etiologi og patogenese for FGESF er ennå ikke klarlagt. En eosinofil lokal inflammasjon definerer tilstanden, og eosinofile granulocytter produserer forskjellige mediatorer som eksempelvis tumor growth factor beta (TGF- β), interleukin-1 beta (IL-1 β) og major basic protein (MBP) som aktiverer proliferasjon av fibroblaster. Ved kronisk inflammasjon vil det bli økt produksjon av kollagen og fibrosering medførende dannelse av en masse (5,7). En viktig mediator for produksjon av TGF- β i de eosinofile granulocytterne er leukotrien D4 (LTD4).

En hypotese er at dysregulering av kattens immunforsvar medfører

en uproporsjonal reaksjon på predisponerende utløsningsfaktorer. Eksempler på utløsningsfaktorer for en eosinofil inflammasjon er endoparasitter, intestinale bakterier, reaksjon på noen typer fôr, pels og plantemateriale (5,7).

Det har i mange tilfeller, men ikke alle, vært funn av bakterier i biopsier fra masser ved FGESF, men det er uvisst om bakterier har en primær rolle i utviklingen av sykdommen eller om en sekundær bakteriell kolonisering er mer sannsynlig (6,7). Det er gjort undersøkelser for å vurdere om kattens herpes virus (FHV-1) og kattens koronavirus (FCoV) kan ha betydning for utvikling av FGESF, men det ble ikke funnet evidens for dette (7).

De vanligste kliniske tegnene ved FGESF er vekttap, hyporeksi, kronisk oppkast og diaré. Ved klinisk undersøkelse kan det oftest palperes en abdominal masse på de affiserte kattene (1,7). Hyppigste avvik på blodprøver er moderat eosinofili i opp til 58 % av kasusene (6), mild hypoalbuminemi, og hos noen katter i tillegg mild anemi samt hyperglobulinemi (1).

Ultralyd er en viktig billediagnostisk metode for lokalisering og vurdering av masser i abdomen. FGESF presenterer oftest som en solitær heterogen intramural masse i gastrointestinalkanalen med tap av lagdeling og med regional lymfadenopati. Det er beskrevet fokale hyperekkogene områder i massen forenlig med fibrosering i noen studier (7).

I enkelte publiserte kasus med FGESF er det benyttet CT i utredningen (4,6). Dette gir et godt overblikk over utbredelsen av sykdommen, men er ikke diagnostisk for å differensiere mellom FGESF og neoplasi.

Finnålsaspirat (FNA) av FGESF viser et inflammatorisk bilde oftest med hovedvekt av eosinofile granulocytter, men FNA er ikke diagnostisk. Histopatologi er nødvendig for diagnose (5). Forandringer i vevet kjennetegnes av inflammasjon, hvor eosinofile granulocytter dominerer, i kombinasjon med karakteristisk skleroserende fibroplasi. Fibroplasi er

en økt forekomst av fibroblaster, og sklerosering oppstår ved en kronisk inflammasjon, når fibroblastenes kollagenproduksjon blir avleiret i organiserte trabekler som gjør vevet stivt. Ved den histopatologiske undersøkelse kan andre viktige diagnoser være fibrosarkom, osteosarkom, uddifferensiert skleroserende mastcellesvulst og atypisk lymfom (2,5,7).

Det har blitt foreslått en histopatologisk gradering av FGESF med inndeling i grad I, II og III, avhengig av kriterier som antall lag i tarmvegg som er involvert, grad av fibrose, infiltrering av fibroblaster, tilstedeværelse av nekrose og eosinofil inflammasjon (5).

Behandling av FGESF er i hovedsak kirurgisk fjerning av gastrointestinal masse når det er mulig og oppfølgende behandling med immundempende medisin. Prednisolon er vist å inhibere LTD4 og dermed hemme de eosinofile granulocytenes produksjon av TGF- β . Det er i flere studier vist lengre overlevelsestid for katter med FGESF ved behandling med prednisolon enn uten immundempende medisin, men det er så langt ingen tilgjengelige retningslinjer for beste behandling av sykdommen (2,5).

Sammendrag

Denne kasuistikken beskriver utredning og behandling av en Maine Coon med diagnosen felin gastrointestinal eosinofil skleroserende fibroplasi. Denne sykdommen er mulig underdiagnostisert og er en viktig differensialdiagnose ved funn av masser i gastrointestinalkanalen og regionale lymfeknuter hos katt.

Summary

This case report describes the diagnosis and treatment of a Maine Coon cat with Feline Gastrointestinal Eosinophilic Sclerosing Fibroplasia. This disease may be underdiagnosed and is an important differential diagnosis in cats with masses in the gastrointestinal tract and regional lymph nodes.

Referanser

1. Černá P, Lopez-Jimenez C, Fukushima K, Nakashima K, Nakagawa T, Adam F et al. Clinicopathological findings, treatment, and outcome in 60 cats with gastrointestinal eosinophilic sclerosing fibroplasia. *J Vet Intern Med* 2024;38:1005-12.
2. Craig LE, Hardam EE, Hertzke DM, Flatland B, Rohrbach BW, Moore RR. Feline gastrointestinal eosinophilic sclerosing fibroplasia. *Vet Pathol* 2009;46:63-70.
3. Ward MJ, Weyna A, Anderson KL. Biventricular involvement of feline eosinophilic sclerosing fibroplasia with intraluminal methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *JFMS Open Rep* 2025;11:20551169251340288.
4. Noh D, Jo H, Shin H, Lee SK, Choi S, Lee K. Feline gastrointestinal eosinophilic sclerosing fibroplasia in two cats: serial ultrasonographic and computed tomography findings. *Vet Med (Praha)* 2004;69:177-83.
5. Porras N, Rebollada-Merino A, Rodríguez-Franco F, Calvo-Ibbotson A, Rodríguez-Bertos A. Feline gastrointestinal eosinophilic sclerosing fibroplasia: extracellular matrix proteins and TGF- β 1 immunoreexpression. *Vet Sci* 2022;9:291.
6. Goffart LM, Durand A, Dettwiler M, Vincenti S. Feline gastrointestinal eosinophilic sclerosing fibroplasia presenting as a rectal mass. *JFMS Open Rep* 2022;8:20551169221114330.
7. Linton M, Nimmo JS, Norris JM, Churcher R, Haynes S, Zoltowska A et al. Feline gastrointestinal eosinophilic sclerosing fibroplasia: 13 cases and review of an emerging clinical entity. *J Feline Med Surg* 2015;17:392-404.

Kolostrumkvalitet hos purke

Ingvild Kleggetveit

Veterinær
Kombinert praksis i Hægebostad
kommune
ingvild_k@live.no

Ingvild Døsvik Haugen

Veterinær
Strinda Dyreklinikk

Emilie Kormeset Reistad

Veterinær, lærer naturbruk
Hvam videregående skole

Amin Sayyari

Veterinær, førsteamanuensis
Produksjonsdyrklivnikken
Institutt for Produksjonsdyrmedisin
NMBU Veterinærhøgskolen

Miriam Cohen

Veterinær, førsteamanuensis
Seksjon for ambulatorisk klinikk og
besetningstjenester
Institutt for Produksjonsdyrmedisin
NMBU Veterinærhøgskolen

Forfatterne har fylt ut ICMJE-skjemaet
og oppgir ingen interessekonflikter.

Key words: Sow, Colostrum, Brix refractometer, Immunoglobulin, Colostrum quality

Gris overfører lite maternale antistoffer i fosterlivet. Derfor er inntak av kolostrum i tilstrekkelig mengde og kvalitet viktig for å tilføre spedgrisen god maternal immunitet. Tørrestoffinnhold i kolostrum estimert med Brix-refraktometer kan benyttes for å vurdere kolostrumkvaliteten. I denne artikkelen beskrives Brix-prosentsen i kolostrum ved grisingstart, og videre forandring gjennom det første døgnet. Dette for å kunne se om fødselsrekkefølge i grisekullet kan påvirke inntaket av kolostrum med bedre kvalitet.

Innledning

Kolostrum produseres i juret de siste ukene av drektigheten, og er den første melka som avkommet får etter fødsel. Inntak av kolostrum anses som en av de viktigste beskyttende faktorer mot sykdom og død hos speddyr. Dette fordi kolostrum har en unik sammensetning av næringsstoffer og antistoffer. Antistoffene beskytter speddyret mot mikroorganismer og infeksjoner de første leveukene (1). Kolostrum og dens kvalitet er derfor svært viktig for å sikre grisunger et best mulig utgangspunkt for videre vekst og utvikling. I denne artikkelen defineres kvaliteten på kolostrum av refraktometrisk Brix-verdi, angitt som prosent. Et Brix-refraktometer måler refraksjon av lys gjennom kolostrumprøven, som forandres med konsentrasjonen av tørrestoff som er oppløst i prøven (2). Ettersom det meste av løselig tørrestoff i kolostrum hos purke består av proteiner, og dette i all hovedsak består av immunglobulin G (IgG), kan måling av tørrestoff si noe om totalprotein og IgG-innhold i kolostrumprøven (2,3). Resterende komponenter som utgjør

den totale andelen løselig tørrestoff antas å være mer stabile i løpet av det første døgnet etter grising. Dermed vil en eventuell reduksjon i tørrestoff i kolostrum de første 24 timene etter grising kunne skyldes reduksjon i innhold av immunglobuliner (4). Gullstandardmetodene for å måle IgG i kolostrum er radial immunodiffusion assay (RID) og enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). Disse metodene er derimot ikke egnet for bruk i felt, da de er utstyrs- og tidkrevende analyser (5). En studie viste at det var god korrelasjon mellom digitale Brix-refraktometernivåer og ELISA IgG-nivåer for kolostrumprøver de første timene etter at grisingen hadde startet (6).

Denne studien undersøker om det er en forskjell i kvaliteten på kolostrum som første- og sistefødte grisunge i et kull får tilgang på. Dette er interessant da kullstørrelsen hos gris har økt de siste årene, og dette kan resultere i økt grisingvarighet. Derfor ønsker vi å se om kolostrumkvaliteten er god nok til siste grisunge som fødes i et kull.

Videre bidrar studien til kartlegging av kolostrumkvaliteten hos TN70-purker i Norge. I tillegg vurderes det om det er forskjell i kolostrumkvalitet mellom fremre, midtre og bakre speneområder.

Materiale og metoder

Studien er godkjent av «Utval for etisk godkjenning av studier med dyr» (saksnr. 14/04723-97) ved Norges Miljø- og Biovitenskapelige Universitet (NMBU).

Studiedesignet er en analytisk kohortstudie, hvor én gruppe dyr ble fulgt uten kontrollgruppe gjennom en begrenset tidsperiode. Studieutvalget var én pulje drektige TN70-purker i en grisebesetning fra Østlandet med prøvetaking i november 2024. Produsenten var satellitt i en purkering med 8-ukers puljedrift. I puljen var det 37 purker.

Inklusjonskriteriene var purker fra én besetning av samme rase (TN70), som grisene i prøvetaksperioden og som hadde lik oppstalling og føring. Besetningen skulle anses som en "frisk" besetning, og følge vaksinasjonsanbefalingene fra Animalia. Eksklusjonskriteriene på besetningsnivå var Specific Pathogen Free (SPF) besetninger og besetninger med infeksjoner, omløp, aborter, klauvproblemer eller liggesår. Eksklusjonskriterier på individnivå var aggressiv atferd, sykdom i drektigheten eller etter grising, fødselsvansker og/eller mer enn ett mumifisert foster i kullet. Purker som ble gitt fødselsinduksjon eller oxytocin i løpet av grisingen ble ekskludert fra studien. Det samme gjaldt purker med Brix-prosent under cut-off verdi (Brix-prosent <25 %) ved første måling. Studieneheten ble da speneprøver fra 18 purker (Tabell 1).

Registreringer som ble gjort i forbindelse med forsøket var purkenes ørenummer, paritet (kullnummer), kullstørrelse, mumifiserte grisunger, grisingens varighet, hold, prøvetakings-tidspunkt og andre merknader med hensyn til grisingprosessen og tegn til sykdom. Holdet ble vurdert ut fra Norsvin sitt holdvurderingsskjema, på en skala fra 1 til 5 (7). Antall levende- og dødfødte grisunger per kull,

Tabell 1: Overordnede deskriptive data for purkene som ble inkludert i studien.

Purke	Paritet	Kullstørrelse (totalt antall)	Antall mumifiserte	Varighet grising (timer)	Holdpoeng (1,0-5,0)
1	1	14	0	2,2	3,5
2	1	16	0	7,5	3,3
3	2	12	0	4,9	3,3
4	2	13	0	5,3	3,0
5	2	18	0	3,7	3,5
6	3	17	0	2,3	3,5
7	3	27	0	3,5	3,0
8	4	20	0	.*	2,8
9	4	24	0	3,5	3,5
10	4	25	0	3,6	3,5
11	4	20	0	3,4	3,0
12	4	21	0	3,2	3,0
13	5	19	0	2,9	3,3
14	7	21	0	3,3	3,0
15	7	24	0	7,0	3,5
16	4	22	1	9,3	2,8
17	4	22	1	6,7	3,3
18	2	19	1	5,1	3,5
Median:	4	20	-	Gj.snitt: 4,6	3,2

*Varigheten ble ikke målt.

eventuelt mumifiserte fostre og ulike misdannelser ble også registrert.

Deskriptiv analyse

Tabell 1 viser data som ble registrert for hvert enkelt individ under forsøket (n=18). Medianen for paritet var 4. Totalt 11,1 % av purkene var førstegangsfødende. Gjennomsnittlig holdpoeng var 3,2 av 5,0. Både median og gjennomsnitt for antall grisunger i kullet var 20 grisunger, og 55,6 % av purkene fikk fra 19 til 24 grisunger i kullet. Gjennomsnittlig grisingens varighet i denne studien var 4,6 timer (4 timer og 33 minutter) (n=17).

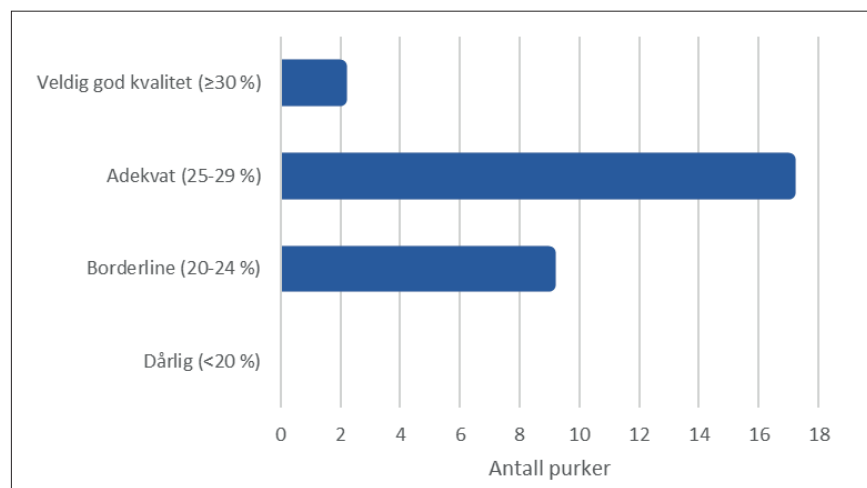
Prøvetaking og kategorisering av kolostrum

Det ble tatt speneprøver i prøvebeget fra purkene 0, 2, 4, 6, 12 og 24 timer (T_0 , T_2 , T_4 , T_6 , T_{12} og T_{24}) etter påbegynt grising. T_0 representerer tidspunktet da den første grisingen

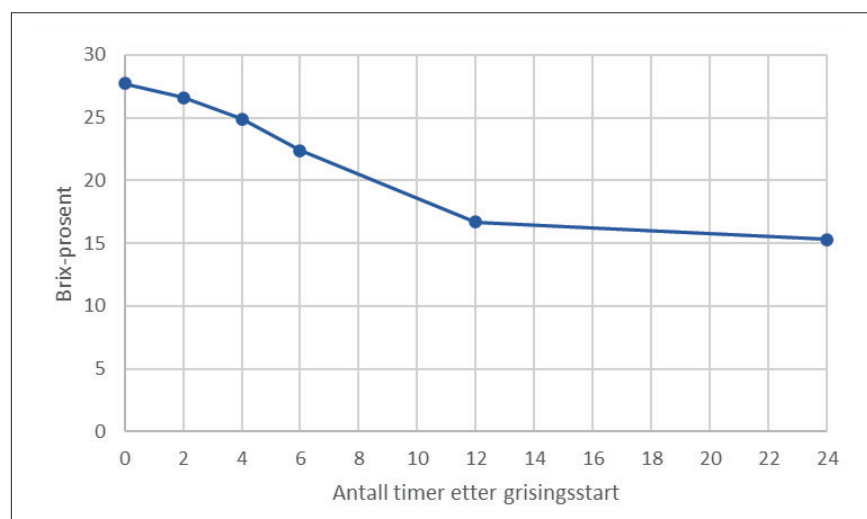
i kullet ble født. Ved T_{12} og T_{24} ble det tatt speneprøver fra nærmeste nedgivning. For hvert prøvetidspunkt ble det fra hver purke tatt tre speneprøver fra anterior, midtre og posterior del av juret. Spener fra de to mest kraniale speneparene ble definert som anterior, de to mest kaudale speneparene ble definert som posterior, og de resterende speneparene ble definert som midtre speneapar.

For å måle løselig tørrstoffinnhold i kolostrumprøvene ble det straks etter uttak benyttet et håndholdt kolostrum refraktometer (KRUUSE Digital Colostrum Refraktometer, KRUUSE Langeskov, Danmark). Etter produsentens anbefaling ble 4-5 dråper fersk kolostrum overført til refraktometerets prøvevindu med en Pasteur pipette. Refraktometeret ble kalibrert med destillert vann og rengjort med papir-cellevatt mellom hver prøve.

Denne studien kategoriserte kolostrumkvaliteten basert på



Figur 1. Fordeling av purker basert på kolostrumkvalitet. Resultatet er basert på en gjennomsnittlig Brix-prosent i 3 kolostrumprøver fra anterior, midtre og posterior speneområde hos hver enkelt purke, tatt ved grisingstart (T₀) fra totalt 28 purker.



Figur 2. Brix-prosent ved de seks måletidspunktene i perioden 0 til 24 timer etter grisingstart. Figuren er basert på gjennomsnittet i 3 kolostrumprøver fra anterior, midtre og posterior speneområde hos hver enkelt purke ved hvert måletidspunkt (n=18).

speneområder ble det ikke målt Brix-prosent i kolostrum. Manglende data ble erstattet med den aritmetiske gjennomsnittsverdien ved det aktuelle måletidspunktet og speneområdet.

Kolostrumkvaliteten ved T₀ er gjennomsnittet av Brix-prosentene målt ved anterior, midtre og posterior speneområder, og ble brukt til å ekskludere purker som var under cut-off verdi for videre analyser. Det ble beregnet tilsvarende gjennomsnittlige verdier for hvert prøvetidspunkt for å vurdere endringen av kolostrumkvaliteten over tid. Endringer er oppgitt i prosent.

De fleste av observasjonene var ikke normalfordelte, og det ble derfor brukt ikke-parametriske testmetoder. Sammenligning av Brix-prosent på ulike tidspunkter etter grising ble gjennomført ved Kruskal-Wallis test, og for å finne ut hvilken gruppe (prøvetidspunkt) som skilte seg ut, analyserte vi også med Dunns metode. Reduksjonen i Brix-prosent representerer prosentvis endring mellom de ulike intervallene, og er beregnet ved formelen: $((T_y - T_x) / T_x) \times 100$. Sammenligning av Brix-prosent ved ulike speneområder ble gjennomført ved Kruskal-Wallis-test, og for å finne ut hvilken gruppe (speneområde) som skilte seg ut, analyserte vi også med Dunns metode. I denne studien er signifikansnivå satt til $\alpha = 0,05$.

Resultater

Kategorisering av kolostrumkvalitet

Ved T₀ hadde 0 % av purkene dårlig (n=0), 32,1 % borderline (n=9), 60,7 % adekvat (n=17) og 7,1 % veldig god (n=2) kolostrumkvalitet. Figur 1 viser fordelingen av purkene i de ulike kategoriene for kolostrumkvalitet (n=28).

Forandring av kolostrumkvalitet over tid

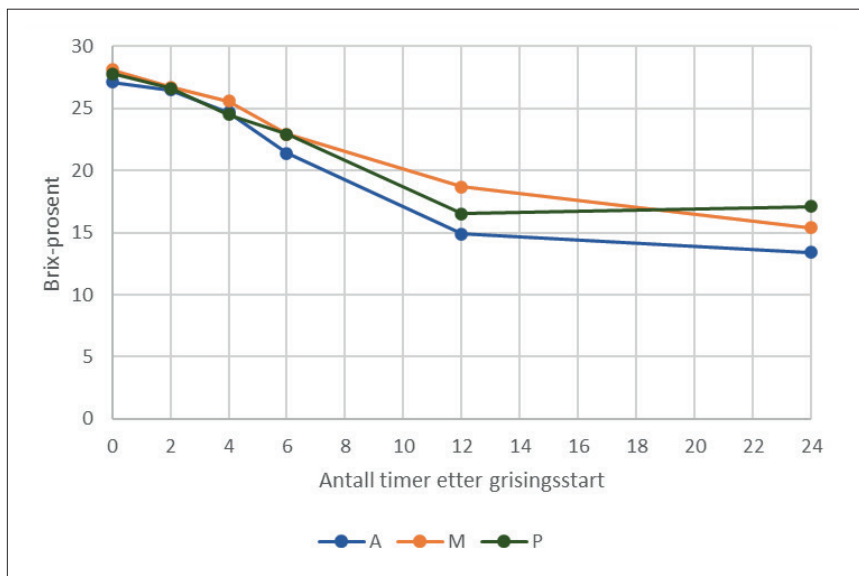
Resultatene baserer seg på kolostrumprøver fra 18 purker. Gjennomsnittlig Brix-prosent ved grisingstart (T₀) ble målt til 27,7 %. Ved T₂ var gjennomsnittlig Brix-prosent 26,6 %. Dette var en reduksjon på 4,0 %. Ved T₄ ble gjennomsnittlig Brix-prosent målt til 24,9 %. Fra T₂ til T₄ var reduksjonen

kolostrumprøvens Brix-prosent; Brix-prosent <20 % tilsvarer dårlig, 20-24 % tilsvarer borderline, 25-29 % tilsvarer adekvat og ≥30 % tilsvarer veldig god kolostrumkvalitet. Cut-off verdi er satt til 25 %, som tilsvarer IgG-konsentrasjon på 50 mg/mL (4,6). Bakgrunnen for dette er at kolostrum med Brix-prosent under cut-off verdi ved første måling kan indikere at kvaliteten ikke er adekvat eller at toppverdien ikke er nådd (6). Dersom videre endring i kolostrumkvalitet følger en annen kurve, blir en direkte sammenligning utfordrende. Ved T₀ ble det tatt prøver fra 28 purker for å kartlegge kolostrumkvaliteten i besetningen.

Det var 19 purker som hadde Brix-prosent over cut-off verdi ved T₀, men det var kun 18 purker det ble gjort videre analyser på, grunnet sykdom hos den ene purka.

Statistisk analyse

For å analysere datamaterialet ble det brukt ulike dataanalyseringsverktøy i Excel Versjon 16.89 (24090815) og JMP Pro Student Edition Versjon 18.0.2 (785088). Dataanalyseringsverktøy som ble brukt var deskriptive analysemetoder, normalfordelingsanalyser, Kruskal-Wallis-test og Dunns metode. Ved enkelte måletidspunkter og



Figur 3. Illustrerer utviklingen av målte gjennomsnittlige Brix-prosenter i 3 kolostrumprøver fra henholdsvis anterior (A), midtre (M) og posterior (P) speneområde fra hvert måletidspunkt (n=18).

6,4 %. Ved T_6 var gjennomsnittlig Brix-prosent 22,4 %. Fra T_4 til T_6 var reduksjonen 10,0 %. Gjennomsnittlig Brix-prosent ved T_{12} var 16,7 %. Dette var en reduksjon på 25,4 % fra T_6 til T_{12} . Ved T_{24} var gjennomsnittlig Brix-prosent 15,3 %. Fra T_{12} til T_{24} var den gjennomsnittlige reduksjonen 8,4 % (Figur 2). Fra T_0 til T_6 var reduksjonen 19,1 %. Fra T_0 til T_{12} var reduksjonen 39,7 %. Fra T_0 til T_{24} var reduksjonen 44,8 %. Det var størst reduksjon i Brix-prosent per tidsenhet fra T_4 til T_6 (10,0 %). Det var statistisk signifikant forskjell i Brix-prosent ved de ulike måletidspunktene mellom T_0 og T_{24} ($p < 0,001$). Det samme gjaldt mellom T_0 og T_{12} ($p < 0,001$), T_0 og T_6 ($p < 0,001$) og mellom T_0 og T_4 ($p < 0,01$). Det var ikke en statistisk signifikant forskjell i Brix-prosent mellom måletidspunktene T_0 og T_2 , T_2 og T_4 , T_4 og T_6 og T_{12} og T_{24} ($p > 0,05$).

Forskjeller i kolostrumkvalitet mellom speneområder

Det var ikke statistisk signifikant forskjell i Brix-prosent mellom anterior, midtre og posterior speneområder ved T_0 , T_2 , T_4 og T_6 ($p > 0,05$) (n=18). Det var derimot statistisk signifikant forskjell mellom anterior, midtre og posterior

speneområder ved T_{12} ($p < 0,01$) og T_{24} ($p < 0,001$) (n=18). Figur 3 illustrerer resultatene grafisk. Ved T_{12} hadde anterior speneområde statistisk signifikant lavere Brix-prosent sammenlignet med midtre speneområde ($p < 0,01$). Ved T_{24} hadde anterior speneområde statistisk signifikant lavere Brix-prosent sammenlignet med midtre ($p < 0,01$) og posterior ($p < 0,001$) speneområder.

Diskusjon

Generell kolostrumkvalitet

I denne studien hadde 19 (67,9 %) av purkene adekvat eller veldig god råmelkskvalitet (tilsvarende Brix-prosent ≥ 25 %) ved T_0 (n=28). I en studie publisert i 2016 tilsvarte adekvat kolostrumkvalitet en IgG-konsentrasjon på $50,7 \pm 2,1$ mg/mL (6). Dette skal i utgangspunktet være et godt grunnlag for å dekke spedgrisens behov for oppbygging av immunsystemet.

En studie publisert i 2011 viste at gjennomsnittlig T_0 IgG-konsentrasjon i kolostrum hos TN70-purker lå på $59,6 \pm 2,4$ mg/mL og at IgG-konsentrasjonen kunne variere fra 42,2–82,4 mg/mL (8). Dette samsvarer med det som ble funnet i vår studie, hvor 60,7 % av purkene ved T_0 hadde en kolostrumkvalitet tilsvarende en IgG-konsentrasjon

på $50,7 \pm 2,1$ mg/mL. En lærebok oppsummerte gjennomsnittlig IgG-konsentrasjon i kolostrum ved grisingstart til 64,4 mg/mL. Her ble det benyttet flere raser, ulike pariteter og ulike metoder for måling av IgG-konsentrasjonen sammenlignet med vår studie (4). Dette kan bidra til at IgG-konsentrasjonen var noe høyere enn det vi fant. Til sammenligning var Brix-prosenten målt til 27,2 % i kolostrum fra purker i en norsk Duroc-besetning i 2024 (n=38). Dette var et gjennomsnitt av Brix-prosent i kolostrumprøver som ble tatt på vilkårlig tidspunkt i løpet av en grising (Personlig meddelelse, Maria Stenklev, Nortura). Denne Brix-prosenten samsvarer med vår studie, men på grunn av variasjon i prøvetidspunkt er en direkte sammenligning vanskelig, og det er mulig at Duroc-purkene har samsvarende eller høyere Brix-prosent ved grisingstart.

Forandring av kolostrumkvalitet ved og etter grising

Vår studie viste at den største reduksjonen i Brix-prosenten per tidsenhet skjedde mellom T_4 og T_6 , da Brix-prosenten ble redusert med 10 %. Det var også en betydelig reduksjon i Brix-prosent mellom T_6 til T_{12} . Denne reduksjonen er basert på et lengre tidsintervall og er mindre nyansert grunnet færre prøvetidspunkter. Dette samsvarer med en studie som fant at den største reduksjonen i IgG skjedde mellom 4 og 12 timer etter grisingstart (9). En annen studie konkluderte derimot med at kolostrumkvaliteten holdt seg relativt stabil fram til seks timer etter grising, og at den først etter seks timer falt drastisk (4). Videre fant vi i vår studie at Brix-prosenten ble redusert med 39,7 % fra T_0 til T_{12} . Dette samsvarer med en studie som fant at nesten halvparten av IgG-reduksjonen (43 %) skjedde de ti første timene etter grisingstart (6).

I vår studie var det en samlet reduksjon av Brix-prosenten på 44,8 % fra T_0 til T_{24} . En studie observerte en lignende forandring, hvor IgG-konsentrasjonen i kolostrum i gjennomsnitt ble redusert med 50 % i løpet av den første laktasjonsdagen

(6). Derimot konkluderte en annen studie med at gjennomsnittlig IgG-reduksjon var på 84 % fra T_0 til T_{24} (4). Det er dermed noe uenighet i hvordan kolostrumkvaliteten endrer seg fra grisingsstart til 24 timer etter grisingsstart.

I denne studien ønsket vi å undersøke om de grisungene som fødes sent i kullet får kolostrum av dårligere kvalitet, sammenlignet med de som fødes tidlig i kullet. I vår studie var gjennomsnittlig grisingsvarighet 4 timer og 33 minutter, og 76,5 % av purkene hadde grisingsvarighet under seks timer (Tabell 1). Til sammenligning fant en studie at gjennomsnittlig grisingsvarighet var 4 timer (10). Derfor er det særlig reduksjonen fra T_4 til T_6 som er av interesse. Gjennomsnittlig Brix-prosent ved T_4 og T_6 ble i vår studie kategorisert som borderline kolostrumkvalitet. Ved T_4 var Brix-prosenten helt i øvre sjikt av borderline-kategorien. En studie forklarte at borderline-kategorien bør tolkes med forsiktighet, og at Brix-prosent i øvre sjikt av denne kategorien ikke nødvendigvis tilsvarende ikke-adekvat IgG-innhold (6). Til sammenligning konkluderte en annen studie med et gjennomsnittlig IgG-nivå på 59,8 mg/mL seks timer etter grising, noe som tilsvarende adekvat kolostrumkvalitet (4). Det kan derfor se ut som om de fleste spedgriser fødes før kolostrumkvaliteten kategoriseres som dårlig.

Flere studier har undersøkt om fødselsrekkefølge har betydning for utvikling av passiv immunitet hos spedgrisen. En studie fant at det var sammenheng mellom absorberte immunglobuliner og fødselsrekkefølge hos spedgrisen (11). Derimot fant to andre studier ingen signifikant påvirkning av kullstørrelse på passiv immunisering (10,11). En studie konkluderte med at det ikke var korrelasjon mellom total IgG i plasma til spedgrisene og fødselstidspunkt (9). Studien underbygde at det ikke var fødselsrekkefølgen som påvirket inntaket av kolostrum og absorbert IgG, men heller andre faktorer som for eksempel om spedgrisene var svakfødte, hypoksiske, hadde misdannelser eller lav fødselsvekt.

Andre faktorer av betydning er purkas speneantall og kolostrumproduksjon. I tillegg viste en studie at mindre enn 75 % av kullet var til stede ved de fleste nedgivningene de første seks timene etter fødsel (12). Studien foreslo at det er sannsynlig at de tidlige fødte grisungene sovner etter å ha inntatt større mengder kolostrum, og dermed kan grisungene som er født senere i forløpet få tilgang til å suge (12). Dette er av særlig betydning når det fødes flere grisunger enn purka har spener.

Det er viktig å presisere at vår studie ikke har sett på mengden kolostrum spedgrisen får i seg. Våre funn og funn gjort i tidligere studier kan underbygge at fødselsrekkefølge ikke alene har betydning for inntak av kolostrum av tilstrekkelig god kvalitet når grisingsvarighet er under seks timer.

Speneplassering og kolostrumkvalitet

I svinenæringen har det blitt hevdet at fremre spener er mer "populære" for spedgrisen. Det var derfor aktuelt å se om årsaken til at spedgrisen foretrekker fremre spener kan være knyttet til kvaliteten på kolostrum. I denne studien ble det ikke funnet statistisk signifikant forskjell mellom de ulike speneområdene ved T_0 , T_2 , T_4 og T_6 . Det ble derimot funnet en statistisk signifikant forskjell ved T_{12} og T_{24} , men resultatet er derimot usikkert på grunn av lavt datagrunnlag ved T_{12} og T_{24} . Anterior speneområde hadde statistisk signifikant lavere Brix-prosent enn midtre speneområde ved T_{12} . Ved T_{24} hadde anterior speneområde statistisk signifikant lavere Brix-prosent enn både midtre og posterior speneområder. Dette betyr i utgangspunktet at det ikke har betydning om en grisunge suger fra anterior, posterior eller midtre speneområder for om den får i seg kolostrum av god kvalitet null til seks timer etter grisingsstart. En oversiktsartikkel viste at det var sprikende resultater på hvilke spener som hadde høyest IgG-konsentrasjon (13). Det har derfor ikke blitt funnet noen sammenheng mellom speneområder og kolostrumkvalitet.

Som følge av at vi ikke har vurdert mengden kolostrum som produseres, kan vi ikke utelukke at en av speneområdene har større kolostrumproduksjon enn andre. En studie viste til at flere studier har observert at anterior speneområde har større produksjon, og at dette speneområdet da vil være å foretrekke for grisungene (14). Forskjeller kan være knyttet til jurkjertelanatomi eller grisungenes evne til å stimulere juret (15). Andre mulige årsaker til at spedgrisen foretrekker anterior speneområde av juret kan være at gris har apokrine svettekjertler (*Glandulae sudoriferae apocrinae*) på frambeina som skiller ut sekret med en individuell lukt (16), som det er mulig at spedgrisen trekkes mot. I tillegg vil purkas grynting stimulere til aktivitet ved juret og sugeatferd (17), og det kan derfor tenkes at spedgrisen lokkes i kranial retning, da gryntingen er høyest her.

Betydning i praksis

Et Brix-refraktometer er et egnet og billig verktøy som kan gi produsenten en oversikt over kolostrumkvaliteten til purkene i besetningen. Det kan for eksempel være aktuelt å melke ut kolostrum fra en purke for å føre svake eller syke spedgriser med sprøyte i håp om at grisungen skal overleve. I slike tilfeller vil det være nyttig for produsenten å sjekke kolostrumkvaliteten på forhånd, slik at man sikrer best mulig utgangspunkt for spedgrisen. Alternativt er det mulig å fryse ned kolostrum som har blitt målt til å være av god kvalitet, for så å tine opp til eventuelle svake og syke grisunger.

Å måle kolostrumkvaliteten hos purker i en besetning jevnlig, kan bidra positivt i avlsarbeidet. En studie har sett på genetiske parametre i kolostrum hos svenske melkekyr. De fant at Brix-prosenten hadde en moderat arvegrad på 0,31, og konkluderte videre med at antistoffnivået i kolostrum kan økes ved hjelp av seleksjon (18). Forutsatt at purker har tilsvarende arvbarhet, kan dette være viktig i fremtidig avlsarbeid. Ved å avle på purker som produserer kolostrum av god kvalitet, vil man i så fall kunne opprettholde

denne trenden. Slik skapes et best mulig utgangspunkt for spedgrisen, som videre bidrar til økt dyrevelferd og en lønnsom drift.

Begrensninger og generaliserbarhet

I denne studien er det utført analyser basert på data fra 18 purker, som kan betraktes som et relativt lite datamateriale. Dette, og manglende datagrunnlag ved T_{12} og T_{24} , medfører risiko for tilfeldige feil. Jo større variasjon i løselig tørrstoffinnhold i kolostrum innad i svinpopulasjonen, desto flere spenepøver kreves for å unngå slike feil.

En mulig feilkilde i studien kan være målefeil gjort under forsøket, som for eksempel målefeil av grisingvarighet eller avlesingsfeil av Brix-refraktometeret. Studier viser også at Brix-refraktometeret er mest nøyaktig de første timene etter grising (5,6). Dette betyr at målinger gjort senere kan være mindre korrelert til reell IgG-konsentrasjon. I denne studien er det ikke gjort videre validering av verdiene med spesifikke laboratorieundersøkelser. Valideringen av de målte verdiene er i form av opptil tre observasjoner for hver purke ved hvert prøvetidspunkt.

Det er ønskelig å minimere variasjoner omkring purkene, særlig med hensyn på miljø, drift og rutiner. Mulige konfunderende faktorer er stress ved prøvetaking, ukjent sykdom hos individet eller gruppa, eller en annen miljøfaktor som kan medføre stress hos purkene.

Inklusjons- og eksklusjonskriteriene i forbindelse med forsøket i studien vil kunne medføre seleksjonsfeil. Vår studie inkluderte 28 purker fra de totalt 37 purkene i puljen, hvor 18 individer er gjort videre analyser på. Dette vil kunne påvirke den interne og eksterne validiteten til studien. Det er ønskelig med et større studieutvalg, fra ulike driftsformer og fra ulike regioner for å kunne generalisere resultatene i studien til TN70-purkepopulasjonen på landsbasis.

Konklusjon

Basert på denne studien kan mye tyde på at kolostrumkvaliteten hos TN70-purka er god nok. Resultatene viste at 67,9 % av purkene hadde adekvat eller veldig god kolostrumkvalitet og 0 % av purkene hadde dårlig kolostrumkvalitet ved T_0 . Ut fra funnene i studien, konkluderer vi med at fødselsrekkefølge ikke alene har betydning for opptak av kolostrum av god nok kvalitet, forutsatt at grisingen er ferdig innen seks timer. Videre har studien vist at det ikke er statistisk signifikant forskjell i kolostrumkvalitet mellom anterior, midtre og posterior speneområder fra grisingstart og til seks timer etter grisingstart.

Sammendrag

God kolostrumkvalitet er viktig for å bygge opp immunsystemet til spedgrisen. De siste årene har kullstørrelsen hos purka økt, noe som kan medføre forlenget grisingvarighet. På grunn av dette ønsket vi å se om tilgangen på kolostrum av god kvalitet var forskjellig mellom de tidlig fødte og de sent fødte grisungene.

I denne studien ble det tatt ut kolostrumprøver fra én TN70-pulje. Studien vurderte kolostrumkvaliteten, hvordan kolostrumkvaliteten forandret seg under og etter grising, og om det var forskjell i kolostrumkvaliteten mellom ulike speneområder. Spenepøver ble tatt 0, 2, 4, 6, 12 og 24 timer etter grisingstart, og analysert med et digitalt Brix-refraktometer. Resultatene viste at ved første prøvetidspunkt hadde 67,9 % av purkene kolostrumkvalitet tilsvarende kategorien adekvat og veldig god, og 0 % av purkene hadde kolostrumkvalitet tilsvarende kategorien dårlig. Undersøkelse av Brix-prosent over tid viste at kolostrumkvaliteten ikke ble kategorisert som borderline før fire til seks timer etter grisingstart.

Basert på våre funn og funn fra andre studier, konkluderer denne studien med at fødselsrekkefølge ikke alene har betydning for opptak av kolostrum av god kvalitet, forutsatt

at grisingvarigheten ikke overstiger seks timer. Studien fant ingen statistisk signifikant forskjell mellom anterior, midtre eller posterior speneområder de første seks timene etter grisingstart ($p>0,05$). Det ble derimot funnet statistisk signifikant lavere Brix-prosent mellom anterior speneområde og midtre speneområde 12 timer etter grisingstart ($p<0,01$). Ved 24 timer etter grisingstart var det statistisk signifikant lavere Brix-prosent mellom anterior speneområde og både midtre og posterior speneområde ($p<0,001$).

Summary

It is important that the sow produces colostrum of good quality, to ensure adequate maternal immunity for her piglets. The litter size has increased over the past years, which can lead to a prolonged farrowing. Due to this development we wanted to assess if the availability of good quality colostrum differed between the early- and late-born piglets. This study is based on colostrum samples taken from one TN70-sow herd in Norway. This study looks at the colostrum quality, how the colostrum quality changes throughout farrowing, and the differences in colostrum quality between different teat areas. Teat samples were taken 0, 2, 4, 6, 12 and 24 hours after the start of farrowing. The samples were analyzed with a digital Brix refractometer. The results showed that 67,9 % of the sows had a colostrum quality equal to the category adequate or very good, and 0 % of the sows had a colostrum quality equal to the category poor. It was not until four to six hours after the start of farrowing that the colostrum quality was categorized as borderline. Findings from this study and other studies provide reason to believe that birth order does not alone affect the uptake of colostrum of good quality, if farrowing lasts less than six hours. This study did not find a statistically significant difference between anterior, middle and posterior teat areas during the first six hours of farrowing ($p>0,05$). However, there was a statistically significant lower Brix percentage between the anterior

teat area and the middle teat area 12 hours after the start of farrowing ($p<0,01$). At 24 hours after start of farrowing, there was a statistically significantly lower Brix percentage between anterior teat area, compared to the middle and posterior teat areas ($p<0,001$).

Etterskrift

Vi ønsker å rette en stor takk til Eli Maria Stenklev fra Nortura for datasett av tidligere Duroc-forsøk, og hjelp til å finne en besetning som vi kunne utføre forsøket vårt i. Vi ønsker også å takke produsenten for at hen har latt tre veterinærstudenter komme inn i fjøset og tatt kolostrumprøver av purker i en ellers hektisk hverdag. I tillegg ønsker vi å rette en takk til NMBU Veterinærhøgskolen for økonomisk støtte til kjøp av utstyr og leie av bil. Til slutt ønsker vi å takke Senter for husdyrforsøk (SHF) ved NMBU for at vi fikk øve på å ta ut kolostrumprøver ved griseavdelingen.

Referanser

1. Sjaastad ØV, Sand O, Hove K. Physiology of domestic animals. 2. utg. Oslo: Scandinavian Veterinary Press, 2010.
2. Biemann V, Gillan J, Perkins NR, Skidmore AL, Godden S, Leslie KE. An evaluation of Brix refractometry instruments for measurement of colostrum quality in dairy cattle. *J Dairy Sci* 2010;93:3713-21.
3. Curtis J, Bourne FJ. Immunoglobulin quantitation in sow serum, colostrum and milk and the serum of young pigs. *Biochim Biophys Acta* 1971;236:319-32.
4. Hurley WL. Composition of sow colostrum and milk. I: Farmer C, ed. The gestating and lactating sow. Wageningen: Wageningen Academic Publishers, 2015:198, 206-7.
5. Souza AP, Bombassaro GE, Fonseca FN, Lopes LS, Maciag SS, Volpato F et al. A comparative evaluation of methods for estimating the colostrum quality in sows. *Arq Bras Med Vet Zootec* 2021;73:1047-57.
6. Hasan SMK, Junnikkala S, Valros A, Peltoniemi O, Oliviero C. Validation of Brix refractometer to estimate colostrum immunoglobulin G content and composition in the sow. *Animal* 2016;10:1728-33.
7. Norsvin. Holdvurdering. <https://norsvin.no/holdvurdering/> (25.05.2026).
8. Quesnel H. Colostrum production by sows: variability of colostrum yield and immunoglobulin G concentrations. *Animal* 2011;5:1546-53.
9. Devillers N, Le Dividich J, Prunier A. Influence of colostrum intake on piglet survival and immunity. *Animal* 2011;5:1605-12.
10. Kielland C, Rootwelt V, Reksen O, Framstad T. The association between immunoglobulin G in sow colostrum and piglet plasma. *J Anim Sci* 2015;93:4453-62.
11. Klobasa F, Schröder C, Stroot C, Henning M. Untersuchungen zur passiven Immunisierung neugeborener Ferkel bei natürlicher Aufzucht: Einflüsse von Geburtsreihenfolge, Geburtsgewicht, Wurfgröße und Wurfnummer. *Berl Munch Tierarztl Wochenschr* 2004;117:19-23.
12. Devillers N, Farmer C, Le Dividich J, Prunier A. Variability of colostrum yield and colostrum intake in pigs. *Animal* 2007;1:1033-41.
13. Farmer C, Quesnel H. Nutritional, hormonal, and environmental effects on colostrum in sows. *J Anim Sci* 2009;87(Suppl 13):56-64.
14. Andersen IL, Nævdal E, Bøe KE. Maternal investment, sibling competition, and offspring survival with increasing litter size and parity in pigs (*Sus scrofa*). *Behav Ecol Sociobiol* 2011;65:1159-67.
15. Kim SW, Hurley WL, Hant IK, Easter RA. Growth of nursing pigs related to the characteristics of nursed mammary glands. *J Anim Sci* 2000;78:1313-18.
16. Reese S, Budras KD, Mülling C, Bragulla H, Hagen J, Witter K et al. Common integument (integumentum commune). Skin glands (glandulae cutis). I: König HE, Liebich HG, eds. Veterinary anatomy of domestic animals. Textbook and colour atlas. 7th ed. Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 2020:641.
17. Castren H, Algers B, Jensen P, Saloniemi H. Suckling behaviour and milk consumption in newborn piglets as a response to sow grunting. *Appl Anim Behav Sci* 1989;24:227-38.
18. Cordero-Solorzano J, de Koning DJ, Tråvén M, de Haan T, Jouffroy M, Larsson A et al. Genetic parameters of colostrum and calf serum antibodies in Swedish dairy cattle. *Genet Sel Evol* 2022;54:68.



Forebygg kvalme og oppkast hos hunder og katter - før det blir et problem



Elmaro™

Maropitant

Les mer om Elmaro:



Elmaro gir effektiv lindring av kvalme og oppkast hos hund og katt



Et velkjent virkestoff.
Rask og effektiv lindring.



Formulert for å redusere smerte på injeksjonsstedet.¹



Nytt alternativ.
Konkurransedyktig pris.

¹ Deckers N et al. Comparison of pain response after subcutaneous injection of two maropitant formulations to beagle dogs. Veterinary Record Open 2018;5:e000262.

Elmaro (maropitant) 10 mg/ml injeksjonsvæske, oppløsning til hund og katt. **Indikasjoner:** Hund: Behandling og forebygging av kvalme forårsaket av kjemoterapi. Forebygging av oppkast, unntatt oppkast forårsaket av reisesyke. Behandling av oppkast i kombinasjon med annen støttebehandling. Forebygging av perioperativ kvalme og oppkast og forbedret rekonvalesens etter generell anestesi ved bruk av μ -opiatreseptoragonisten morfin. Katt: Forebygging av oppkast og reduksjon av kvalme, unntatt kvalme/oppkast forårsaket av reisesyke. Behandling av oppkast i kombinasjon med annen støttebehandling. **Bivirkninger:** Svært vanlige: Smerte på injeksjonsstedet ved subkutan injeksjon. Moderat til alvorlig hos ca. 1/3 av kattene. Svært sjeldne: Anafylaktilignende reaksjon (feks. allergisk ødem, urtikaria, erytem, kollaps, dyspné, bleke slimhinner), letargi, neurologiske lidelser (feks. ataksi, kramper, anfall, muskelskjelvinger). **Særlige forholdsregler:** Oppkast kan være forårsaket av alvorlige, sterkt svekkende tilstander, inkl. gastrointestinal obstruksjon, og nødvendig diagnostisk utredning skal utføres. Skal brukes i tillegg til andre veterinærmedisinske og støttende tiltak, mens underliggende årsaker utredes/korrigeres. Ved oppkast forårsaket av kjemoterapi hos hund anbefales forebygging, som gir bedre effekt enn behandling. Sikkerhet er ikke klarlagt hos hunder <8 uker og katter <16 uker, og skal kun brukes etter nytte-/risikovurdering. Brukes med forsiktighet ved leversykdom. Grundig overvåking av leverfunksjon og bivirkninger ved langtidsbehandling. Brukes med forsiktighet til dyr som har/er disponert for hjertesykdom. Skal ikke brukes samtidig med Ca^{2+} -kanalantagonister. **Drektighet og diegiving:** Sikkerhet er ikke klarlagt. Brukes kun etter nytte-/risikovurdering. **Dosering:** 1 mg/kg kroppsvekt (tilsv. 1 ml/10 kg kroppsvekt) injiseres subkutan (s.c.) eller intravenøst (i.v.) 1 gang daglig i ≤ 5 påfølgende dager. Gis ≥ 1 time i forkant ved forebygging av oppkast. Effektivitet er ca. 24 timer, og preparatet kan derfor gis kvelden før et preparat som kan fremkalle oppkast, feks. kjemoterapi. En lavere dose kan være tilstrekkelig hos enkelte og ved gjentatt dosering. I.v. injeksjon gis som en enkelt bolus uten å blande med andre væsker. Ved s.c. injeksjon kan det være nødvendig å holde fast dyret, pga. hyppig forekomst av forbigående smerte. Smerte på injeksjonsstedet kan reduseres ved at preparatet har kjøleskapstemperatur ved injeksjon. **Pakningsstørrelser:** Hetteglass 20 ml. **Utlevering:** C. **Innehaver av markedsføringstillatelsen:** Elanco GmbH, Tyskland. Forhandles av: Elanco Denmark Aps, Lautrupvang 12 1. th., DK-2750 Ballerup. (Informasjonen er forkortet i forhold til den godkjente preparatomtalen. Denne kan vederlagsfritt rekvireres fra Elanco). N0MIELM0425u

Ein vill plan



Bildet går rett inn i problematikken med skrantesjuka. Det er tatt i grenseområdet til tamrein i Nordfjella. Den store bukken er en rømling. Han har et blått øremerke på høyre øre. Foto: Kåre Rudningen

Arve Nilsen

Arve Nilsen er veterinær og fast skribent i Dag og Tid.
Denne artikkelen stod i avisa
22. mai 2026

Skyting av fleire tusen dyr for å stoppe skrantesjuka sende villreinen inn på raudlista i 2021. No er det laga ein plan for å få han tilbake i den nordlege delen av Nordfjella.

Mange er utolmodige etter å kome i gang med arbeidet for å byggje opp att villreinstamma, men det er mykje som skal gjerast før dei første dyra kan slusast over – og mange år til før vi veit om arbeidet har lukkast.

Nordfjella er eit kupert og smalt fjellområde mellom Hardangervidda i vest og Filefjell, Hallingdal og Valdres i aust. Landskapet er prega av runde ryggar og fjell opp til 1600 meters høgde, gjennomskore av djupe vestlandsdalar som Aurlandsdalen og Lærdalsdalen. Gjennom området går også viktige ferdselsårer mellom Hallingdal og Sogn, som fylkesveg 50 frå Hol til Aurland og riksveg 52 frå Gol til Lærdal. Det var her i Nordfjella, våren 2016, den frykta sjukdomen skrantesjuka vart oppdaga for første gong i Noreg.

Ein epidemi i emning

Kort tid seinare vart det bestemt at all villreinen i den nordlege delen av Nordfjella, også kalla sone 1, måtte avlivast for å fjerne smitten. I ein omstridd aksjon der det vart felt og destruert over 2000 dyr, påviste forskarane smitte hos 19 reinsdyr. Det er difor grunn til å tru at utan dette brutale inngrepet kunne vi ha risikert ein alvorleg epidemi, slik skrantesjuka har spreidd seg som ein pest hos ei rekkje hjortedyr i USA og Canada.

For å finne moglege smittevegar bestilte Mattilsynet og Miljødirektoratet ei systematisk overvaking av både villrein, tamrein og andre hjortedyr. Det tok ikkje lang tid før det vart funne skrantesjuka prion hos både elg og hjort. Men til alt hell ser det ut til at

prion hos elg og hjort er av ein type som oppstår spontant i hjernevevet, som ikkje vandrar ut til lymfeknutar og difor ikkje smittar frå dyr til dyr. Tamrein er mindre mottakelege for prionsmitte enn villrein, og det er til no ikkje påvist smitte hos rådyr. Det er heller ikkje funne noko prov på at skrantesjuka kan smitte over til sau. At sauane er smittefrie, er viktig, sidan reinsdyra kvar sommar deler beita i Langfjella med over 40.000 sauar.

Det var eit alvorleg tilbakeslag då nye tilfelle av skrantesjuka vart oppdaga også på Hardangervidda, først eitt dyr i 2020, så eitt til i 2022. Med over 10 000 dyr er flokken på Hardangervidda den klart største i heile Noreg, og full nedslakting var ikkje aktuelt. Det vart opna for utvida jakt, og med særleg vekt på å skyte vaksne bukkar, som forskarane meiner er dei mest smittefarlege dyra.

Etter saneringa i sone 1, kombinert med kraftig reduksjon av stammen i sone 2 og til slutt utvida jakt på Hardangervidda, var det gjort så store innhogg i den allereie sårbare populasjonen at villreinen i Noreg i 2021 kom inn på raudlista over truga dyreartar.

Firedelt plan

Smitten som vart funnen hos villreinen, var derimot av den smittsame typen. Vi veit at desse merkelege, smittsame proteina – også kalla prion – kan overleve lenge i miljøet, men ingen veit kor lenge. Det er gjort forsøk med brakklegging av innhegningar for tamme hjortedyr i USA og i Sør-Korea i tidsrom på opp mot fem år.

Prionmolekyl

- Prionmolekyla er naturlege protein som finst i nervecellene. Farlege blir dei først når dei brettar seg over frå ein fin spiralkveil til flatare strukturar.
- Skadelege prion kan oppstå spontant. Dei kan vere resultat av ein arveleg mutasjon i prion-genet, eller dei kan komme inn i kroppen som smitte frå sjuke dyr eller menneske.
- Når protein først brettar seg feil, skjer ein kjedereaksjon med feilbretting av stadig fleire av dei naturlege proteina. Desse prionflaka klarer ikkje kroppen å bryte ned, og det endar opp med at ubrukelege protein blir samla opp inne i cellene, som etter kvart blir øydelagde.
- Prion toler koking, og for å drepe smitten må materialet varmast opp til 134 grader i 18 minutt eller dyp-past i lut eller liknande.



Eit omfattande arbeid er i gang for å byggje opp att villreinstammen i Nordfjella. Foto: Kåre Rudningen

Erfaringane så langt er sprikande. Det finst enno ingen godkjend metode for å påvise prion i jordprøvar, og utan sikker kunnskap om kva som ligg att av smitte i beita, er det ikkje mogleg å etablere nokon standard for friskmelding.

Men no er det slutt på tolmodet hos både lokalbefolkning og nasjonale styresmakter. Stortinget har bestemt at villreinen skal tilbake i sone 1, og at kjernepopulasjonen for reetableringa skal vere villreinen i sone 2. Ei fagleg arbeidsgruppe, med Norsk villreinsenter i spissen, har lagt ned eit stort arbeid for å planleggje den langvarige og omfattande dugnadsaksjonen som må til for å byggje opp att stammen i sone 1.

Målet er å gjere ei kontrollert flytting av reinsdyr frå sør, etablere betre grensegjerde og overvåkingsrutinar for å hindre lekkasje av eventuell ny smitte ut til naboområdet – og til slutt håpe at det er liv laga for ein sterk villreinstamme i heile Nordfjella. Denne typen

” **Denne typen reetablering etter skrantesjuka har aldri vore prøvd nokon stad i verda, og om det lukkast, vil det vere god grunn til å feire.**

reetablering etter skrantesjuka har aldri vore prøvd nokon stad i verda, og om det lukkast, vil det vere god grunn til å feire. Planen kan grovt sett delast inn i fire fasar, kvar med sine utfordringar – og med mange openberre farar for å mislukkast.

Inngripande

For det første krev planen omfattande inngrep i ferdsel, både for dyr og for folk. I den første fasen er det snakk om å byggje betre gjerde mellom sone 1 og tamreinområdet på Filefjell, langs riksveg 52. Delar av gjerdet som i dag står langs fylkesveg 50 for å hindre dyr i å vandre frå sone 2 til sone 1, må takast ned som førebuing

til å flytte over dyr mellom sonene, og etter flyttinga må eit nytt gjerde setjast opp att – helst med ein ny og betre trasé. Meningane om verdien av desse grensegjerda er mildt sagt delte. Lange gjerde i utmarka er kostbart, det er inngripande – og kanskje også farleg for alle andre dyr i terrenget – og med avgrensa verdi når det er vinter og snø.

Om vinteren, når dyra skal vandre over sonegrensa, er det også forslag om potensielt upopulære tiltak som stenging av Geiterygghytta og Kongshellerhytta og forbod mot kvisting av skiløyper. Fylkesvegen kan også vere til hinder for reinsdyra, noko som kan løysast ved å fjerne autovern, frese ned brøytekanar



og – i ytste fall – å stengje vegen for all trafikk dei dagane reinsdyra er på trekk.

Ein lang veg å gå

Det neste stridstemaet er korleis dyra skal kome seg over frå sone 2 til sone 1. Fleire forslag har vore drøfta, som å bruke tamrein, setje i gang store avlsprogram eller å identifisere verdifulle avlsdyr i sone 2, bedøve dei og fly dei inn med helikopter.

Fleirtalet i arbeidsgruppa meiner det beste vil vere om reinen tek føtene fatt og flyttar frivillig over sonegrensa. Sjølv om det kan bli litt uryddig vandring att og fram over sonegrensa, kan fordelene vere at det blir lite stress, og at dyra kanskje tek terrenget i bruk på ein naturleg måte.

Om dette tek for lang tid, kan det bli naudsynt med organisert driving av mindre flokkar. Innfanging og merking med GPS-sendarar av så mange dyr som mogleg er også viktig for å halde kontroll med situasjonen undervegs, uansett strategi for flytting.

For at planen skal lukkast, må dyra som skal flyttast inn frå sone 2, vere heilt frie for smitte. Testinga av dyr frå smittesanering og vanleg jakt dei siste åra tyder på at vi kan vere 99 prosent sikre på at om det var fire smitta dyr i sone 2, ville minst eitt ha blitt oppdaga.

For dei som skal rekne på samfunnsnytte og mogleg risiko, er dette ein svært sikker margin. Vi får håpe reinsdyra er med på reknestykket.

Like viktig er det at smitten som truleg var spreidd ut i miljøet i sone 1, no er drepen, inaktivert eller kva vi skal kalle det når smittestoffet berre er eit samanbretta protein utan DNA eller eige liv. Her er vi på meir ustø fagleg grunn. Tida kan vere på vår side, men prion er merkeleg robuste – og dersom det er dyr som har døydd av skranteskjuke ute i marka, kan det vere snakk om store mengder smittestoff og lang nedbrytingstid.

Trass i all testinga og førebygginga, kan sjukdom oppstå på nytt. Enten frå smitta dyr som kjem inn frå sone 2, frå latent smitte i miljøet eller som resultat av den bisarre uvanen reinsdyra på Hardangervidda har lagt seg til med å gnage i seg gevira på kvarandre. Andre prionsjukdommar, både hos folk og dyr, kan smitte ganske effektivt ved slik kannibalisme. Kva rolle dette har hatt for utviklinga av skranteskjuke hos villreinen, er uvisst.

Nøkkelart

Eit hovudargument for raskast mogleg reetablering i Nordfjella sone 1 er at utan villreinen blir det for freistande for friluftsansjonar, turistnæring og andre interesser å rykke inn og overta endå meir av landskapet. Menneskelege inngrep og skadeverknadane dei har på livet i fjellet, er eit reelt problem, men slik er det i store delar av fjellheimen, reinsdyr eller ikkje.

Det beste – eller verste – dømet på akkurat det er den vedvarande belastninga på naturen i kjerneområda for dei viktige villreinflokkane i Snøhetta, Sølknletten og Rondane. Her har bygging av vegar, auka ferdsel og gradvis fragmentering av reinbeita

ført til stadig dårlegare villkår for villreinen.

Varmare klima og nye sjukdomar kan bli eit stort problem, men menneskelege inngrep er truleg den viktigaste grunnen til fleire tiår med dårleg tilvekst i reinsdyrflokkane i desse sonene.

Vill nok?

Det er også eit anna spørsmål, som ikkje blir diskutert i den nye planen frå Norsk villreinsenter, men som er avgjerande for villreinen si framtid: Kva skal ein gjere for å ta vare på den allereie skrantande genetikken i dei mange små og oppsplitta flokkane i dei 24 forvaltingsområda for villrein?

Det ligg no klar ein ny rapport med omfattande genstudiar av villreinen. Der kjem det tydeleg fram at mange av dei små og isolerte flokkane er meir eller mindre dødsdømde på grunn av ein kombinasjon av innavl og høg innblanding av tamrein. Den best bevarte villreinen fann forskarane, som i tidlegare studiar, i Rondane og Snøhetta.

Eit anna positivt funn var at det også er mykje villrein i genane frå dyra både i Nordfjella og på Hardangervidda.

Planen som er lagd fram for re-etablering, er ganske vill – eller i alle fall omfattande, ambisiøs, tidkrevjande og kostbar. No må han godkjennast av Miljødirektoratet og Mattilsynet, før departementa og regjeringa gjev det endelege startskotet.

Nordfjella er, saman med Hardangervidda, eit kjerneområde for den norske og den europeiske villreinen, både biologisk og kulturelt. Med bakgrunn i den langvarige nedgangen for villreinen og effektane av den dramatiske smittesaneringa er det nok politisk umogleg å ikkje vedta ein slik storstilt redningsaksjon. Men for framtida er det endå viktigare å stoppe den invasjonen av menneskeleg aktivitet som ikkje berre er i ferd med å øydeleggje livsgrunnlaget for villreinen, men som i løpet av få tiår kan redusere villmarka til eit minne.



Nytt fra Helsetjenestene

Redigert av Tonje Opsal

Helsetjenesteseminar 14. - 15. september

Thorbjørn Refsum, Helsetjenesten for fjørfe

Helsetjenesten for fjørfe holder to-dagers seminar for veterinærer med fjørfepraksis medio september - nærmere bestemt på Kringler gård, 15 minutter unna Oslo lufthavn. Påmeldingsfristen er gått ut, men ta kontakt med oss på ht.fjorfe@animalia.no, så ser vi om det likevel er plass.

Programmet ser du her:



Optima pH 4 – vask/hudpleie til folk og dyr



Til folk

Unik kombinasjon av alginat, eddik og fleire organiske syrer

- Høg proteaseaktivitet fører til hudplager hjå folk og dyr. Låg pH reduserer dette. Alle Optima hudpleieprodukt har pH4.
- pH4 forebygger hudplager og bevarer den gode bakteriefloraen.



Til dyr





Optima Produkter AS
5600 Norheimsund, Tlf. 56 56 46 10

www.optima-ph.no



Produsert i Hardanger



NYHEIT 2026

Nytt fra DyreID

Redigert av Sasja Rygg

Fra klinikkbesøk til avlsstrategi

Hvordan Pyramidion-data brukes til å forme sunnere raser

Hvert år registrerer norske veterinærklinikker rundt 1,5 millioner diagnoser i Pyramidion. Flere og flere raseklubber bruker nå disse dataene i utarbeidelse av sine rasespesifikke avlsstrategier, RAS. Der de tidligere måtte basere seg på spørreskjema og eieres hukommelse, kan de nå få konkrete tall på sykdomstilfeller i sin rase.

Dataene har også fått en plass i forskningen. Doktorgradsstipendiater både ved NMBU og et utenlandsk universitet bruker i dag Pyramidion-data i sine PhD-prosjekter.

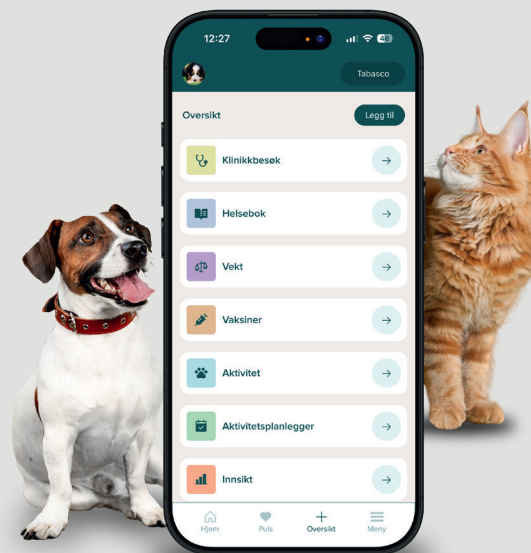
Hva er en rasespesifikk avlsstrategi?

En rasespesifikk avlsstrategi, forkortet RAS, er et veiledende dokument som raseklubber utarbeider for å fremme sunn avl innen sin rase. Kravene til innhold har økt over tid, og det forventes at helsekapitlene bygger på faktisk dokumentasjon. I dette arbeidet har Pyramidion-data vist seg være til god hjelp.

Devon Rex og RAS

Våren 2026 var Devon Rex-oppdretter Margareth Hanch-Hansen med på arbeidet med en rasespesifikk avlsstrategi for Devon Rex under Norske Rasekattklubbers Riksforbund, NRR. Dokumentet ble godkjent i juni 2026 og er tilgjengelig på nrr.no. Diagnosedata fra Pyramidion ble brukt direkte i helsekapittelet.

«Da vi skulle lage RAS for Devon Rex var det viktig å ha god oversikt over hvilke helseproblemer som finnes hos rasen,» forteller Hanch-Hansen. «Vi benyttet mange kilder, fra helsestudier på katt, statistikk fra genetiske testpaneler og fra screeninger som blir gjort, data fra forsikringsselskap, helsestatistikk fra Pyramidion og svar fra devoneiere og oppdrettere innsamlet gjennom spørreundersøkelser. Helsedata fra Pyramidion var nyttige for oss, også fordi de representerer devons som er "nærmere oss" geografisk enn de vi kan lese om i internasjonale statistikker. Dataene var svært sammenfallende med resultatene vi fikk i



spørreundersøkelsen. Nettopp det at flere kilder viste samme bilde, var en stor styrke for å konkludere og følge rasen videre. Vi håper på fortsatt godt samarbeid med DyreID fremover for å følge med på det som kom frem i denne RAS. Vi ønsker økt fokus på helse og velferd hos våre katter og ønsker nært samarbeid med veterinærer og alt de kan tilby.»

Fra enkeltrapport til utvikling over tid

Det er nettopp brukt på denne måten at registeret har sin sterkeste verdi. Rapporter over tre, fem og ti år forteller noe om retningen: om en diagnose øker i forekomst, om tiltak i avlsarbeidet faktisk gir utslag i færre kliniske tilfeller. Dachshundforbundet har hentet ut rapporter tre år på rad. Maine Coon-ringen, Norsk Engelsksetter-klubb, Norsk Retrieverklubb, Norsk Pointer-Klubb og Norsk Breton Klubb er blant klubbene som bruker registeret aktivt.

Samarbeidet med raseklubbene er ett ledd i et større arbeid. Sammen med med Norsk Kennel Klub utforskes nå mulighetene for å koble diagnosedata med andre datasett på tvers av organisasjoner, noe som vil kunne gi enda mer detaljert innsikt i sammenhenger mellom strategisk avl og helseresultater over generasjoner, og på den måten bidra aktivt til dyrevelferden i årene som kommer.

Fran Barac ■ E-postadresse: fran.barac.3@gmail.com

Foto: Privat



Auka kunnskap om immunforsvaret hos fisk

Av Camilla Wiik Gjerdrum

Ny forskning gir auka kunnskap om ulike immunsystem hos atlantisk laks

Sjukdom hos atlantisk laks i oppdrettsnæringa er eit stort problem, både for fiskeetnaden og økonomisk for næringa, seier ph.d.-kandidat Fran Barac.

Barac har undersøkt korleis ulike typar immunceller, særleg såkalla B-celler, er fordelte og organiserte i ulike vev hos laks. B-celler er viktige fordi dei produserer antistoff som kjenner att og nedkjempar sjukdomsframkallande mikroorganismar. I tillegg har han studert rolla til eit signalmolekyl kalla CCR7, som er med på å styre kvar immuncellene oppheld seg i kroppen.

Forskinga viser at ulike delar av kroppen har ulik grad av orden og struktur i immunforsvaret. Slimhinner som tarm og gjeller har ei lausare og mindre organisert oppbygging enn organ som milt og hovudnyre. Samstundes viste forskinga at denne organiseringa endrar seg tydeleg med alderen på fisken.

– Alderen på fisken har stor betydning for korleis immunforsvaret er bygd opp, seier Barac.

Førebyggje sjukdom

Barac forklarar at slimhinner er hovudinngangsporten for patogen hos fisk, og at ved å få betre forståing av immunsystemet, blir det enklare å førebyggje sjukdom.

Studien viser nemleg også at vanleg vaksining i bukholder, såkalla intraperitoneal vaksining, i liten grad påverkar desse slimbaserede immuncellene. Dette er eit viktig funn, sidan mange vaksinar nettopp blir sette her. Dersom vaksinane ikkje gir godt vern på desse flatene, kan sjukdom likevel utvikle seg.

Eit nytt verktøy for å studere immunrespons hos fisk

Eit anna viktig resultat er at CCR7 kan brukast som ein indikator på kor godt organisert immunforsvaret er i ulike vev. Dette gir forskarane eit nytt verktøy for å studere immunrespons hos fisk, og kan bidra til meir målretta forskning framover.

Forskargruppa har òg lang erfaring med å studere melano-makrofagar hos laks. I forskingsarbeidet blei det indikert ein mogleg ny funksjon for desse melano-makrofagane i immunresponsen.

– På sikt vil slik forskning bidra til betre fiskehelse, redusert dødelegheit i oppdrettsnæringa og ei meir berekraftig matproduksjon, seier Barac.

Arbeidet gir eit viktig bidrag til forståinga av fiskeimmunologi og er særleg relevant for ei næring som har stor betydning for norsk matproduksjon og verdiskaping.

Tittel på avhandlinga:

Engelsk: *Distribution and organization of B cells and chemokine receptor CCR7 in the immune tissues of Atlantic salmon (Salmo salar L.)*

Norsk: *Distribusjon og organisering av B-celler og kjemokinreseptoren CCR7 i immunsystemet hos atlantisk laks (Salmo salar L.)*

Hovudrettleiar: Professor Erling Olaf Koppang

Medrettleiarar: Preben Boysen og Håvard Bjørgen

Fran Barac forsvarte doktorgrads-avhandlinga si 17. april 2026 ved NMBU Veterinærhøgskolen, Institutt for prekliniske fag og patologi.

Trådløst • Kompakt • Premium

Esaote Q7 VET redefinerer håndholdt ultralyd!

Esaote Q7 er et trådløst, håndholdt ultralydapparat med spesialtilpassete forhåndsinnstillinger og software og database for veterinærpraksis. Kobles enkelt opp mot din smarttelefon eller nettbrett/PC. Selv om vekten er kun 140 gram er Q7 likevel kraftig nok til å levere uavbrutt høytytelses skanning i over 4 timer! Denne fjærlette kraftpakken tilpasser seg sømløst til ulike behov, fra klinikk til felt.

Esaote Q7 VET har et hurtigbytende probe-system, designet for å tilpasse seg forskjellige behov. Bytt enkelt prøvehoder på sekunder — ingen verktøy, ingen omstart, bare klikk av og på.



Klikk!

Ordinær kjøpspris kr 77.647,- eks. mva.

Kampanjepris kjøp kr 66.000,- eks. mva.

Ordinær leasing kr 1.651,- eks. mva.

Kampanjepris leasing kr 1.403,- eks. mva.

Prisene inkluderer 1 stk. rektalprobe
60 mnd leie. 2 års garanti!

Kampanjen
inkl. 1stk
rektalprobe.

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



Ikke gå glipp av gode kampanjer!

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

Her er alle våre produkter og priser presentert.

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

MindVet

Animal Care

Bygg og driv din moderne
veterinærklinikk med oss.

24t
24 timers
service
garanti.

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

*ad*CARE
Din ultralyd spesialist.



Illustrasjonsfoto av medisinskap. Foto: Mattilsynet

Legemiddelbruk til dyr blir stadig strengere regulert

Innlegget er skrevet av Team Dyrehelsepersonell i Tilsynsdivisjon landdyr og slakteri, avdeling innsyn og søknader i Mattilsynet; Elisabeth Røhne Oddrun Espelund Anne-Grethe Trønsdal Berg Henriette Rongved Ruth Bente Valberg Fauske Erik Ulvik Ann Margaret Grøndahl

E-postadresse: postmottak@mattilsynet.no

Forordning (EU) 2019/6 om legemidler til dyr gir bestemmelser om legemiddelbruk, og gjelder som norsk lov. Ny kunnskap om bivirkninger og andre uheldige effekter av legemiddelbruk fører til strengere regulering. Når dyrehelsepersonell forskriver legemidler til matproduserende dyr, har de etter Matloven et ansvar for å sikre helsemessig trygge næringsmidler. Dyrehelsepersonell har også etter Dyrehelsepersonelloven plikt til å beskytte samfunnet mot fare forårsaket av næringsmidler.

Ulovlig legemiddelbruk kan få store konsekvenser

Mattilsynet ser jevnlig eksempler på at legemidler brukes eller forskrives til matproduserende dyr selv om legemidlet inneholder stoffer som ikke er tillatt brukt til slike dyr. Det

er viktig at produkter fra dyr ikke inneholder legemiddelrester som kan være skadelige for mennesker.

Regelverket om bruk av legemidler til matproduserende dyr gjelder for alle dyr av arter som kan inngå i matkjeden, selv om dyret

Viktige vurderinger før legemiddelbruk

Ved legemiddelbruk er det viktig å vurdere følgende:

1. Er dyrearten definert som matproduserende?
2. Er legemidlets virkestoff og hjelpestoff tillatt brukt til dyrearten?
3. Ved bruk av legemidler uten markedsføringstillatelse til dyrearten og indikasjonen, skal kaskaden i forordning 2019/6 følges.
4. Antibiotikabruk skal begrunnes og dokumenteres, og vilkår for bruk skal følges.
5. Terapi anbefalinger og preparatmtaler skal som hovedregel følges.
6. Tilbakeholdelsestid for legemidler som brukes i henhold til kaskadereglene har i forordning (EU) 2019/6, artikkel 115, fått ny beregningsmetode.

journalen. Det skal være mulig å se hvilke vurderinger som er gjort og hvilke hensyn og forholdsregler som er tatt. Ved forskriving av antimikrobielle midler skal dyrehelsepersonell være i stand til å begrunne hvorfor de foreskriver slike legemidler i hvert enkelt tilfelle.

Flere forskrifter regulerer hvilke legemidler og stoffer som kan gis til matproduserende dyr. Det er kun stoffer som står oppført i *Forskrift om grenseverdier for legemiddelrester i næringsmidler fra dyr*, vedlegg, tabell 1 som er tillatt å bruke til matproduserende dyr. Både virkestoffer og hjelpestoffer må stå oppført i tabell 1 for at legemiddelet kan brukes til matproduserende dyr.

Ikke tillatte stoffer til matproduserende dyr

Stoffer som ikke står oppført i tabell 1, er ikke tillatt å bruke til matproduserende dyr. Brukes ikke tillatte stoffer til et matproduserende dyr, skal dyret som hovedregel avlives og destrueres. Eksempler på ikke tillatte stoffer er fipronil, fusidinsyre, polymyxin B, Virkon S og blåspray uten MRL-verdi (maksimalt tillatt restmengde).

Dersom ikke tillatte stoffer er gitt til et matproduserende dyr som holdes i en flokk, er det viktig å vite om dyret ble skilt fra flokken under selve behandlingen slik at legemidlet ikke kunne føre til kontaminering av andre dyr. Dersom det ble brukt for eksempel øyesalve og dyret ble behandlet mens det var i flokken, kan noe av legemidlet ha blitt overført til andre dyr. I slike tilfeller, eller dersom man er usikker på hvilket dyr som ble behandlet, skal i utgangspunktet hele flokken avlives og destrueres.

Forbudte stoffer

I *Forskrift om grenseverdier for legemiddelrester i næringsmidler fra dyr*, vedlegg, tabell 2 står det oppført farmakologisk virksomme stoffer som er forbudt å bruke til matproduserende dyr (Forordning EU 37/2010). Eksempler på slike forbudte stoffer er kloramfenikol, metronidazol og nitrofuraner. Brukes forbudte stoffer til et



Veterinær Johan Børsheim klargjør sprøyte til ei ku. Illustrasjonsfoto.
Foto: Ørjan Bratteteit

holdes som hobbydyr eller kjæledyr. Enkelte legemidler skal forbeholdes mennesker og er forbudt å bruke på dyr uansett dyreart.

Bruk av stoffer som ikke er tillatt å bruke på matproduserende dyr kan føre til at dyret eller hele flokken må avlives og destrueres. Det kan bli konsekvensen selv om det kun er brukt kortvarig lokalbehandling med øyesalve eller en hudspray.

Tillatte stoffer til matproduserende dyr

I henhold til forordning (EU) 2019/6 om legemidler til dyr, artikkel 112-114, skal dyr behandles med legemidler som er godkjent til bruk på dyr i alle tilfeller der dette er mulig. Artikkel 106 nummer 1 slår fast at veterinærpreparater skal brukes i samsvar med vilkårene i markedsføringstillatelsen. Eventuelle avvik fra preparatmtalen skal dokumenteres og begrunnes i

matproduserende dyr, skal dyret som hovedregel avlives og destrueres.

I *Forskrift om kontrolltiltak for restmengder av visse stoffer i animalske næringsmidler, produksjonsdyr og fisk for å sikre helsemessig trygge næringsmidler* (restkontrollforskriften), står det i § 3, nummer 3, også oppført noen forbudte stoffer. Dette er stilbener, stilbenderivater, beta-agonister og stoffer med østrogen, androgen, gestagen og tyreostatisk virkning. Unntak fra forbudet står i § 3, nummer 14, og er bruk av testosteron, progesteron og de derivater som lett omdannes til den opprinnelige forbindelsen, til bruk for synkronisering av brunst, avbrytelse av uønsket drektighet, økning av fruktbarhet, bruk i forbindelse med embryoimplantasjon, behandling av hest med allytrenbolon og beta-agonister og behandling av storfe med beta-agonister i forbindelse med kalving. I samme forskrift, § 3-2, står det at behandling omtalt i § 3, nummer 14, «skal utføres av en veterinær, ikke av medhjelper, på klart identifiserte dyr».

Noen antimikrobielle stoffer er forbeholdt mennesker, og er forbudt å bruke til dyr uansett art. Disse står i forordning 2022/1255, og i Mattilsynets veiledning om regler for bruk av legemidler til dyr. Eksempler på slike legemidler er Amantadine, Dinetrel og Daptomycin.

Nye begrensninger for enkelte antimikrobielle stoffer

Forordning 2024/1973 om antimikrobielle stoffer er tatt inn i *Forskrift om legemidler til dyr* og gir noen begrensninger når det gjelder bruk av antimikrobielle stoffer til landdyr.

Før bruk av amfenikoler skal det gjennomføres følsomhetstesting. Før bruk av aminopenicilliner med betalaktamasehemmere, 3. og 4. generasjons cefalosporiner, polymyxiner og kinoloner skal det gjennomføres identifikasjon av målorganisme og resistenstesting, såfremt ikke dyrets tilstand krever umiddelbar behandling. Eksempler på legemidler med slike begrensninger er Synulox, Convenia,

Maxitrol, Saniotic, Resflor, Posatex og Baytril.

Eksempler på andre begrensninger er at aminopenicilliner med betalaktamasehemmere og 3. og 4. generasjons cefalosporiner er forbudt å bruke til fjørfe. Polymyxiner og kinoloner er forbudt å bruke til fjørfe ved salmonellose.

Matproduserende dyr

I *Forskrift om grenseverdier for legemiddelrester i næringsmidler fra dyr* er «dyr bestemt til næringsmiddelproduksjon» definert som dyr som ales opp, oppføres, holdes, slaktes eller høstes med sikte på næringsmiddelproduksjon.

I restkontrollforskriften som trådte i kraft 27.01.2000, står følgende i § 3 Definisjoner, Produksjonsdyr: storfe, svin, sau, geit, hest, fjørfe, tamrein, vilt og oppdrettsvilt, samt bier, som benyttes til produksjon av næringsmidler.

I restkontrollforskriften oppgis verken kanin eller kamelider under definisjonen av produksjonsdyr, selv om individer fra disse dyreartene slaktes for human konsum i Norge.

Lov om matproduksjon og mattrygghet mv. (matloven) trådte i kraft 01.01.2004, og har som formål å sikre helsemessig trygge næringsmidler. Regelverket om ulovlig behandling av dyr bestemt til matproduksjon gjelder for alle dyr av arter som kan inngå i matkjeden, selv om dyret holdes som hobbydyr eller kjæledyr. Kamelider og kanin for kjøttproduksjon skal ved legemiddelbruk vurderes som matproduserende dyr.

Hest defineres i EØS-området som en matproduserende dyreart. Likevel er de annerledes enn andre matproduserende dyr, fordi hest hovedsakelig brukes som sports- og familiedyr. Det er derfor gjort tilpasninger slik at hester kan behandles med visse virkestoffer som ikke står i tabell 1 (tillatte stoffer) i grenseverdiforskriften. Virkestoffene dette gjelder er tatt inn som vedlegg til *Forskrift om bruk av visse legemidler til dyr av hestefamilien*. Behandling med disse virkestoffene medfører en tilbakeholdelsestid på seks måneder. Dersom en hest får legemidler eller

stoffer som gjør at den aldri kan brukes til human konsum, må veterinæren senest sju dager etter behandlingen melde fra til Nasjonalt Hesteregister om at hesten er tatt ut av matkjeden.

Kort informasjon om farer ved bruk av noen ulovlige stoffer

Noen legemidler er ulovlig å bruke til matproduserende dyr, fordi man ikke kan utelukke at selv lav dose av legemidlet kan gi uheldige helseeffekter hos forbruker dersom maten inneholder legemidlene. Eksempel på dette er kloramfenikol som uavhengig av dose og i lang tid etter behandling, kan gi irreversibel beinmargdepresjon og aplastisk anemi med høy dødelighet, samt risiko for leukemi. Et annet eksempel er krystallfiolett som er sannsynlig kreftfremkallende og dokumentert gentoksisk. Stoffet er giftig for vannmiljøet selv ved lave konsentrasjoner. Videre er krystallfiolett persistent i miljøet, noe som øker risikoen for langtidseksponering og at stoffet hopper seg opp i organismer oppover i næringskjeden og kan påvirke både rovdyr og mennesker.

Noen legemidler er forbudt å bruke til dyr uansett dyreart. Årsaken til forbudet er at noen legemidler skal forbeholdes svært alvorlige infeksjoner hos mennesker, og disse legemidlene er derfor forbudt å bruke til dyr uansett dyreart for å redusere forbruket og dermed risikoen for at mikrober blir resistente mot legemidlet. Eksempler på dette er som nevnt Amantadine, Dinetrel og Daptomycin.

Forvaltningsmessig oppfølging av legemiddelbruk

Regelverket om legemidler og andre stoffer endres i tråd med ny kunnskap om alvorlige bivirkninger og andre uheldige effekter. Gjennom veiledning og forvaltningsmessig oppfølging bidrar Mattilsynet til at gjeldende regelverk er kjent og følges for å sikre helsemessig trygge næringsmidler. I tillegg er restriktiv antibiotikabruk viktig for å redusere utviklingen av antimikrobiell resistens

som er en av de største globale helseutfordringene vi står overfor.

Regelverk og veiledninger

- Forskrift om legemidler til dyr - Lovdata
- Forskrift om grenseverdier for legemiddelrester i næringsmidler fra dyr - Lovdata
- Forskrift om kontrolltiltak for restmengder av visse stoffer i animalske næringsmidler, produksjonsdyr og fisk for å sikre helsemessig trygge næringsmidler - Lovdata
- Veiledning om regler for bruk av legemidler til dyr | Mattilsynet
- Ulovlig behandling av dyr bestemt til matproduksjon | Mattilsynet

Veterinærjobber

– de finner du på vetnett.no



DEN NORSKE
VETERINÆRFORENING



NYTT FRA SMÅDYRPRAKTISERENDE VETERINÆRERS FORENING

Sommeren er over, høsten er så vidt i gang – og i SVF har vi brukt våren og forsommeren på både kursplanlegging, studentkontakt, etterutdanning og flere saker som påvirker hverdagen i smådyrpraksis.

Høstkurs i jubileumsdrakt - SVF feirer 50 år!

Det nærmer seg årets store høydepunkt: SVFs høstkurs 21.–23. oktober på Clarion Hotel Oslo Airport. Temaet er praktisk onkologi, med en kombinasjon av forelesninger og praktiske stasjoner. Første dagen innledes med en «Onkologi rookie»-forelesning for studenter og andre som ønsker en oppfriskning før det ordinære programmet starter.

Vi ønsker at flere studenter skal bli kjent med både SVF og fagmiljøet innen smådyrmedisin. Derfor tilbys studentene kurset til kostpris og middagene til halv pris som et prøveprosjekt. Vi håper dette kan gjøre terskelen for å delta litt lavere.

Det blir selvfølgelig også fest og sosialt i anledning SVFs 50 års jubileum! Onsdag blir det quizkveld (i ny versjon) og torsdag blir det festmiddag med royalt tema. Så her er det rom for både tiara, sløyfe, gallakjole, uniform – eller en mer kreativ tolkning.

Veterinærdagene – faglig og sosial møteplass

Evalueringen av årets Veterinærdager viste at deltakerne var svært fornøyde, og smådyrprogrammet fikk den høyeste vurderingen av alle seksjonene. Det tar vi selvfølgelig med oss videre.

Samtidig ble det diskutert hva

Veterinærdagene først og fremst skal være. Arrangementet er relativt kort, og det er begrenset hvor dypt man kan gå i alle faglige temaer. Det sosiale, nettverksbyggingen og muligheten til å samle veterinærer fra hele landet er derfor minst like viktig. Utstillerne var noe mindre fornøyde enn tidligere, blant annet fordi utformingen av hotellet gjorde det mulig å ta pausene andre steder enn i utstillingsområdet. Dette er nyttig læring vi vil ta med oss til senere arrangementer.

Digital kaffekopp på Teams fortsetter

«SVFs digitale kaffekopp» på Teams har blitt et populært og enkelt tilbud for faglig påfyll. De to foredragene med Bodil Koch hadde henholdsvis rundt 60 påmeldte. Ekstra hyggelig var det at arrangementene også bidro til fem nye medlemmer i SVF, inkludert ett studentmedlem.

Vi jobber videre med nye digitale kaffekopper kommende høst og vår. Blant temaene som er planlagt, er blant annet anestesi og tannbehandling. Målet er korte og tilgjengelige faglige input.

Husk at foredragene blir tatt opp og ligger tilgjengelig på SVFs hjemmesider i 3 måneder etter opptak.

Mer kontakt med studentene

SVF ønsker å være mer synlig for Veterinærstudenter, og vise hva foreningen kan tilby både under studiet og som nyutdannet. I dialogen med Den norske veterinærforenings studentforening kom det frem at mange studenter savner mer informasjon om kurs og arrangementer i kanalene de faktisk bruker.

Studentene fortalte også om en opplevelse av at interessen for smådyrpraksis faller gjennom studiet, og at det tidvis kan være et negativt fokus på det å velge smådyrpraksis. Dette ønsker SVF å følge opp. Vi skal også være til stede på yrkesdagen på NMBU 2. september.

Etterutdanning gjennom hele yrkeslivet

Et av de største temaene styret har jobbet med, er hvordan vi kan sikre at veterinærer får jevnlig faglig påfyll gjennom hele yrkeslivet.

SVF mener etterutdanning bør være en naturlig og selvfølgelig del av det å være veterinær. Samtidig må en eventuell ordning ta hensyn til at veterinærer har svært ulike arbeidsforhold, og at tilgang til kurs, tid og økonomisk støtte varierer.

Det jobbes derfor med en trinnvis modell, der registrering av etterutdanning i første omgang kan innføres som en anbefaling. På lengre

sikt kan ordningen eventuelt bli mer forpliktende. Det diskuteres også om timene bør registreres årlig eller vurderes over en lengre periode, slik at ordningen blir fleksibel nok til å fungere i praksis.

SVF ønsker at arbeidsgiverne skal ta en tydelig del av ansvaret. Et forslag er å få rett til etterutdanning inn i tariffavtalen, slik at nødvendig etterutdanning ikke må finansieres av den enkelte veterinær. Det har også kommet forslag om at arbeidsgivere som legger godt til rette for faglig utvikling, kan få en form for godkjenning som «kompetansebedrift». Arbeidet er fortsatt på et tidlig stadium og skal diskuteres videre med de andre særforeningene og sentralstyret.

E-resept og priser

SVF følger også flere saker som kan få praktisk betydning for klinikkene. Arbeidet med e-resept går videre, og DyreID har tatt ansvar og utviklet den tekniske plattformen. Systemet har blitt demonstrert og det ser veldig bra ut. Vi gleder oss til løsningen blir tilgjengelig i løpet av høsten.

Prisnivået på veterinærtjenester har fått økt oppmerksomhet både i mediene og politisk. Veterinærforeningen og SVF jobber derfor med hvordan vi best kan kommunisere om priser, kostnader og pristransparens – uten at den enkelte veterinær blir stående alene i en krevende debatt.

Det blir med andre ord en innholdsrik høst. Aller mest gleder vi oss til å møte mange av dere i oktober på SVF sitt høstkurs og 50-årsjubileum!

Styret i Smådyrpraktiserende veterinærers forening



Veterinærjobber

– de finner du på vetnett.no



DEN NORSKE
VETERINÆRFORENING





I denne spalta skriv veterinær Arve Nilsen om dyreliv og veterinærspørsmål.
Denne artikkelen stod i vekeavisa *Dag og tid* 15. juni 2026.

Om mus og menn



Mus og rotter er ikkje menneske, og mange dyreforsøk har skuffande liten overføringsverdi til menneske. Foto: Adobe Stock

Kvart år dør 100 til 200 millionar forsøksdyr i laboratorium rundt om i verda, mange av dei etter stressande eller smertefulle behandlingar.

Ein gong i tida var forsøk med dyr den sikraste, og ofte einaste, metoden for å finne årsaka til smittsame sjukdomar og for å utvikle gode vaksinar og legemiddel. Nokre dyreforsøk gjev oss framleis viktig kunnskap, men det er også utvikla

mange gode alternativ. I dag er derfor mange dyreforsøk meir dyreplageri enn samfunnsnytte.

Europeisk sinke

I Noreg vart det i dei seks åra frå 2018 til 2023 brukt i gjennomsnitt 1,5 millionar forsøksdyr årleg, ifølgje rapportar frå Norecoba, ein norsk organisasjon som sidan 2007

har arbeidd for å erstatte, redusere og forbetre bruken av forsøksdyr. Databasen deira viser at Noreg skil seg frå andre land i Europa på to måtar: ved at størsteparten av forsøksdyra er fisk, og ved at Noreg i same periode, i motsetnad til EU-landa, ikkje har klart å få til nokon reduksjon i talet på forsøksdyr.

Oppdrettsbransjen er den viktigaste årsaka til bruken av fisk til dyreforsøk i Noreg. Dette gjeld særleg storskala testing av ny teknologi eller nye metodar for fjerning av lus, men også jamleg testing av nye vaksinar. Forsøk med fisk for å betre tilhøva i fiskeoppdrett er det mogleg å plassere i ein annan moralsk

” **Mange dyreforsøk er meir dyreplageri enn samfunnsnytte.**



Bruk av varmt vatn mot lakselus er smertefullt for fisken. Illustrasjonsfoto.

Foto: Den norske veterinærforening.

kategori enn smerteskapande forsøk på aper eller kaninar, men det frittek ikkje industrien og forskarane frå ansvaret for å redusere bruken også av forsøksfisk.

Situasjonen med dei store kommersielle interessene i lakseoppdrett gjer kanskje Noreg til eit særskilt tilfelle, men samanlikna med utviklinga i EU dei siste ti åra er Noreg likevel ei sinke i arbeidet med å finne alternativ til dyreforsøk.

Manglande standardar

Takk vere dyreforsøk veit vi ganske presist kva som kan vere i ein sjampo utan at hornhinna til dei som vaskar seg, blir etsa bort, kor lenge ein hund må haldast under vatn før han druknar og døyr, og kor stor psykisk belastning og fysiologisk ubalanse det fører til for apeungar å bli oppfostra utan kontakt med andre levande skapningar.

Det er lett å sjå at mange dyreforsøk, særleg bakover i tid, har vore hårreisande uetiske. Ser vi bort frå smerteskapande kjemikalietesting, er det likevel fleire fagfelt der dyreforsøk er viktige også i dag. Det gjeld særleg innan biologisk grunnforskning og i arbeidet med å utvikle og risikoteste nye vaksinar og medisinar.

Men alle dyreforsøk utfordrar synet vårt på maktbalansen mellom dyr og menneske, og kva vi tenkjer om eigenskapane til dyra og retten deira til eit fritt og naturleg liv. For i det heile å avgjere kva forsøk som er viktige nok til å forsvare bruk

av dyr, burde vi alltid vekte nytta for menneske opp mot lidinga til dyra. Ei slik vurdering vil krevje gode, etablerte og internasjonale standardar for klassifisering og måling av lidning og nytte – men det har vi ikkje. Og dyra blir nesten alltid den lettaste, eller tapande, parten i denne balansegangen.

Den store biologiske skilnaden mellom forskjellige artar og mellom forsøksdyr og menneske gjer det vanskeleg å tolke og bruke forsøksresultata. For å få mest mogleg overførbare resultat burde alle forsøk som gjeld sjukdom eller behandling av menneske, ideelt sett vere gjorde på frivillige forsøkspersonar, men her er det mykje strengare reglar for kva som er lovleg, enn det er for forsøk med dyr.

For infeksjonar eller forgiftingar er årsaksforholda vanlegvis enkle, og det er lett å setje opp testprotokollar. For andre og meir kompliserte sjukdommar, til dømes alzheimer, er det ikkje slik, og dei fleste av forsøksresultata på slike sjukdomar har svært avgrensa overføringsverdi frå mus til menneske.

RRR

I juni i år la Europakommisjonen fram eit vegkart for utfasing av alle dyreforsøk i testing av nye kjemikaliar. Dette er ein del av ei større satsing der dei fleste europeiske landa jobbar for å få ned talet på dyreforsøk (*replacement*), redusere talet på dyr i forsøk (*reduction*) og

reducere lidningane til dyra som blir brukte (*refinement*).

Dette blir kalla «dei tre R-ane» og er også grunnlaget for det norske 3R-senteret som skal opprettast i 2027. Sjølv om eit slikt senter er ein lenge ettertrakta siger for arbeidet med forsøksdyrsaka, kom vedtaket frå regjeringa også med ein merkbar bismak. Dei som har jobba for oppretting av eit slikt 3R-senter, har samstundes peika på behovet for betre ressursar til dette viktige arbeidet. I fagrappporten som danna grunnlaget for den nasjonale 3R-satsinga, blei det foreslått å opprette eit senter med tre fulltidstilsette, supplert med to faste stillingar (mot éi i dag) ved Norecopa-stiftinga.

Slik vert det ikkje, i staden er det lagt fram eit budsjett på seks millionar. Innanfor desse rammene skal det nye 3R-senteret, som skal liggje i hovudkontoret til Mattilsynet, også overta aktiviteten – og ressursane – frå dagens Norecopa og sekretariatet for Forsøksdyrkomiteen. Med tanke på breidda av oppgåver og ansvar eit slikt senter skal handtere, verkar den økonomiske ramma difor snau, nesten litt småleg.

Eit norsk vegkart

Vi har sett korleis betre kjemiske eller molekylærbiologiske testar har erstatta tradisjonell bruk av mus til testing av algetoksin i blåskjel og miltbrannsporar i daude husdyr. No har vi fått eit nasjonalt 3R-senter, men kvar går vegen vidare for å erstatte, redusere og forbetre bruken av forsøksdyr i Noreg?

Det vil vere viktig å sikre ei god finansiering av 3R-arbeidet og å setje konkrete mål for reduksjonen i talet på forsøksdyr. Spesielt oppdrettsnæringa kan bli flinkare til å gjennomføre pilotprosjekt og utvikle betre forsøksdesign. Det kunne i mange tilfelle gjeve dei same resultata med ofring av langt færre fisk.

Andre konkrete tiltak kan vere å stille strengare krav til open deling av kunnskap for å hindre unødig gjentakning av dyreforsøk, obligatorisk vurdering av alternative metodar i alle forskingsprosjekt og å prioritere offentleg støtte til prosjekt som aktivt erstattar dyreforsøk.

**MERKEDAGER I
SEPTEMBER**
90 ÅR

Kåre Fossum 19.9

85 ÅR

Margrete Leite Flesjå 1.9

80 ÅR

Tore-Guel Framstad 6.9

75 ÅR

Asbjørn Dalane 3.9

Lena Fodstad 8.9

Olav Østerås 11.9

Konrad Norheim 12.9

Tom Sewell Muhrman 21.9

Birgit Nicolaissen 27.9

70 ÅR

Anne Katrine B. Petersen 1.9

Ole Aamodt 4.9

60 ÅR

Alfred Hove 2.9

Arnfinn Aunsmo 6.9

Helge Ressem 15.9

50 ÅR

Nina Brekke Tvedt 2.9

Ida Elise Løvland 3.9

Torunn Hoff 8.9

Marit Johanne Apeland 9.9

Beate Ravne Bugten 10.9

Øyvind Skei 16.9

Dagrun Rommen 16.9

Siv Gunhild Klæbo 22.9

Camilla Sagflaat 27.9

Signe Svindland 29.9

**Nye medlemmer**

Tea Alfnes

Priyanka Djoehana

Veslemøy Johannessen

www.vetnett.no


For 100 år siden

Norsk Veterinær-tidsskrift

Etymologi

Ordet «veterinær» - «veterinarius» har som bekjent en omtvistet oprindelse og betydning. Ifølge professor Mørkeberg er det sammensatt av tre forskjellige ord, og han gir det følgende fortolkning.

1. vie = ve = vier = husdyr
2. teren = zehren = terina = terinus = trække
3. artws = arius = læge.

1+2+3 = veterinaries, altså: "Træk-dyr-læge".

Etymologisk set betegner titelen "Veterinær" altså ikke noget mere omfattende erverv end vor gamle «dyrlæge»-titel. Noget andet er det, hvad man i tidens løp har lagt i det.

*Distriktsdyrlæge J. Kjos Hansen
Norsk veterinær-tidsskrift no. 11, 1926*

Arne Frøslie



Arne Frøslie var født i 1937 på Roa på Hadeland, der han også bodde storparten av sitt liv. Han døde i Drammen 9. juni 2026.

Arne gikk på kull 57 på Norges veterinærhøgskole, et kull som bestod av bare gutter, og de fleste med samme bakgrunn, bondesønner fra landet. Dette førte til at det ble et veldig godt fellesskap og sosialt miljø på kullet. Dette fellesskapet har også holdt seg etter avsluttet studium, med årlige kullaviser og med jevnlig kulltreff, de første årene hvert femte år, senere hvert annet og hvert år. Arne var en naturlig del av dette fellesskapet, det siste kulltreftef han deltok i, var på Mysen i 2019.

Arne utmerket seg tidlig som en student med et sterkt faglig engasjement og med svært sterke eksamensresultater. Etter avsluttet eksamen i 1963 hadde han som de fleste nyutdannede veterinærer på den tiden, flere kortvarige vikariater, særlig i Nord-Norge, blant annet ved reinslakteriet i Karasjok.

Arne ble ansatt som stipendiat ved Veterinærinstituttet i 1965, og tok studier i kjemi ved Universitetet i Oslo. Han tok doktorgrad på et studium om dinitrofenolforgiftning hos drøvtyggere i 1974. Ved Veterinærinstituttet steg han i gradene opp til avdelingsdirektør. Han hadde et vikariat som dosent i farmakologi ved Veterinærhøgskolen på slutten av 70-tallet.

Først på 80-tallet hadde han et to-årig engasjement for NORAD ved det forholdsvis nylig opprettede instituttet for Public Health, Pharmacology and Toxicology ved Veterinærfakultetet ved University of Nairobi i Kenya.

Arne Frøslie var hovedredaktør av Veterinærinstituttets jubileumsbok ved 100 års jubileet i 1991. Han gav i 1997 ut en lærebok om den nye Dyrevernloven. I tillegg har han skrevet en svært lang rekke vitenskapelige artikler.

I 1992 ble Arne utnevnt til professor i veterinær rettsmedisin ved Norges veterinærhøgskole, en stilling han hadde til han gikk av med pensjon i 2002. I tiden ved Veterinærhøgskolen var han også prorektor i en periode. Etter at han ble pensjonist arbeidet han i flere år som sensor ved lærestedet.

Arne var styrer av Veterinærmuseet fra 1991 til 1996. Han var også i sin yrkeskarriere medlem av en lang rekke råd og utvalg i landbruket.

Etter han ble pensjonist, la Arne ned et stort arbeid som redaktør for Norsk Veterinærhistorisk Selskap sin årbok, og med det løftet den populære årboka til nye høyder. Årboka er NVHS sitt viktigste bidrag til de av medlemmene i selskapet som bor utenfor Oslo, og derved ikke har anledning til å delta på selskapet sine møter. For dette arbeidet ble han i 2020 utnevnt til æresmedlem i selskapet.

Som redaktør av Den norske veterinærforenings jubileumsbok i forbindelse med 125-års jubileet i 2013 la han ned et betydelig arbeid.

Arne Frøslie har utført en stor og imponerende faglig innsats innenfor det veterinære fagfeltet i Norge gjennom mange år. Vi minnes Arne med stor takknemlighet for hans faglige arbeid og for hans vennskap, og våre tanker går først og fremst til hans kone Kjersti og den nære familien.

Børge Baustad

For kull 57

Arne Frøslie



En pioner innen norsk veterinærmedisin har gått bort. Arne Frøslie døde 9. juni, 88 år gammel.

Arne Frøslie studerte veterinærmedisin ved Norges veterinærhøgskole i årene 1957-1963 og ble dr.med.vet i 1974 på en avhandling om dinitrofenolforgiftning. Etter vikariater i landdyrpraksis og kjøttkontroll ble han i 1965 ansatt som stipendiat i en avdelingssjefstilling i toksikologi ved Veterinærinstituttet. Frøslie ble senere overveterinær, og fra 1991 var han avdelingsdirektør og nestleder ved Veterinærinstituttet. I årene 1980-1982 var han professor ved veterinærfakultetet i Nairobi. Arne Frøslie ble i 1992 professor i rettsmedisin ved Norges veterinærhøgskole, en stilling han hadde til han gikk av med pensjon.

I 1960-årene skjønte man at enkelte giftstoffer som ble benyttet i landbruk, kunne ha uheldige medisinske og økologiske effekter. Veterinærinstituttet og andre faginstitusjoner ble utfordret. Under ledelse av Arne Frøslie ble Avdeling for kjemi og toksikologi utviklet fra å være et diagnostisk laboratorium til å bli et moderne forskningslaboratorium med avansert analyseutstyr. I samarbeid med Norges veterinærhøgskole og andre fagmiljøer ble det starten på forskning innen toksikologi, herunder miljøtoksikologi, basert på materiale fra husdyr, ville landdyr og fisk.

Frøslie var medlem av flere komiteer og utvalg som ga forskningsbaserte råd om miljøgifter til beslutningstakere innen forvaltning og næring. Rådene måtte derfor være forankret og basert på grundige vitenskapelige studier. Frøslie var en kunnskapsrik og aktiv aktør med et betydelig bidrag i dette arbeidet

Arne Frøslie la vekt på kvalitet i vitenskapelige studier. Hans kritiske evne kom til uttrykk både ved planlegging og gjennomføring av forskning, og ikke minst ved skriving av manuskripter. Hans kritiske, men konstruktive rødblyant bidro også til å forbedre manuskripter til fremadstormende, yngre forskere.

Frøslie var interessert i veterinær historie. Som pensjonist var han redaktør for Årbok til Norsk Veterinærhistorisk Selskap fra 2008 til 2018.

Familien betydde mye for Arne og han flyttet fra Roa til Drammen for å komme nærmere barn og barnebarn.

*Minneordet er tidligere
publisert i Aftenposten,
24. juni 2026.*

Roar Gudding



International Academy of Veterinary Chiropractic



Excellence in Veterinary Chiropractic Education

- Essentials of Veterinary Chiropractic course equine and canine combined
- NEW: Species-specific equine and canine courses available
- Hybrid format (online theory and practical in-person sessions)
- Practice-oriented intensive training
- Sessions interchangeable in both Germany and the UK
- For chiropractors and veterinarians as well as students of both professions
- Personalized to fit your schedule: 1 to 1 and small group tutorials also available
- Over 20 years of teaching experience!

IAVC GmbH,
Dr. Donald Moffatt & Dr. Sybil Moffatt, Germany
Further info and session dates:

+49 4282 590099, info@i-a-v-c.com

www.i-a-v-c.com



medivet
solutions



Medivet växer

Vi är nu en del av Vet Solutions – ett växande globalt företag som ger er tillgång till ett bredare utbud av produkter, fler tjänster och dedikerad utbildning. Fortfarande specifikt Animal Imaging, bara starkare och mer komplett.

Er klinik, vår passion

- ✓ Större utbud
- ✓ Fler tjänster
- ✓ Dedikerad utbildning
- ✓ Mer komplett

www.medivet.se



VETERINÆRFORENINGEN PÅ FACEBOOK



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

www.facebook.com/vetnett

Bestill temanummer om beredskap utgitt
av Norsk veterinærtidsskrift



Norsk veterinærtidsskrift nr. 1/2009:
Tema: Beredskap: Beredskap mot alvorlige
sykdomsutbrudd hos husdyr og oppdretts-
fisk. Pris: kr 390,-.



Norsk veterinærtidsskrift nr. 4/2012: Beredskap
mot matbårne sykdommer. Pris: kr 350,-.

Målgruppen for de to temanumrene er i første
rekke personer og institusjoner som er sentrale
aktører i beredskapssammenheng, og som kan bli
direkte involvert i bekjempelsesarbeidet dersom
det oppstår alvorlige sykdomsutbrudd.

Send din bestilling til: nvt@vetnett.no
eller bestill temaheftene direkte på www.vetnett.no

ARKITEKT FINN RAHNS LEGAT TIL STØTTE FOR DYREVERN OG DYREBESKYTTELSE:

UTLYSNING AV LEGATMIDLER

Det utlyses herved midler som etter legatets statutter kan deles ut til:

- Støtte av organisert arbeid for dyrebesskyttelse i Oslo og landet forøvrig.
- Bidrag til organisasjoner, institusjoner eller enkeltpersoner som støtte til bestemte tiltak som har dyrs ve og velferd som siktemål.
- Bidrag til arbeid med sikte på å finne bedre behandlingsmetoder mot sykdommer og andre lidelser hos dyr, herunder utvikling av instrumenter og innretninger som kan få betydning for dyrenes sunnhet og velbefinnende.
- Det skal ikke ytes bidrag til forsøk med levende dyr hvor dyrene utsettes for smerte eller andre ting som kan være til plage for dem.
- Stipendier til personer som innen- eller utenlands vil studere eller undersøke emner vedrørende dyrebesskyttelse, da med sikte på reformer som kan komme dyrene til gode.
- Belønninger for fortjenester av dyrebesskyttelsessaken, eksemplarisk dyrehold og annet fortjenstfullt arbeid som inngår i nevnte punkter.

Søknaden sendes:

Mona Pettersen,
e-post: mp@vetnett.no
eller per post:

Arkitekt Finn Rahns Legat
v/ Den norske veterinærforening
Kongens gate 11, 0153 Oslo

Søknadsfrist 15. oktober 2026



**Aase Marie Petersen og
Hans Peter Petersens legat**

Legatet er stiftet i 1985, og har som hovedformål å dra omsorg for hunder i landet, først og fremst ved

- å gi stipender til veterinærer for forskning innen medisinske og kirurgiske lidelser hos hund, spesielt hos hunderasene cocker - og springer spaniels.
- eventuelt yte rimelige lån/tilskudd til bedre utrustning av dyrehospitaler/dyreklinikker for bedre diagnostisering/behandling av sykdom hos hund.

Utlysning av midler for 2026

Personer eller institusjoner som har mottatt midler fra legatet forplikter seg til å sende inn en skriftlig rapport til styret om disposisjoner og resultater som er oppnådd senest 12 måneder etter at tildelingen fant sted.

Søknad om tildeling fra fondet sendes innen 15. oktober 2026 til:

Mona Pettersen, e-post: mp@vetnett.no
eller per post:
Aase Marie og Hans Peter Petersens legat
c/o Den norske veterinærforening,
Kongens gate 11, 0153 Oslo

Aktivitetskalender

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

2026

25. august

Utstillermøte 2026

Sted: Oslo

Se: www.vetnett.no

26.-28. august

Tillitsvalgtkurs: Felles forhandlingskurs Akademikerne stat

Sted: Clarion Hotel Stockholm

Se: www.vetnett.no

31. august-1. september

Tillitsvalgtkurs: Grunnkurs omstilling (stat)

Sted: Ramme Gård, Hvitsten

Se: www.vetnett.no

4.-5. september

Høstkurs med Opplandene Veterinærforening

Sted: Scandic Lillehammer

Se: www.vetnett.no

4.-6. september

Fagdag og årsmøte i Nordland Veterinærforening

Sted: Narvik

Se: www.vetnett.no

5.-6. september

Intensivseminar Onkologie Basics

Deltakelse er også mulig via videolink

Sted: Timmendorfer Strand

Se: www.tieraerzte-seminare.de

7.-9. september

Tillitsvalgtkurs: Årets forhandlinger i staten

Sted: Wood Hotel Bodø

Se: www.vetnett.no

12.-13. september

Gelenkpathologien des Hundes

Leddpatologier hos hund

Deltakelse er også mulig via videolink

Sted: Timmendorfer Strand

Se: www.tieraerzte-seminare.de

16. september

Digital kaffekopp for HVFs medlemmer med Siv Hanche-Olsen

Sted: Digitalt (via Teams)

Se: www.vetnett.no

17.-18. september

Grunnkurs for tillitsvalgte i privat sektor

Sted: Quality Airport Hotel Gardermoen

Se: www.vetnett.no

19.-20. september

Intensivseminar für Tiermedizinische Fachangestellte

Intensivt seminar for veterinærassistenter

Deltakelse er også mulig via videolink

Sted: Timmendorfer Strand

Se: www.tieraerzte-seminare.de

26.-27. september

Røntgen

Fra det grunnleggende til Røntgenanatomi og diagnose

Deltakelse er også mulig via videolink

Sted: Timmendorfer Strand

Se: www.tieraerzte-seminare.de

2. oktober

Royal Canin Inside Out GI roadshow.

Gratis heldagsarrangement for veterinærer.

Foredragsholder er veterinær og spesialist i hunden og kattens sykdommer Linda

Toresson.

Sted: Göteborg 2. oktober, Malmö 9. oktober,

Umeå 21. oktober, Stockholm 23. oktober

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

3.-4. oktober

Intensivseminar Ultraschalluntersuchung Bauch- & Beckenorgane Hund & Katze Basiskurs

Intensivseminar Ultralydundersøkelse

Organer i buk og bekken hos hund og katt

Grunnkurs

Deltakelse er også mulig via videolink

Sted: Timmendorfer Strand

Se: www.tieraerzte-seminare.de

9. oktober

Intensivseminar Wiederbelebung «RECOVER Rescuer-Certificate Kurs»

Intensivseminar Hjerne-lunge-redning

«RECOVER Rescuer-sertifiseringskurs»

Sted: Timmendorfer Strand

Se: www.tieraerzte-seminare.de

10.-11. oktober

Intensivseminar Notfallmedizin Advanced

Intensivseminar Akuttmedisin Videregående

nivå

Deltakelse er også mulig via videolink

Sted: Timmendorfer Strand

Se: www.tieraerzte-seminare.de

10.-11. oktober

Ultralyd abdomen hund/katt del II

Sted: Viul kurssenter

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

15. oktober

Årsmøte i Hestepraktiserende veterinærers forening

Sted: Quality Hotell Expo, Fornebu

Se: www.vetnett.no

15.-16. oktober

HVFs høstkurs

Sted: Quality Hotel Expo, Fornebu

Se: www.vetnett.no

17.-18. oktober

Intensivseminar für Kleintierpraktiker-interaktives Webinar - Verhaltensmedizin KatzeRøntgen

Intensivt seminar for smådyrpraktikere-

Interaktivt webinar -

Atferdsmedisin Katter

Sted: Webinar

Se: www.tieraerzte-seminare.de

20. oktober

Røntgenkurs HD/AD

Sted: Webinar

Se: www.vetnett.no

21.-23. oktober

SVFs høstkurs

Sted: Clarion Hotel Oslo Airport, Gardermoen

Se: www.vetnett.no

22. oktober

Årsmøte i Smådyrpraktiserende veterinærers forening

Sted: Clarion Hotel Oslo Airport, Gardermoen

Se: www.vetnett.no

24.-25. oktober

Intensivseminar Dermatologisches Potpourrie von Pemphigus

über Vaskulopathien bis Otitis, allergisch, Notfall, Ätiologiesuche & Langzeitmanagement bei Hund und Katze

Intensivseminar Dermatologisk oversikt.

Dekker alt fra pemfigus og vaskulopati til otitt, samt allergiske lidelser, akutte tilstander, identifisering av underliggende årsaker og

langtidsbehandling hos hund og katt

Deltakelse er også mulig via videolink

Sted: Timmendorfer Strand

Se: www.tieraerzte-seminare.de

26. oktober

Årsmøte i Produksjonsdyrveterinærers forening

Sted: Quality Hotel Ramsalt, Bodø

Se: www.vetnett.no

26.-27. oktober**PVFs høstkurs**

Sted: Quality Hotel Ramsalt, Bodø
Se: www.vetnett.no

**1. november 26-30. november 27
Veterinary Certificate i Small Animal Soft
Tissue Surgery (Improve)**

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

2.-3. november**Tillitsvalgkurs for akvaseksjonen**

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

3. november**AVFs høstkonferanse 2026**

Sted: Trondheim
Se: www.vetnett.no

4.-6. november
**Veterinærvelferd: 3-dagers
Arbeidshelsekurs for veterinærer**

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

10.-11. november**Modul 3 - Orthodontics**

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

12.-13. november**Modul 4 - Root Canal Therapy**

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

13.-14. november
**Årsmøte- og Kurshelg for Vestenfjeldske
Veterinærforening**

Sted: Bergen
Se: www.vetnett.no

14.-15. november
**Intensivseminar Ophthalmologie III
hinterer Augenabschnitt, Uveitis Glaukom,
Neuro-Ophthalmologie**

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

18.-25. november**FVS høstkurs 2026**

Sted: webinar
Se: www.vetnett.no

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

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

28.-29. november**Intensivseminar Kardiologie Basics**

Intensivseminar Kardiologi Grunnleggende
innføring

Deltakelse er også mulig via videolink

Sted: Timmendorfer Strand
Se: www.tieraerzte-seminare.de

5.-6. desember
**Intensivseminar Internistische
Problemstellungen und Erkrankungen
diagnostizieren, verstehen und behandeln**

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

12.-13. desember
**Intensivseminar Ultraschall in der
Notfallmedizin Point-of-Care Ultraschall**

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

10.-12. mars**Veterinærdagene 2027**

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

2027

TIPS REDAKSJONEN

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

Kontakt oss i redaksjonen: nvt@vetnett.no



Kollegahjelpen

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

Kollegahjelpen er i regi av Den norske veterinærforening.



Einar Rudi
Telefon: 917 95 521



Christine Rønning Kvam
Telefon: 932 05 291



Ingebjørg G. Fostad
Telefon: 900 78 580



Jo Gjestvang
Telefon: 992 26 365



Helen Øvregaard
Telefon: 918 36 893

Norsk veterinærtidsskrifts redaksjonskomite

Redaksjonskomiteen består av seks veterinærer:

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

Eluracat™

(kapromorelin)

Les mer om
Eluracat
på MyElanco



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

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



Etterligner det
naturlige sulthor-
monet ghrelin



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



Oral oppløsning
godkjent for
langtidsbruk

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

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

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

Elanco

Varenzin™

(molidustat)

Elanco



TIL BEHANDLING AV ANEMI FORBUNDET MED CKD HOS KATT



Stimulerer kattens kropp til å produsere **endogent EPO**



Godkjent legemiddel med **lav bivirkningsprofil**



Oral mikstur basert på **fiskeolje**

Varenzin 23,3 mg/ml mikstur, suspensjon til katt. Indikasjoner: Til behandling av non-regenerativ anemi forbundet med kronisk nyresykdom (CKD) hos katt, ved å øke hematokrit / pakket cellevolum. **Kontraindikasjoner:** Skal ikke brukes ved overfølsomhet for virkestoffet eller noen av hjelpestoffene. Behandling med molidustat skal kun igangsettes når hematokrit (HCT) / pakket cellevolum (PCV) er < 28 %. **Bivirkninger:** Vanlig: Oppkast. Svært sjeldne: Trombose (kan være forbundet med en av klasseeffektene av HIF-PH-hemmere). **Forsiktighetsregler:** Preparatets sikkerhet er ikke vurdert hos katt yngre enn 1 år eller som veier under 2 kg. Dette preparatet kan gi økte nivåer av erythropoietin, hemoglobin og hematokrit, samt svimmelhet etter utilsiktet oralt inntak. Ved høyere doser kan symptomer som økt hjerterytme, kvalme, oppkast, hodepine og rødme oppstå. Unngå utilsiktet inntak og kontakt med huden. For å unngå at barn får tak i fylte sprøyter, skal fylte sprøyter oppbevares utilgjengelig for barn og preparatet gis umiddelbart etter at sprøyten er fylt. Etter administrering skal den uvaskede sprøyten legges tilbake i esken sammen med preparatet. Vask hendene etter bruk. **Interaksjoner:** Samtidig bruk av preparatet sammen med andre erythropoiesestimulerende legemidler, inkludert legemidler med rekombinant erythropoietin er ikke undersøkt. **Drektighet/Laktasjon:** Preparatets sikkerhet ved bruk under drektighet, diegvinning eller til avlskatter er ikke klarlagt. Bruk av preparatet til drektige og diegivende dyr, eller til avlskatter er ikke anbefalt. **Dosering:** Oral bruk. 5 mg molidustatnatrium/kg, tilsvarende 4,66 mg molidustat/kg. 0,2 ml mikstur/kg gis én gang daglig i opptil 28 sammenhengende dager. **Overdosering/Forgiftning:** Behandling av unge, friske dyr uten anemi ga økt nivå av HCT/PCV, og en økning i totalprotein, kalium og kalsium. **Pakninger:** 1 x 27 ml flaske og en sprøyte. Preparat underlagt reseptplikt. Basert på SPC godkjent av EMA. Sidst endret: 01.2026. **Innehaver av markedsføringstillatelsen:** Elanco GmbH. Forhandles av: Elanco Denmark ApS, Lautrupvang 12, 2750 Ballerup, Danmark. Telefon +45 45 26 60 60. NomiVAR0226p

Les mer om
Varenzin:



Den norske veterinærforening

Besøks- og postadresse:

Kongens gate 11
0153 Oslo

Tlf. 22 99 46 00 (sentralbord)

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

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

E-post kurspåmelding: kurs@vetnett.no

E-post til regnskap: okonomi@vetnett.no

Kontortid:

15.9-14.5. 08.00-15.45

15.5.-14.9. 08.00-15.00

Telefontid fra kl. 9.00

Bankgiro:

8601 56 02327

President

David Persson

Mobil: 474 85 908

david.persson@nmbu.no

Visepresident

Annie Haavemoen

Mobil: 411 23 670

annie_haavemoen@hotmail.com

Sentralstyremedlemmer

Peter Marskar

Mobil: 456 99 962

peter@marskar.no

Anne Elisabeth Torgersen

Mobil: 406 43 008

anne.torgersen@me.com

Gudrun Seeberg Boge

Mobil: 926 22 532

gusebo@gmail.com

Sekretariatet

Christine Meling

Generalsekretær

Mobil: 922 80 375

cm@vetnett.no

Christian Tengs

Organisasjons- og
forhandlingssjef

Mobil: 469 28 595

ct@vetnett.no

Hilde Kristine Lyby Wærp

Fagsjef, prosjektleder

Mobil: 920 17 876

hw@vetnett.no

Hulda Bysheim

Fagsjef akvakultur

Mobil: 915 71 820

hb@vetnett.no

Pia Fagernes

Kvalitetssjef, fagveterinær

Mobil: 922 60 336

pf@vetnett.no

Anette Tøgard Bjerke

Seniørrådgiver i fagavdelingen

Mobil: 474 19 787

atb@vetnett.no

Mette Rød Fredriksen

Juridisk rådgiver

Mobil: 911 93 050

mrf@vetnett.no

Frauke Becher

Kommunikasjonssjef

Mobil: 472 84 325

fb@vetnett.no

Christina Søgård

Fungerende kommunika-
sjonssjef, prosjektleder

strategi og utvikling

Mobil: 975 22 020

cs@vetnett.no

Aina Skaug Nilsen

Kurs- og kommunikasjons-
medarbeider

Mobil: 992 61 589

asn@vetnett.no

Steinar Tessem

Redaktør

Mobil: 400 42 614

st@vetnett.no

Mona Pettersen

Redaksjonssekretær

Mobil: 905 77 619

mp@vetnett.no

Ellen Bongard

Økonomisjef

Mobil: 911 99 777

egb@vetnett.no

Kristine Fossler

Økonomimedarbeider

Mobil: 932 22 337

kf@vetnett.no

Rita Ramberg

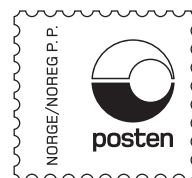
Organisasjonssekretær

Mobil: 479 08 648

rr@vetnett.no



Den norske veterinærforening
Returadresse: Kongens gate 11, 0153 Oslo



Månedens kampanje hos VESO Apotek:

Zoolac Paste



Av veterinærer, for veterinærer

VESO Apotek har over 35 års fartstid i bransjen. Som kunde står du trygt sammen med oss.

22 96 11 00 | vet.vesoapotek.no

Følg oss på
Instagram!



VESO
APOTEK