



NR. 6 ■ 2021 ■ 133. ÅRGANG

# NORSK VETERINÆR TIDSSKRIFT

## Oppdaget to immunorganer hos laksefisk

// 344



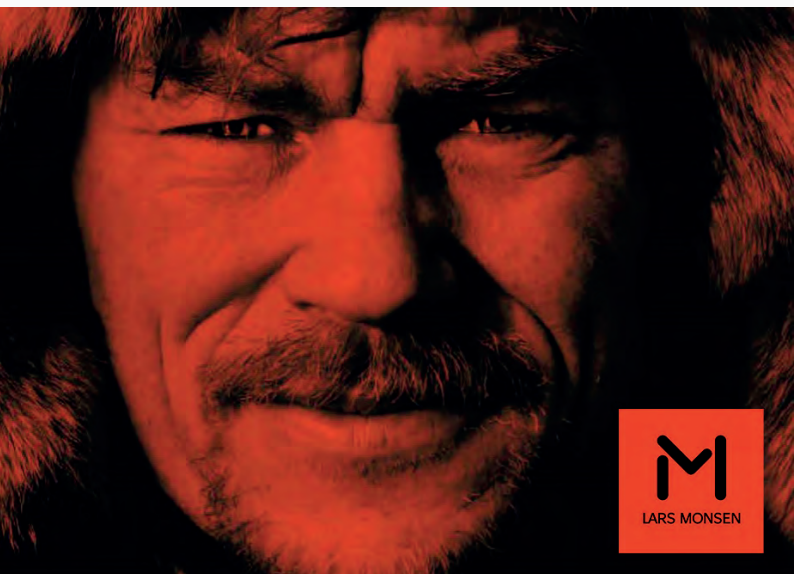
F.V.: Oskar Mongstad Løken, Håvard Bjørgen og Erling Olaf Koppang

Hva gjør oss kompetente? // 352

Portrettet: Reflektert og vitebegjærlig // 368



# Apotek 1 samarbeider med Lars Monsen



Du som veterinær kan kjøpe Lars Monsens turkolleksjon til hunder til reduserte priser og selge videre til dine kunder. Du finner hele kolleksjonen i vårt nettapotek eller ta kontakt med ditt leverende apotek.

Lars Monsen har ca. 5000 døgn erfaring fra felten. Han har gjennomført ekspedisjoner ingen andre har gjort, verken før eller siden. Han har overlevd, og han har ikke tenkt å pakke sammen riktig ennå. Produktutvikling er noe han nå brenner for. Lars Monsen har selv valgt de produkter han vil lansere, og han har testet dem grundig i felten over lang tid og til slutt godkjent dem. Kolleksjonen når ut til både hardbarkede ekspedisjonsfarere og turglade friluftsfolk.



LEVAJOK DOG COLLAR



TANA EXTRA LONG DOG WRIST WRAP



LEVAJOK DOG BOOTIES



LEVAJOK DOG WRIST WRAP



LEVAJOK SHORT DOG LEASH

– Vi bryr oss

Kontakt oss på telefon: 21 61 10 28 eller [kundesenter@apotek1.no](mailto:kundesenter@apotek1.no).  
For flere produkter og mer informasjon, besøk [apotek1.no](http://apotek1.no)

 **APOTEK 1**  
Vår kunnskap - din trygghet

## Norsk veterinærtidsskrift

### Besøksadresse

Keysers gt. 5, 0165 Oslo

### Postadresse

Pb. 6781 St. Olavs pl, 0130 Oslo

Sentralbord 22 99 46 00

Faks 22 99 46 01

nvt@vetnett.no

www.vetnett.no

### Redaktør

Steinar Tessem

steinar.tessem@vetnett.no

Tlf. 400 42 614

### Veterinærmedisinsk redaktør

Professor Stein Istre Thoresen

### Redaksjonssekretær

Mona Pettersen

nvt@vetnett.no

### Faglige medarbeidere

Forsker Thea Blystad Klem

Veterinærpatolog Helene Wisløff

Professor Yngvild Wasteson

Førsteamanuensis Carl Fredrik Ihler

Seniorforsker Cecilie Marie Mejdell

### Stillingsannonser

Redaksjonssekretær

Mona Pettersen

nvt@vetnett.no

Tlf. 905 77 619

### Reklameannonser

HS Media

Astrid Olsen

astrid.olsen@hsmmedia.no

Tlf. 478 29 023

### Utgiver

Den norske veterinærforening

ISSN 03325741

Trykkeri: XIDE AS

Haraldsvei 12, 1470 Lørenskog

Tlf. 996 96 370

wenche@xide.no

Norsk veterinærtidsskrift trykkes på svanemerket miljøpapir.



Forsidebilde: Hoppende laks i Eggafossen, Gaula.  
Foto: SalmonCamera

Innfelt bilde. Foto: Kristine Welde Tranås



### Redaktøransvar

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

# INNHOOLD

## Leder

**336** Tid for oppsummering. *Torill Moseng*

**338** Bli med på kunnskapsdugnaden. *Steinar Tessem*

## Nyheter

**340** Veterinærer i media. *Steinar Tessem*

**342** Nytt fra Veterinærforeningen. *Steinar Tessem*

## Fagaktuelt

**344** Historien om hvordan to immunorganer ble oppdaget hos laksefisk.  
*Håvard Bjørgen og Erling Olaf Koppang*

**350** Nytt fra Helsetjenestene. *Redigert av Silje Johnsgard*

**352** Lederskapet. *Anne-Barbro Warhuus Vatle*

**357** Aktuelle sykdomsutbrudd og diagnoser.  
*Redigert av Thea Blystad Klem og Helene Wisløff*

**364** Med fiskevelferd på dagsordenen. *Helene Wisløff*

**366** Doktorgrad: Siv Meling: Ny kunnskap om skrapesjuka hos unge lam

## Yrke og organisasjon

**368** Portrettet: Veterinæren, embetsmannen og mennesket. *Trond Schieldrop*

**376** Dyrehelserapporten 2020: Norsk dyrehelse er i verdenstoppen. *Trond Schieldrop*

**378** Presidentens hjørne: Takk til dere alle sammen. *Torill Moseng*

**380** Legemidler fra UK til matproduserende dyr etter Brexit

## 382 Navn

## 384 Stillingsannonser

## 387 Kurs og møter

Foto: CF-Wissenberg/  
Kolonihavenn.no

## Torill Moseng

President  
Den norske veterinærforening

# leder

Etter nesten syv år som president i Veterinærforeningen går min vei videre til Veterinærinstituttet. I min siste leder vil jeg rette blikket litt bakover og oppsummere noen av sakene Veterinærforeningen har arbeidet med i mine perioder som president.

Sentralstyret har hatt som overordnet mål å styrke veterinærenes nøytrale fagekspertrolle og bli mer synlig i samfunnsdebatten. Når vi synes og høres, blir vi også lyttet til. Synlighet gir oss bedre påvirkningskraft inn til beslutningstakere og en sterkere veterinær identitet og fellesskapsfølelse.

Medieuttalelser har økt vesentlig og Veterinærforeningen opptrer i media over 650 ganger i året i ulike saker. Sosiale medier som Facebook og Instagram brukes aktivt for å synliggjøre foreningens arbeid og standpunkter for medlemmer og folk flest. Intern synlighet til medlemmene og innad i alle foreningens ledd, er avgjørende.

Sentralstyret har deltatt og informert om sentralforeningens

arbeid på alle lokal- og særforeningsarrangementer de siste syv årene. En god toveis kommunikasjon i alle deler av foreningen gjør at hele foreningen sammen kan arbeide effektivt og målrettet. I hver toårsperiode har sentralstyret laget konkrete strategiplaner med delmål, hovedmål og vurderinger av måloppnåelse gjennom periodene.

Fagpolitisk arbeid og påvirkning har vært høyt prioritert, noe som har gitt gode resultater. Arbeid med kommunikasjon og informasjon mellom foreningen, politikere og næringen i alle sektorer har vært avgjørende.

Hovedsakene har vært få og konkrete i tillegg til enkeltsaker og ad hoc-saker.

Veterinærvakt og veterinærdekning har vært en av hovedsakene. Det var en stor seier da regjeringen snudde, etter intens arbeid fra foreningen, og likevel ikke fjernet de øremerkede midlene til veterinærvakt. Andre hovedsaker har vært akvanæringen, flytting av Veterinærinstituttet og Veterinærhøgskolen til Ås, dyrevelferd, én helse, riktig antibiotikabruk, usunn avl og bærekraft.

Av enkeltsaker kan nevnes akademisk ytringsfrihet, veiledningsbesøk i alle matproduserende besetninger, e-resepter, villsvinsaken, mental helse, obligatorisk id-merking av kjæledyr, forskningsmidler, budsjettøkning i Mattilsynet og innstramning av regelverk for import av dyr med ukjent opprinnelse.

Fagforeningsdelen og enkeltmedlemshjelp er en stor del av det daglige arbeidet. Lønn i statlig og privat sektor og for selvstendig næringsdrivende har vært prioritert. Profesjonaliseringen og omstillingen i smådyrsektoren med inntog av kjededannelse og generelt store omstillinger i arbeidslivet, har også

preget foreningens arbeid vesentlig.

Koronapandemien har dominert det siste året. Det ble en test på hvor godt foreningen håndterer endring og jeg er stolt over hvordan hele organisasjonen raskt har løst de store omveltningene.

Ingen er uerstattelige lærte min mentor meg for over 20 år siden og det har han veldig rett i. Nye folk gir nye ideer og ny energi. Alt har sin tid.

Jeg gleder meg til nye utfordringer på Veterinærinstituttet sammen med dyktige medarbeidere med et viktig samfunnsoppdrag. Samtidig kjenner jeg vemod ved å forlate Veterinærforeningen og alle dere flotte mennesker som jeg har arbeidet sammen med og møtt siden min første tillitsvalgtrolle som leder i Smådyrpraktiserende veterinærers forening i 2003. Reisen i Veterinærforeningens forskjellige organer har gitt meg svært mye som veterinær fagperson, som menneske og ikke minst styrket min forståelse av hvor viktig det er å jobbe for fellesskapet. Det er en utrolig styrke vi veterinærer innehar når vi samhandler med våre kolleger og på tvers av profesjoner.

Jeg er trygg på at Veterinærforeningens medlemmer, tillitsvalgte, sekretariatet og den neste presidenten, vil ta foreningen til nye viktige høyder, til medlemmenes beste, og jobbe for og med veterinærenes samfunnsoppdrag. Jeg vil si tusen takk til visepresident Bjørnar W. Jakobsen som står stødig ved roret som president inntil valg av neste president er utført.

Tusen takk til dere alle, kjære medlemmer, for den tillit, forståelse og støtte dere har gitt meg i min periode som president i Veterinærforeningen.

Jeg heier på dere alle sammen.



# Av veterinærer, for veterinærer

VESO Apotek er det apoteket i Norge med flest veterinærer i staben. Med over 30 års fartstid i bransjen står du som kunde trygt sammen med oss.



## Hos oss skal du få:

- Snakke med en kollega som forstår din hverdag
- Hjelp til å finne de varene du trenger
- Garantert rask og sikker levering
- Alle de nyeste varene





Steinar Tessem

Redaktør i  
Norsk veterinærtidsskrift

# leder

## Bli med på kunnskapsdugnaden

Fortellingen om hvordan to immunorganer hos laksefisk ble oppdaget av tre medarbeidere ved faggruppe anatomi ved NMBU Veterinærhøgskolen (*side 344*) er et godt eksempel på kunnskapsutvikling i veterinærfaget. Nye funn kan gjøres selv innen anatomen som er en av de eldste fagdisipliner innen medisinen. Det gjelder til og med på arter som har vært forsket grundig på gjennom flere år med særlig vekt på immunsystemet, slik som laksefisk.

Kunnskapsdeling er viktig, både om det som går bra og motsatt. Målet med den nyopprettede fiskevelferdsprisen (*side 364*), innstiftet av tidsskriftet Norsk Fiskeoppdrett og Fiskevelferdsforumet, og med en sentral veterinær som initiativtaker, er nettopp å motivere til økt innsats for fiskevelferden. Dette er svært viktig når det gjelder utprøving av nye metoder og nytt utstyr som tas i bruk i oppdrettsanleggene. Målet må være å unngå at samme feil blir gjort flere ganger.

Ny kunnskap om klassisk skrapesjuka hos lam er dokumentert i en nylig avlagt doktorgrad ved NMBU Veterinærhøgskolen, Institutt for produksjonsdyrmedisin (*side 366*). Funnet viser at unge lam som var svært mottakelige for sykdommen, gjennomgikk en meget kort inkubasjonstid og en rask utvikling av alvorlig skrapesjuka. Studien viser at sykdommen førte til en akutt immunreaksjon fra det medfødte immunsystemet.

Dyrehelserapporten, utgitt av Veterinærinstituttet, (*side 376*) har

som mål å gi et samlet overblikk og en årlig oppdatering for dyrehelse- og velferd, smittsomme sykdommer hos tradisjonelle produksjonsdyr, kjæledyr, hest, samt kamelider og vilt. Nå inviterer Veterinærinstituttet deg til å komme med innspill og synspunkter til hvordan den kan bli enda bedre neste år.

Å dele av sin kunnskap til det veterinære miljøet er et kjennetegn ved veterinæren som er portrettert i denne utgaven (*side 368*). Gjennom et 40-årig arbeidsliv som praktiker, forsker og embetsmann har han bidratt til utvikling både på det veterinærfaglige området og i samfunnet.

Historien om den første nordmannen som tok veterinærutdanning i Norge, det skjedde i 1848, lenge før Norges veterinærhøgskole så dagens lys, er verdt å merke seg (*side 340*). Denne veterinæren skrev den første, norske håndboka for veterinærer, «Forsøg til Norsk Dyrlegebog, letfattelig Anviisning til at lære at kjende, forebygge og helbrede de almindeligste Huusdyrsygdomme», utgitt i 1849.

Nå er veterinærlegenden hedret med en minnestein, 142 år etter sin død. Han fortjener stor takk for å ha vært med å starte den veterinære kunnskapsdugnaden i Norge.





# AniCura

*Vil du lede ett av Norges største dyresykehus?*

## **Daglig leder søkes til AniCura Dyresykehus Oslo**

AniCura søker en erfaren leder med et drivende engasjement, som ønsker å lede utviklingen av ett av Norges sterkeste fagmiljøer innen smådyrmedisin. Vårt dyktige team i førstelinje ved AniCura Dyresykehus Oslo håndterer både friske og akutt syke pasienter hele døgnet, og våre spesialister tar imot henvisninger fra hele landet.

Vi har et kompetansetungt og godt sammensatt team med rundt 75 ansatte. Hos oss finner du veterinærer og dyrepleiere med spesialkompetanse innen de fleste fagfelt for hund og katt. Stillingen innebærer ledelse av et dyktig team av mellomledere, der kompetanseutvikling og bærekraftig drift står sentralt.

AniCura Dyresykehus Oslo er en arbeidsplass med flinke og dedikerte medarbeidere, der alle gir det lille ekstra. Sommeren 2020 flyttet vi inn i nye, moderne lokaler på rundt 3000 m<sup>2</sup> på Smestad, og i januar 2021 startet vi døgnvakt.

AniCuras ambisjon er å være den mest attraktive arbeidsgiveren innen veterinærmedisin. Vi dedikerer store ressurser og mye tid på å utvikle våre ansatte, fordi vi vet at høy tilfredshet blant de ansatte er nøkkelen til å nå våre mål om å tilby best mulig veterinærbehandling og kundeservice. Personlig og profesjonell utvikling er en naturlig del av å jobbe i AniCura.

**Interessert i å lede ett av Norges største dyresykehus?**

Full stillingsbeskrivelse finner du på [jobb.anicura.no](http://jobb.anicura.no)

**Søknadsfristen er 31. august.**

For informasjon om hvordan AniCura jobber for å skape fremtidens veterinærmedisin, besøk gjerne vår hjemmeside [www.anicuragroup.com](http://www.anicuragroup.com)

# Veterinærer i media

## Veterinærlegende heidra med minnestein

Berent Eriksen Aakre har blitt gløymd i lokalhistoria, men no har den første nordmannen som tok veterinæreksamen i Noreg fått minnesmerke. President i Den norske veterinærforening, Torill Moseng, stod for avdukinga av minnesmerket 10. juli.

Det er Ivar Mork fra Bjørke som har fullført planen som far hans hadde hatt lenge om ein slik minnestein.

Berent Eriksen Aakre (1817-1879), frå Erkegarden på Åkre, Bjørke i Hjørundfjorden i Møre og Romsdal fylke, var den fyrste som tok veterinæreksamen i Noreg. Det var i 1848. Han skreiv også den fyrste, norske handboka for veterinærer: «Forsøg til Norsk Dyrlegebog, letfattelig Anviisning til at lære at kjende, forebygge og helbrede de almindeligste Huusdyrsygdomme (1849).

Torill Moseng, var spesielt invitert til Åkre for markeringa.

– Historia til Berent er fin sidan Norges Veterinærhøgskole ikkje kom før i 1939. Vi trudde kanskje at Ivar hadde lese litt feil då han tok kontakt, men etter at vi las oss opp fann vi ut at Berent fekk sin autorisasjon på ein litt annan måte enn dei andre veterinærane på 1800-talet. Han var ikkje heilt mainstream som vi ville ha sagt det i dag. Dette er ein fin måte å heidre ein av våre kollegaer, sa Moseng.

Frå 1849 til 1879 arbeidde Aakre som den einaste veterinæren i Follo i Akershus i Viken fylke. Aakre og diktaren Ivar Aasen var



**Minnesmerke:** Ivar Mork og Torill Moseng etter avdukinga av minnesmerket for Berent Eriksen Aakre. Foto: Joachim Kroken Åsebø

venner. Då Aakre gjekk bort, vart det trykt ein fyldig nekrolog i ei av hovudstadsavisene. Forfattaren var anonym, men truleg var det Aasen som med stor detaljrikdom hadde skrive om det innhaldsrike livet til vennen sin.

Veterinærforeninga har bidrege med midlar for at minnesmerket vart reist. Under avdukinga fekk dei frammmøtte ei grundig innføring i livet til Aakre frå Kjell Inge Bjørke.

*Kjelder: Møre-Nytt og Vestlandsnytt.*

## Sjekker tilstanden på villaksen og lakseelvene nøye

Veterinærer fra Veterinærinstituttet var i begynnelsen av august på plass i Numedalslågen ved Holmfoss i Kvelde, Larvik kommune. Besøket var en del av et prosjekt som skal «fotfølge» både elven og villaksen etter jakt på utviklingen av smittsomme sykdommer.

Brit Tørud, fagansvarlig veterinær hos Veterinærinstituttet, opplyser at dette er et beredskapsarbeid som skal følge med

på utviklingen av smittsomme sykdommer hos fisk over tid. Prosjektet går ut på å registrere skader og sykdommer som oppdages, men også å utelukke sykdom. Bakgrunnen er at det de siste årene har blitt registrert mer sykdom enn forventet hos blant annet laks.

*Kilde: Laagendalsposten, 13. august 2021*

## Rekruttering I

Statsforvaltarar over heile landet fortel om store utfordringar med å rekruttere veterinærer for produksjonsdyr som ku og sau. Veterinærkvartordninga skal sikre at det alltid er ein veterinær i beredskap. Men det blir færre bønder, som vil seie at det blir mindre å gjere for veterinærane, og mindre å tene. (Nynorsk pressekontor)

*Kilde: Hallingdølen, 16. august*

## Rekruttering II

Smådyrpraktiserende veterinærers forening opplyser til Nationen at det ansettes flere veterinærer og etableres nye klinikker.

*Kilde: P4, 17. august 2021*





## We Care

Vi bryr oss om dyr og mennesker, vi holder det vi lover og behandler hverandre med respekt



## We Dare

Vi tør å være innovative, verdsette nytenking og se etter muligheter i en verden i stadig endring



## We Share

Vi deler kunnskap, beste praksis og tar beslutninger basert på tillit, dialog, forpliktelse og engasjement



I Evidensia sørger vi for at våre medarbeidere har den beste kompetansen, det beste utstyret og ikke minst de beste lederne. Hvordan ønsker du å utvikle deg?

### ◆ KOMPETANSEHEVING OG ETTERUTDANNING

Etterutdanning er hos oss definert som arbeidstid

### ◆ PERSONLIG UTVIKLING

Alle medarbeidere får en personlig utviklingsplan

### ◆ RYDDIGE ARBEIDSFORHOLD

Alle ansatte får ryddige lønns- og arbeidsforhold

### ◆ FAGLIG UTVIKLING

Mulighet til å søke om økonomisk støtte fra vårt forskningsfond

*Jeg liker at jeg hele tiden har muligheten å utvikle meg til å bli en bedre veterinær med hjelp av dyktige kolleger, og at jeg har muligheten til å finne mitt spesialfelt.*

Mari Kiil, Fagansvarlig veterinær  
Evidensia Dyrelinikk Lillehammer

Les mer og se våre ledige stillinger på [jobb.evidensia.no](https://jobb.evidensia.no)

# Nytt fra Veterinærforeningen

## God samtale om forberedelse til neste pandemi

Dialogen mellom Line Vold og Espen Nakstad på Arendalsuka ga et innsiktsfullt innsyn i hvordan den pågående pandemien har blitt håndtert, hvilke erfaringer som er gjort og hvordan samfunnet best kan forberede seg på neste pandemi.

Torill Moseng, president i Veterinærforeningen, innledet med å understreke at privatpraktiserende veterinærer er avgjørende som førstelinjeberedskap i arbeidet med forebyggende beredskapsarbeid og én helse. Hun påpekte viktigheten av at alle i klinisk praksis må defineres som samfunnskritisk personell, særlig smådyrpraktikerne.

Etter at Torill Moseng og påtroppende president i Legeforeningen, Anne-Karin Rime, hadde holdt sine innledningsforedrag, ledet journalist Anne Grosvold samtalen mellom Espen Nakstad, lege og assisterende direktør i Helsedirektoratet, og veterinær og avdelingsleder Line Vold i Folkehelseinstituttet.

– Interaksjonen mellom dyr og mennesker, klimasituasjonen og at vi blir stadig flere her på kloden øker risikoen både for pandemier og lokale epidemier, uttalte Nakstad, som la til at dette vil kreve sterkere kontrollsystemer og strengere lover. Han sa at hvert enkelt land nå bør stille seg spørsmålet: Hvordan driver vi vår egen matvareproduksjon?

Line Vold påpekte at selv om Norge



**Debatt:** Anne Grosvold (t.v.) i samtale med Espen Nakstad og Line Vold om forberedelsene til neste pandemi.

hadde et godt utgangspunkt for å håndtere en pandemi, var det sikkert ting som kunne vært gjort annerledes på forhånd. Vold og Nakstad understreket at helse og beredskap er en ting, mens en pandemi er noe annet.

– Det vi har opplevd siden pandemien kom i mars 2020 kommer til å prege livene våre en god stund fremover, understreket Vold. Hun sa at vi som en liten nasjon er i en gunstig situasjon og at mye arbeid gjenstår for å forbedre beredskapen.

Samarbeid var et stikkord som gikk igjen hos Vold og Nakstad både når det gjaldt å håndtere den pågående pandemien og å forberede en ny, lignende situasjon. I

fremtidig vaksineproduksjon kan samarbeid mellom land være veien å gå. Nakstad og Vold vektla betydningen av digitale og fysiske møteplasser for de som skal håndtere en tverrsektoriell krise som en pandemi er.

Da Anne Grosvold spurte om det er grunn til å være optimistisk med hensyn til utviklingen fremover, avsluttet Line Vold med å vise til uttalelsen fra Camilla Stoltenberg, direktør ved Folkehelseinstituttet: «Vår rolle er å være profesjonelt bekymret.»

*Debatten på Arendalsuka 16. august var i regi av Den norske veterinærforening og Den norske legeforening. Den er lagt ut på foreningenes hjemmesider.*

## Dyrevelferd og én helse-tankegangen må styrkes

Veterinærforeningen skriver i sin høringsuttalelse til «NOU 2021: 6 Myndighetenes håndtering av koronapandemien» at det er svært viktig å definere dyrevelferd som en kritisk samfunnsfunksjon i fremtiden og at én helse-tankegangen må styrkes. I fremtidige beredskapsplaner må det legges til rette for tenking og koordinering

på tvers av sektorer og fagdisipliner. Veterinærforeningen oppfordrer til at det planlegges og gjennomføres pandemiøvelser og at neste øvelse inkluderer scenariet at hund, katt eller andre dyr som lever tett på mennesker er en smittebærer av betydning.

24. juni 2021

## Økt skysrefusjon etter årets jordbruksopprør

Veterinærforeningen kan med glede konstatere at årets jordbruksoppgjør, etter behandling på Stortinget 16. juni, ga en økning på 80 øre pr kilometer på skysrefusjonen fra 1. januar 2022. En reell økning i skysrefusjonssatsen fra 1. januar 2022, sammen med økningen på kr 1,50 i år, gir tydelige signaler om at næringen forstår hvor viktig veterinærene er for norsk landbruk.

22. juni 2021





From depressed  
and hairy to...

Pergoquin®  
pergolid 1 mg

til behandling av PPID hos hest



Med tillatelse fra NICI GmbH



ENKEL Å DOSERE  
tablett med kryss-  
formet delestrek



**Pergoquin® TABLETTER**, 1 mg til hest: 1 tabl. Innehold: Pergolid 1,0 mg, rød färmoksid (E172) og laktose. **Indikasjoner:** Symptomatisk behandling av kliniske symptomer på Pituitary Pars Intermedia Dysfunction (PPID) (Cushings sykdom hos hest). **Dosering:** Oral bruk én gang daglig. For å lette administrasjonen, bør den daglige dosen løses i litt vann og/eller blandes med melasse eller annet smakelig fôr og rystes til det er oppløst. Blandingen gis da med sprøyte. GI hele dosen umiddelbart. Tablettene må ikke knuses. Startdose: 2 mikrog/kg (doseintervall: 1,7 til 2,5 mikrog/kg). Startdosen (2 mikrog pergolid/kg, f.eks. én tablett for 500 kg kroppsvekt) skal titreres i henhold til individuell respons, basert på overvåking (se nedenfor). Følgende startdoser anbefales:

Hestens vekt	Antall tabletter	Start dose	Doseintervall
200-300 kg	½	0,50 mg	1,7-2,5 µg/kg
301-400 kg	¾	0,75 mg	1,9-2,5 µg/kg
401-600 kg	1	1,00 mg	1,7-2,5 µg/kg
601-850 kg	1 ½	1,50 mg	1,8-2,5 µg/kg
851-1000 kg	2	2,00 mg	2,0-2,4 µg/kg

**Vedlikeholdsdose:** Det forventes livslang behandling for denne sykdommen. De fleste hester viser god respons på behandlingen og stabiliseres på en normal gjennomsnittlig dose på 2 mikrog pergolid/kg. Klinisk bedring forventes i løpet av 6 til 12 uker. Hester kan respondere tilnær på lavere/varierende doser, og det anbefales derfor å titrere til den individuelle laveste effektive dose ut fra behandlingsrespons, enten det er god effekt eller tegn på intoleranse. Noen hester kan ha behov for en døgndose på hele 10 mikrog pergolid/kg kroppsvekt. I disse sjeldne tilfellene anbefales spesielt god overvåking. Etter diagnostisering bør det foretas endokrinologiske tester med 4 til 6 ukers intervall med tanke på dosetitrering og oppfølging av behandlingen inntil det kliniske bildet og/eller resultatene av diagnostiske tester er stabile eller forbedret. Dersom det ikke sees klinisk bedring eller diagnostiske tester ikke viser bedring etter de første 4 til 6 ukene, kan døgndosen økes med 0,25–0,50 mg. Dersom kliniske symptomer er forbedret, men ikke normalisert, kan veterinæren velge å titrere eller ikke titrere dosen, på bakgrunn av individets respons/toleranse. Dersom kliniske symptomer ikke blir tilstrekkelig kontrollert (klinisk evaluering og/eller diagnostisk testing), anbefales det å øke døgndosen med 0,25–0,5 mg (hvis denne legemiddeldosen tolereres) hver 4. til 6. uke inntil stabilisering. Ved tegn på intoleranse bør behandlingen stanses i 2 til 3 dager og startes igjen med halvert dose. Døgndosen kan titreres opp igjen til ønsket klinisk effekt med en doseøkning på 0,25–0,5 mg hver 2. til 4. uke. Dersom en dose økningen, skal neste planlagte dose gis som forskrevet. Etter stabilisering skal vanlig klinisk vurdering og diagnostisk testing utføres hver 6. måned for å overvåke behandlingen og dosen. Hvis det ikke ses respons på behandling bør diagnosen revideres. **Tilberedning/Håndtering:** Tablettene kan deles i 2 eller 4 like store deler for å sikre høyaktig dosering. Plasser tablettene på en flat overflate, med delestrekene vendt opp og den konvekse (buede) siden vendt ned. For 2 like deler: trykk ned med tomlene på begge sider av tablettene. For 4 like deler: trykk ned med tomlene midt på tablettene. **Overdosering/Forgiftning:** Ingen tilgjengelig informasjon. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for inneholdsstoffene. Skal ikke brukes til hester yngre enn 2 år. **Bivirkninger:** Dårlig appetitt, forbigående anoreksi og letargi, milde sentralnervøse symptomer (f.eks. lett depresjon og ataksi), diaré og kolikk har i sjeldne tilfeller blitt observert hos hest. Svetting har i svært sjeldne tilfeller blitt rapportert. **Interaksjoner:** Det må utvises forsiktighet ved samtidig administrering av dette preparatet og andre legemidler som påvirker proteinbinding. Preparatet skal ikke administreres samtidig med dopaminantagonister, som f.eks. neuroleptika (fenotiaziner f.eks. acepromazin), domperidon eller metoklopramid, da disse legemidlene kan redusere effekten av pergolid. **Forsikingsregler:** PPID diagnosen må stilles nøyaktig, basert på relevante endokrinologiske laboratorietester, og evaluering av kliniske symptomer. Særlige forholdsregler ved bruk hos dyr: De fleste tilfeller av PPID blir diagnostisert hos store hester. Det må tas høyde for at andre patologiske tilstander kan forekomme i tillegg til PPID. Særlige forholdsregler for personer som administrerer preparatet: Preparatet kan forårsake øye- og neseirritasjon og hodepine ved deling av tablettene. Minimer kontakt ved deling av tablettene. Tablettene må ikke knuses. Unngå kontakt med øynene og inhalasjon ved håndtering av tablettene. Ved kontakt med hud, skal den eksponerte huden vaskes med vann. Ved kontakt med øyne, skal øynene straks skylles med vann og søk straks legehjelp. Sørg for frisk luft ved neseirritasjon, og søk legehjelp dersom det oppstår pusteproblemer. Dette preparatet kan forårsake hypersensitivitetsreaksjoner (allergi). Personer med kjent hypersensitivitet overfor pergolid eller andre ergoderivater, bør unngå kontakt med preparatet. Dette preparatet kan forårsake bivirkninger på grunn av reduserte prolaktinnivåer, som utgjør en spesiell risiko for gravide og ammende kvinner. Gravide eller ammende kvinner skal unngå hudkontakt eller hånd til munkontakt ved å bruke hansker ved administrering. Uønsket inntak, særlig hos barn, kan forårsake uønskede reaksjoner. Ved utilsikket inntak, søk straks legehjelp og vis legen pakningsvedlegget eller etiketten. Ikke spis, drikk eller røyk når du bruker dette preparatet. Vask hendene etter bruk. **Drektighet/Laktasjon:** Drektighet: Skal bare brukes i samsvar med nytte/risikovurdering gjort av veterinær. Preparatets sikkerhet ved bruk i drektige hopper er ikke klarlagt. Laboratoriestudier i mus og kanner har ikke vist tegn på teratogen effekt. Ved doser på 5,6 mg/kg kroppsvekt per dag er det sett redusert fertilitet hos mus. Laktasjon: Bruk til diegivende hopper er ikke anbefalt, siden sikkerheten av dette preparatet ikke er klarlagt. Manglende laktasjon er observert hos mus. Dette var forårsaket av den farmakologiske hemming av prolaktinutsondring og resulterte i redusert kroppsvekt og overlevelsesrate hos avkommet. **Tilbakeholdesestider:** Preparatet er ikke godkjent for hester som skal brukes til konsum. Behandlede hester må aldri slaktes for konsum. Hesten skal være deklareret som ikke næringsmiddelproduiserende i sine identifikasjonsdokumenter (hestepass) i henhold til gjeldende regelverk. Preparatet er ikke godkjent for hopper som produserer melk til konsum. **Oppbevaring og holdbarhet:** Ingen spesielle oppbevaringsbetingelser. Holdbarhet for oppdelte tabletter etter bruk ved andre emballasje: 3 dager. **Pakningsstørrelse:** 60 tabl. (075273), 200 tabl. (141011). **Reseptgruppe:** C. **ATCvet-nr.:** QN04B C02. **Innehaver av markedsføringstillatelsen:** Richter Pharma AG, Feldgasse 19, 4600 Wels, Østerrike.

Ytterligere opplysninger finnes i preparatomtalene som kan ses på [www.felleskatalogen.no](http://www.felleskatalogen.no) eller rekvireres fra: Salfarm Scandinavia AS, Fridtjof Nansens Plass 4, 0160 Oslo Tlf. 902 97 102, E-mail: [norge@salfarm.com](mailto:norge@salfarm.com)

**salfarm**  
[www.salfarm.com](http://www.salfarm.com)

## ■ Håvard Bjørgen

Universitetslektor, Faggruppe anatomi  
NMBU Veterinærhøgskolen

## Erling Olaf Koppang

Professor, Faggruppe anatomi  
NMBU Veterinærhøgskolen

# Historien om hvordan to immunorganer ble oppdaget hos laksefisk

**Anatomi er en av de eldste fagdisipliner innen medisinen. *Anatomia fundamentum medicinae est*, heter det seg, og kan gi grunnlag for å mene at det meste av synlige strukturer er beskrevet. Men nye funn gjøres, og det til og med på arter som har vært gjenstand for nitid forskning gjennom flere år med særlig fokus på immunsystemet – nemlig laksefisk. Faggruppe anatomi ved NMBU Veterinærhøgskolen har lenge arbeidet med laksens immunsystem. Denne aktiviteten har gjort at vi har funnet to hittil ubeskrevne strukturer som i den grad domineres av immunceller at det har muliggjort en klassifisering som immunorganer. Dette er historien om hvordan disse to organene – med noe over 10 års mellomrom – ble funnet hos laks.**

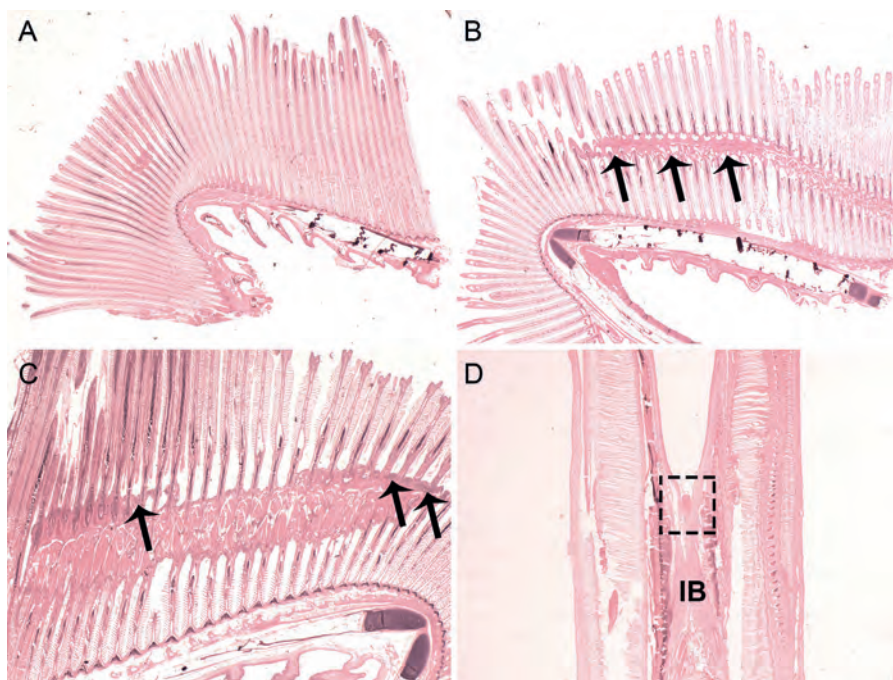
## Immunorganet i gjellene – ILT

Gjeller er bygget opp av primærlameller og sekundærlameller der primærlamellene er festet til gjellebuen. I den histologiske diagnostikken er det sekundærlamellene, der gassutvesklingen i respirasjonssystemet finner sted, som er gjenstand for mest oppmerksomhet. I forbindelse med histologiske evalueringer av gjeller ved Faggruppe anatomi, observerte sisteforfatter (EOK) at det av og til fantes betydelige ansamlinger av immunceller i snitt fra gjellene. Selv om ansamlingene ikke var i de respiratoriske områdene, dukket de stadig opp på snitt uten noen tilsynelatende sammenheng med hvorvidt det var gjellebetennelse eller ikke. Videre var ansamlingene så store at de ikke kunne avskrives som et resultat av skråsnitt gjennom epitelet. Dette måtte undersøkes for

å få klarhet i hva disse områdene med immunceller egentlig var og hvor de var plassert. Vanligvis blir gjeller innstøpt i «vifteprojeksjon» (mediolateral projeksjon) som muliggjør lett observasjon av det respiratoriske epitelet i sekundærlamellene (Figur 1a-c). For å få en oversikt og danne seg et tredimensjonalt bilde av de mikroskopiske strukturene, ble det dissekert og innstøpt gjeller i flere projeksjoner og forskjellige snittflater, og ikke bare den tradisjonelle orienteringen. Disse preliminnære undersøkelsene ble utført i 2005-2007 på et relativt lavt antall gjeller. Undersøkelsene ga holdepunkter for at det fantes et stort lymfatisk vev på enden av det interbranchiale septum som forbinder primærlamellene i cirka 1/3 av deres proksimale del (Figur 1d). Disse funnene ble diskutert mellom

sisteforfatter, daværende professor i anatomi, Inge Bjerkås (Figur 2) og daværende stipendiat ved Faggruppe anatomi, Erlend Haugarvoll. Vi lette i litteratur om gjeller, men fant intet som omhandlet noe lymfatisk vev hos noen art. Professor Barbara Nowak ved School of Aquaculture, University of Tasmania, en av de store eksperter innen gjelleforskning ble så kontaktet. Men heller ikke Barbara Nowak hadde hørt om lymfatiske strukturer i gjellene og ble meget interessert. På dette tidspunktet var Erlend Haugarvoll godt i gang med gradsarbeidet sitt relatert til immunceller hos fisk. De nye funnene ble diskutert med Haugarvolls biveileder professor Ivar Hordvik ved Institutt for biovitenskap (BIO), Universitetet i Bergen (Figur 3), som i årenes løp har vært en meget viktig samarbeidspartner for fiskeforskningen ved Faggruppe anatomi. Ivar Hordvik





Figur 1: Progresjonen i hvordan ILT først ble identifisert, bilder av histologiske snitt tatt med lupe for oversiktens skyld. A) Et ordinært snitt av en gjelle i mediolateral projeksjon. Snittet er for grunt til å komme inn på det interbranchiale septumet. B) Et snitt av en gjelle som har blitt skjevt innstøpt i blokken. Snittet blir ikke jevnt, og går her stedvis på skrått gjennom det interbranchiale septumet (piler). C) På slike snitt som man ser i B) kan man tidvis observere ansamlinger av lymfoide vev (piler). D) Et transversalt snitt av gjellen viser det interbranchiale septumet (IB), og i enden av det, der primærlamellene går ut til hver sin side, ligger det et lymfoide vev i hele gjellebuens lengde (boksset).

Foto: Erling O. Koppang



Figur 2: Professor i anatomi, Inge Bjerkås. Bjerkås innsats og støtte har vært avgjørende for funnene og forskningen rundt de tidligere ubeskrevne immunorganene hos laks. Bjerkås fratrådte som professor i 2011.



Figur 3: Ivar Hordvik, Institutt for biovitenskap (BIO), Universitetet i Bergen, Ivar Hordvik har hatt en sentral rolle i identifiserings- og karakteriseringsarbeidet både av ILT og laksens bursa. Foto: Barbara Nowak.

ga full tilslutning til at resultater fra undersøkelser rundt gjellenes immunsystem kunne inkluderes i Haugarvolls gradsarbeid. Erlend Haugarvoll gikk så i gang med innsamling av materiale, undersøkelser av vevet og beskrivelse av de lymfatiske strukturene. I 2008 ble funnene presentert i *Journal of Anatomy* (1). En videre karakterisering av vevet ble publisert to år etter, der også vevet ble navnsatt som «interbranchial lymphoid tissue» (ILT) (2). Det er disse to publikasjonene som har lagt fundamentet for den forskningsaktiviteten som siden har foregått rundt ILT. Artikkelen fra 2008 inngikk som en viktig del av Erlend Haugarvolls avhandling "Novel leukocyte localisations and characteristics in the Atlantic salmon" (NVH, Oslo, 2008. ISBN 978-82-7725-158-5).

På et tidlig tidspunkt diskuterte vi et åpenbart og viktig spørsmål, nemlig om ILT var unikt for laksefisk eller også fantes hos andre arter. I 2008 innhentet derfor Erling O. Koppang og Ivar Hordvik en betydelig mengde materiale fra forskjellige fiskearter inkludert brusfisk (Figur 4) fra fjorden utenfor Hordvikneset og Steinestø. Undersøkelser av gjeller fra denne innsamlingen ga grunnlaget for å slå fast at ILT var til stede hos noen arter, men ikke hos andre. Disse preliminnære observasjonene dannet

basis for oppfølging av spørsmålet i videre forskning. Men først i 2020 ble det publisert en studie som tok for seg dette spørsmålet (3).

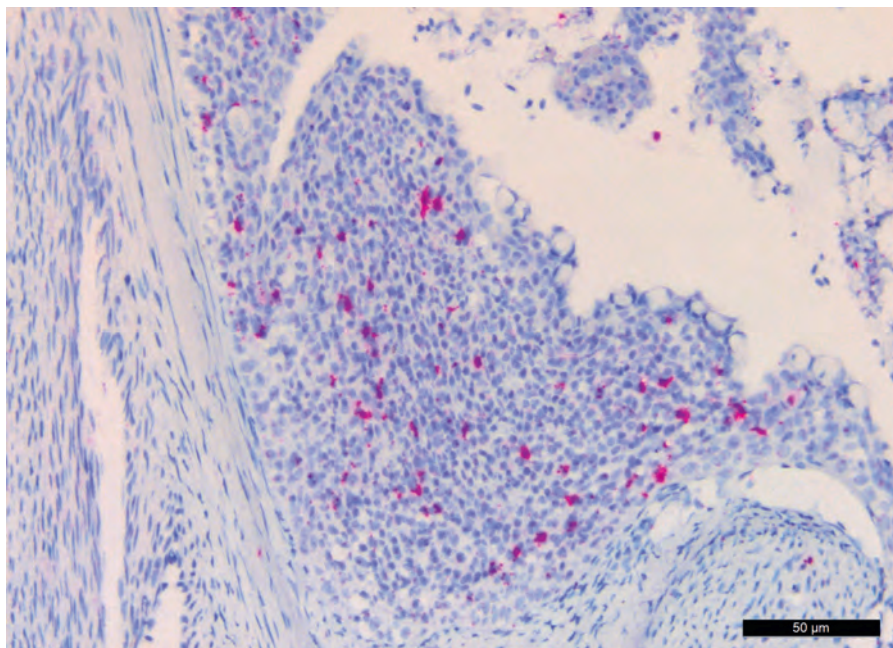
Funnet av et nytt organ med ukjent funksjon utløste forskningsmidler og stipendiatstillinger. Faggruppe for anatomi ble tildelt et FRIMEDBIO-prosjekt fra Norges Forskningsråd, og forsker Lars Austbø og ingeniør Elin Valen ble ansatt i prosjektet. Videre ble to stipendiatstillinger finansiert av Veterinærhøgskolen, begge dedikert til studier rundt ILT og koblet opp mot FRIMEDBIO-prosjektet. Dette resulterte i avhandlingene til Alf Seljenes Dalum som disputerte i 2017 med tittel «Studies of the interbranchial lymphoid tissue in the gills of Atlantic salmon and common carp» (NMBU Thesis 2017:17) og Ida Bergva Aas som disputerte i 2018 med tittel «Gene transcription studies on the interbranchial lymphoid tissue of Atlantic salmon – with emphasis on its role in the immune system» (NMBU Thesis 2018:22). Denne innsatsen avdekket mange og uventede aspekter rundt ILT. Utviklingen og utbredelsen av vevet ble nærmere karakterisert, og vevets reaksjoner på ILA-infeksjon ble undersøkt.

Transkriptomanalyser publisert i Ida Bergva Aas sitt gradarbeid ga viktig informasjon om vevets karakteristika og muliggjorde i tillegg ytterligere undersøkelser med bruk





Figur 4: Uttak på Hordvikneset, mars 2008. Erling O. Koppang tar ut gjeller. På disse uttakene ble det satt garn og line, og en rekke arter ble fanget og gjelleprøver ble innsamlet for videre analyse. Disse preliminære undersøkelsene viste at ILT kun var til stede hos visse arter. Foto: Ivar Hordvik.



av *in situ* hybridiseringsteknikker der det endelig kunne fastslås at ILT kunne karakteriseres som et lymfatisk organ (4). Til sammen har disse undersøkelsene avslørt en god del om oppbygningen og den immunologiske kapasiteten hos ILT, men vi vet fremdeles lite om funksjonen og hva dette massive lymfatiske vevet egentlig er godt for. ILT består i hovedsak av T-celler i et nettverk av epitelceller, men også andre immunceller er til stede (Figur 5). Ikke bare ser ILT annerledes ut enn alle andre tidligere kjente lymfatiske vev og strukturer, men det oppfører seg også annerledes. Vi har så langt ikke vært i stand til å klassifisere det som hverken et primært eller sekundært lymfatisk organ. Vi har nylig diskutert disse forholdene inngående i en oversiktsartikkel med åpen tilgang (5), og der gjennomgås litteraturen som har blitt publisert rundt ILT, det meste med opphav fra Faggruppe for anatomi ved Veterinærhøgskolen. Men det stoppet ikke med det.

#### Fiskens bursa

En del fiskearter har noen eiendommelige kanaler som forbinder bukhulen med det omkringliggende miljøet i og med at de munner ut på hver side av anus (6). På tidlig 2000-tall spekulerte Inge Bjerkås og sisteforfatter (EOK) på om disse kanalene kunne være en manifestasjon av fuglens *bursa Fabricii*. Vi foretok noen innledende undersøkelser med snitt av analområdet, men det var et forvirrende bilde. Vi fant ansamlinger av lymfoide celler, men antok at dette skyldtes vaksineeffekter etter intraperitoneal vaksinerings av fisken. Ansamlinger av B-liknende celler ble imidlertid ikke observert, og grunnet andre oppgaver og lite lovende innledende funn ble det hele lagt på is i mange år.

Figur 5: Transversalsnitt av ILT hos smolt. Her er det foretatt *in situ* hybridisering for IgM, og positive celler finnes spredt ut i vevet som for det meste består av T-celler i et nettverk av epitelceller. Foto: Erling Olaf Koppang.





Figur 6: Oskar Mongstad Løken demonstrerer beliggenheten av laksens bursa til Håvard Bjørgen og Erling Olaf Koppang. Veterinærhøgskolen, Adamstuen, 2019. Foto: Kristine Welde Tranås.

I 2018 ble stud.med.vet. Oskar Mongstad Løken engasjert på timebasis ved Faggruppe anatomi. Han fikk blant annet i oppdrag å lage snitt av anusområdet av laks for å få en nærmere oversikt over abdominalkanalene. Oskar Løken gikk så inn i forskerlinjeprogrammet ved NMBU Veterinærhøgskolen og fikk tid til å gå metodisk til verks i sine undersøkelser. Vi passet nå på å bruke uvaksinert fisk i arbeidet. Dette resulterte i at det i tillegg til de to kanalene vi i utgangspunktet var ute etter, fant vi en tredje kanal som var full av immunceller (Figur 6). Først var situasjonen noe forvirrende, men det viste seg at kanalen var en innkrenning bak urogenitalpapillen. Denne innkrenningen, eller bursaen som vi begynte å kalle den, kan anta anselig størrelse, opptil 2 cm hos voksen laks (Figur 7), og den har tidligere ikke vært beskrevet. Med sitt betydelige innhold av immunceller var det innlysende at vi nå måtte konsentrere oss om dette funnet.

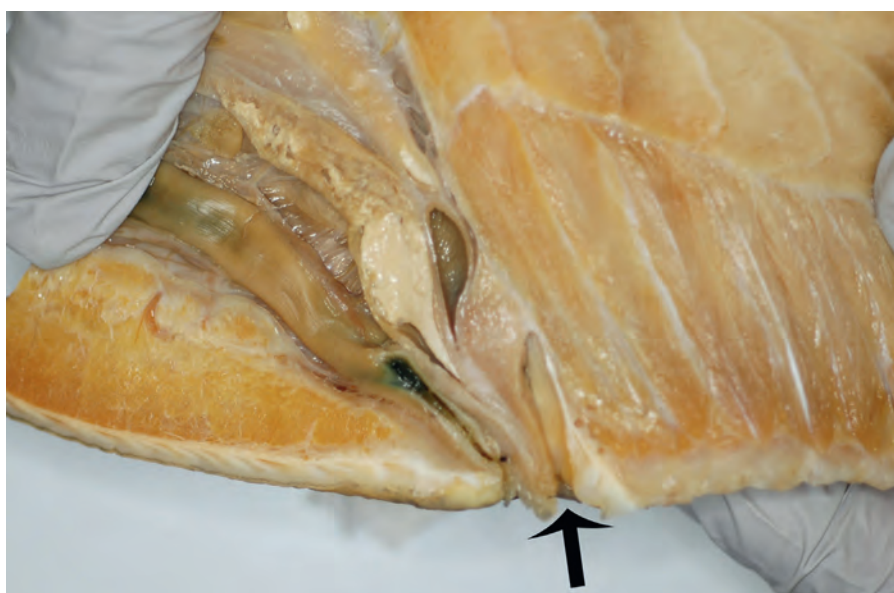
På dette tidspunktet hadde vi fått etablert en gammel teknikk i fornyet og forbedret versjon ved faggruppen. Det handler her om *in situ* hybridisering som kan visualisere ekspresjon av gen på histologiske snitt med en høy sensitivitet og

spesifisitet. Førsteforfatter (HB) har hatt ansvaret for etableringen av *in situ* hybridisering ved faggruppen, og den kunne nå benyttes i karakteriseringsarbeidet av den nye strukturen. Igjen var Ivar Hordvik en viktig samarbeidspartner. Resultatene av disse undersøkelsene var oppsiktsvekkende. Det viste seg at bursaen hadde et dynamisk lymfoepitel og at innkrenningen bak

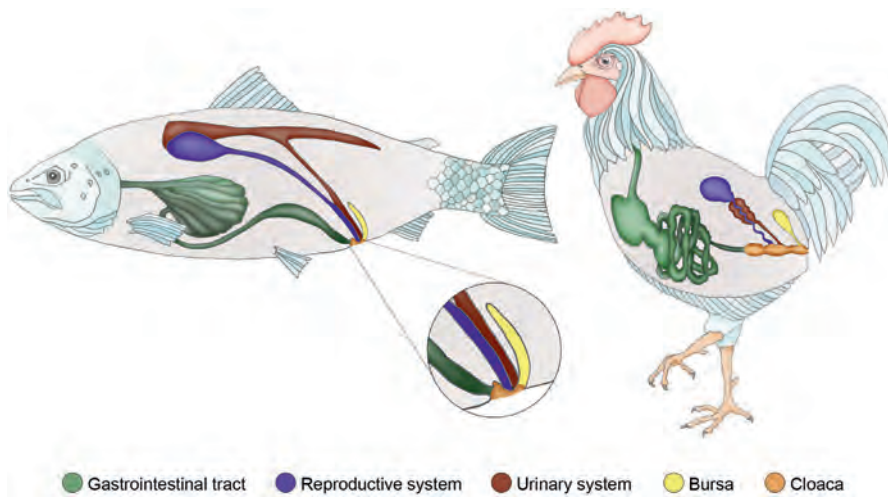
urogenitalpapillen hadde analog utvikling med *bursa Fabricii* hos fugl (Figur 8). Videre var dynamikken i immuncellene analog med tidlige stadier hos fuglens bursa. Hos fugl er *bursa Fabricii* et organ for proliferasjon og modning av B-celler. Men hos laksen dominerer T-cellene, og det dannes ingen follikler. Derimot er det et tykt lymfoepitel som forsvinner etter kjønnsmodning og ser da ut som vanlig hud. Dette er til forskjell fra ILT som fortsetter å vokse etter hvert som fisken blir større og kjønnsmodnes. Disse resultatene ble publisert i 2020 (7). Vi er altså ennå i den spede fasen av å forstå hvilken betydning og funksjon laksens bursa har. Men det er ikke unaturlig å spekulere rundt prosesser for diversifisering og modning av T-celler.

### Evige anatomiske sannheter

Disse funnene, med noe over 10 års mellomrom, viser at vi ennå kan oppleve nye oppdagelser innen anatomisk forskning, til og med på makroskopisk plan. ILT er godt synlig hos større fisk, den ligger som en pølse på enden av gjellens interbranchiale septum og sikk-sakker seg mellom primær-lamellene. På transversalsnitt av gjeller av stor fisk tverrkuttes ILT, som så kan observeres som en grålig struktur slik som man i utgangspunktet forventer det av



Figur 7: Ved et mediasagittalt snitt av analområdet demonstreres beliggenheten til laksens bursa (pil) caudalt for urogenitalpapillen. Bursaen har her en dybde på cirka 2 cm. Kjønnsmoden fisk fra Drammenselven. Foto: Håvard Bjørgen.



Figur 8: Topografisk sammenlikning mellom laksens bursa og *bursa Fabricii* hos fugl. Tegning: Kine Bjerke Bjørgen (tegningen ble først publisert i Løken et al., J Anat 2020; 236: 798-808 og gjengis etter lisens CC-BY).

et lymfatisk organ. Laksens bursa er stor og velutviklet og umulig å overse dersom man studerer gattområdet. Skal man foreta anal intubering av laks og ørret, er det faktisk et problem å unngå bursaen. Men alle som har sett den har nok antatt at dette bare har vært en foldet struktur bak urogenitalpapillen. Vi reagerte først på bursaen da vi fikk se histologiske snitt av den, og selv da visste vi ikke helt hva vi observerte i og med at vi aldri har bitt oss merke i denne helt åpenbare

strukturen før. Vi måtte gå tilbake til makroskopiske undersøkelser for å forstå sammenhengen. Da vi begynte å studere disse forholdene mer inngående, viste det seg at fuglens *bursa Fabricii* utvikler seg nøyaktig i samme lokalitet. Men på mange tegninger av *bursa Fabricii* er den skissert som en divertikkel av tarmen. Den er sjelden skissert i sammenheng med kjønnsveier og urinkanal. Dette gir et ytterst misvisende bilde og kan ha bidratt til at mange fiskeforskere ikke har gjort koblingen mot fugl

selv om de har sett strukturen hos fisk. Det gjorde heller ikke vi før vi fikk histologiske snitt av strukturen. Oskar Løkens innsats var meget viktig i denne tidlige fasen. Hans inngående fordypning i organogenesen av fuglens *bursa Fabricii* gjorde at vi kunne trekke likhetene og vise en analog utvikling som ikke utgikk fra tarmens endoderm, men fra hudens ektoderm, og da falt det hele på plass. Sammen har Erlend Haugarvoll med sitt pionerarbeid rundt ILT og Oskar Mongstad Løken med sin identifisering av laksens bursa (Figur 9) betydd svært mye for anatomisk forskning relatert til immunstrukturene hos fisk.

Så den makroskopiske anatomiske forskningen var ikke død! Den er en høyst levende vitenskap med mange overraskelser i mente for den som leter med et åpent sinn. Det er betegnende at ved funnene av ILT og laksens bursa ble vi først oppmerksomme på strukturene som følge av mikroskopiske undersøkelser. I etterkant viste det seg at det vi fant uten problem kunne observeres som strukturer uten bruk av annet instrument enn ens egne øyne. Det burde gi noen og enhver noe å tenke på.

### Veien videre

Ved Faggruppe anatomi på NMBU Veterinærhøgskolen vil vi fortsette å konsentrere oss om lymfatiske strukturer hos fisk. Vi har som mål at vi en dag kan fortelle hva disse strukturene betyr, hvordan de fungerer og hvordan vi eventuelt kan bruke dem i diagnostikk og profylaktisk arbeid. I disse dager skal vi ansette en ny stipendiat som skal arbeide med laksens bursa. Men det er viktig å prøve å se hele fiskens immunsystem under ett. De to organene vi har identifisert skjuler hemmeligheter som vi så langt bare så vidt har begynt å avdekke. Hvordan de passer sammen og interagerer med resten av fiskens immunsystem er et åpenbart tema for videre forskning. Videre må disse lymfatiske organene settes inn i en evolusjonær sammenheng. Det vil bli en stor utfordring. Det er ikke mangel på interessante arbeidsoppgaver i årene som kommer.



Figur 9: Erlend Haugarvoll (til venstre) og Oskar Mongstad Løken. Deres dedikerte innsats og engasjement har vært avgjørende i arbeidet rundt påvisningen og karakteriseringen av ILT og laksens bursa og de har med dette skrevet seg inn i historien rundt anatomi hos fisk for all ettertid. Adamstuen, høsten 2019. Foto: Erling Olaf Koppang.



### Etterskrift

Forfatterne takker Erlend Haugarvoll, Oskar Mongstad Løken, Ivar Hordvik og Inge Bjerkås for gjennomlesning og kommentarer til dette manuskriptet.

### Referanser

1. Haugarvoll E, Bjerkås I, Nowak BF, Hordvik I, Koppang EO. Identification and characterization of a novel intraepithelial lymphoid tissue in the gills of Atlantic salmon. *J Anat* 2008;213:202-9. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7580.00943.x>
2. Koppang EO, Fischer U, Moore L, Tranulis MA, Dijkstra JM, Köllner B et al. Salmonid T cells assemble in the thymus, spleen and in novel interbranchial lymphoid tissue. *J Anat* 2010;217:728-39. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7580.2010.01305.x>
3. Rességuier J, Dalum AS, Du Pasquier L, Zhang Y, Koppang EO, Boudinot P et al. Lymphoid tissue in teleost gills: variations on a theme. *Biology* 2020;9:127. <https://doi.org/10.3390/biology9060127>
4. Bjørgen H, Løken OM, Aas IB, Fjellidal PG, Hansen T, Austbø L et al. Visualization of CCL19-like transcripts in the ILT, thymus and head kidney of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.). *Fish Shellfish Immunol* 2019;93:763-5. <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2019.08.044>
5. Bjørgen H, Koppang EO. Anatomy of teleost fish immune structures and organs. *Immunogenetics* 2021;73:53-63. <https://doi.org/10.1007/s00251-020-01196-0>
6. George CJ, Ellis AE, Bruno DW. On remembrance of the abdominal pores in rainbow trout, *Salmo gairdneri* Richardson, and some other salmonid spp. *J Fish Biol* 1982;21:643-7. <https://doi.org/10.1111/j.1095-8649.1982.tb02868.x>
7. Løken OM, Bjørgen H, Hordvik I, Koppang EO. A teleost structural analogue to the avian bursa of Fabricius. *J Anat* 2020;236:798-808. <https://doi.org/10.1111/joa.13147>


**nextmune**
**Pollenallergi? Culicoidesallergi?**

**next** 
**next** 
**Praktisk**
**Pålitlig**
**Personlig**
**Online bestilling**
**One step ahead!**
**nextmune.com**



## Nytt fra Helsetjenestene

Redigert av Silje Johnsgard

### Kurstilbud for veterinærer om dyrevelferdsprogrammer kommer i høst



*Dyrevelferdsprogrammer er viktig i husdyrnæringens arbeid med å dokumentere og forbedre dyrevelferden til de matproduserende dyra. Nå utvikler Animalia kurs for veterinærer i arbeid med dyrevelferdsprogrammer. Den første kursmodulen skal være klar i høst.*

Det er etablert dyrevelferdsprogrammer for alle fjørfeproduksjonene og i svineproduksjonen. Dyrevelferdsprogram for storfe utvikles nå, og et dyrevelferdsprogram for sau er i oppstartsfasen. Regelmessige veterinærbesøk står sentralt i alle

dyrevelferdsprogrammene og er forskriftsfestet for fjørfe og svin.

Den første kursmodulen i Animalias kurs for veterinærer i arbeid med dyrevelferdsprogrammer skal være klar til høsten. Flere moduler kommer i 2022. Kurset skal tilby opplæring i hva dyrevelferdsprogrammer er, hva som er hensikten med dem, hvilken rolle veterinæren er forventet å ha i arbeidet med dyrevelferdsprogrammene og oppgaver som skal gjøres før, under og etter veterinærbesøkene.

Kurset skal støtte opp om god samhandling med produsenter og god dyrevelferd hos produksjonsdyra. Sentralt innhold blir veterinærens rolle og ansvar i dyrevelferdsprogrammene, kommunikasjon med produsent, dokumentasjon i fagsystemer, tiltak, avvik og oppfølging, avgrensning mot Mattilsynets oppgaver og grunnleggende om dyrevelferd, atferd og velferdsindikatorer – for å nevne noe. Kurset blir digitalt, med blandede læringsformer, som e-læring, webinarer og oppgaveløsning.

### Elektroniske livdyrattester



*Om kort tid lanseres elektroniske livdyrattester som tilgjengeliggjør helseinformasjon i husdyrkontrollene, veterinær helseattest samt egenerklæringer fra selgerbesetning. Slik kan kjøper i forkant av transport gjøre et mer veloverveid valg om dette er dyr som ønskes inn i besetningen.*

Animalia har på vegne av bransjen utviklet en ny løsning for digitale helseattester/livdyrattester. Attestene skal bidra til at kjøper og livdyrformidler kan vurdere om det er smittevernmessig forsvarlig å motta eller omsette et dyr. Attestene skal være tilgjengelig for kjøper senest 2 dager før planlagt transport. Dette sammenfaller med at næringen har utarbeidet en retningslinje for livdyrhandel som gir sterke føringer for dokumentasjon og opplysningsplikt, samt krav og anbefalinger til helsestatus. (Se mer utfyllende informasjon på [animalia.no](http://animalia.no))

En stor forbedring fra dagens system er muligheten til å kunne sende attestene på et dyr i forkant av salget. I dag er praksisen varierende og vi ser dessverre

for mange tilfeller hvor attestene enten følger dyret på transport eller kommer i etterkant. Dette gjør forutsetningene for å ta gode valg vanskelig. Det vil fremdeles være livdyrformidler som gjør selve jobben med å finne hvilke individ som passer til kjøper. Men kjøper må uansett sikre at dokumentasjonen på dyret og besetningen dyret kommer fra er tilstrekkelig til at man tør å kjøpe dyret.

Den nye heldigitale løsningen inkluderer både egenerklæring for individ og besetning som produsenten skal fylle ut gjennom innlogging i Storfekjøttkontrollen eller Dyrehelseportalen. Kukontrollen vil forhåpentligvis om kort tid ha det samme tilbudet. Attestene vil ha en gyldighet på 7 dager.

I tillegg vil buskapsattest og individattest (tidligere stambok individ i Kukontrollen), som automatisk genereres på bakgrunn av data fra husdyrkontrollene, gi livdyrkjøperen relevant informasjon. Buskapsattest vil blant annet inneholde helsestatus (BRSV/BCoV), klauvstatus og infor-

masjon om jurhelse der det er relevant.

Veterinærer som skal fylle ut veterinærattester må logge inn via Dyrehelseportalen for sin heldigitale versjon, denne vil også ha en gyldighet på 7 dager slik som egenerklæringer. Her må individet søkes opp før utfylling av attest kan utføres. Dersom produsent har gitt samtykke til at veterinær ser opplysninger fra besetningen vil veterinær ha tilgang til relevante opplysninger fra individattest (stambok individ) og buskapsattest i første omgang fra Storfekjøttkontrollen, men forhåpentligvis også fra Kukontrollen om kort tid.

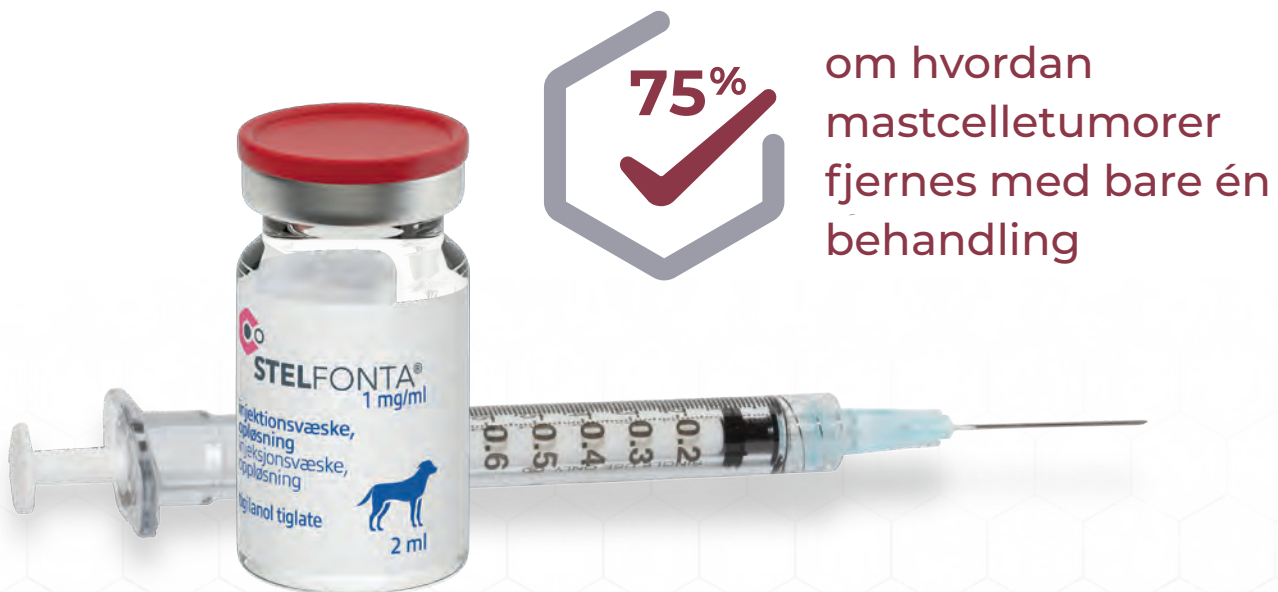
Vi tror at den nye løsningen med elektroniske livdyrattester vil gjøre livdyrhandelen tryggere, mer oversiktlig og forutsigbar, og tidsbesparende for alle parter da den tilgjengeliggjør allerede registrerte data. Det vil også bidra til å standardisere attestformatet.

Brukerveileder for elektroniske livdyrattester finnes her:

<https://www.animalia.no/no/Dyr/husdyrkontrollene/storfekjøttkontrollen/brukerveiledning/#Livdyrattester>



# EN UTROLIG HISTORIE



**Fullstendig  
respons**

+



**Såret heles via  
sekundær intensjon**

=



**Raskt gjenopprettet  
livskvalitet**

Les mer på [no.virbac.com](http://no.virbac.com) eller [felleskatalogen.no/medisin-vet](http://felleskatalogen.no/medisin-vet)

STELFONTA<sup>®</sup> injeksjonsvæske, løsning for hunder. Aktiv substans: Tigilanol tiglata.  
Indikasjon: For behandling av ikke-reseserbare, ikke-metastatiske (WHO's stadielinndeling) subkutane mastcelletumorer lokalisert ved eller distalt for albuen eller halsen, og ikke-reseserbare, ikke-metastatiske kutane mastcelletumorer hos hunder. Tumorene må være mindre enn eller lik 8 cm<sup>3</sup> i volum, og må være tilgjengelige for intratumoral injeksjon. For å minimere lekkasje av legemiddelet fra tumoroverflaten under injeksjonen, må legemiddelet bare gis i mastcelletumorer som er intakte. Produktet må ikke gis direkte i de kirurgiske randsone etter et kirurgisk inngrep for å fjerne en tumor. ATCvet-kode: QL01XX91. Siste gjennomgang av produktomtalen: 15.01.2020

# LederSkapet – 4

## – med verktøy for egen utvikling, selvledelse og ledelse av andre

Anne-Barbro Warhuus  
Vatle



Veterinær (1977) med internasjonale sertifiseringer og lederutviklingsprogram innen coachingområdet, samt egne studier.

Privatpraktiserende veterinær og hygieneveterinær/inspektør. Leder i Mattilsynet med dets forløpere (20 år). Coach, lederutvikler og seminarholder (15 år) i Mattilsynet, departement, direktorat, helsevesen og private.

Jobber med coaching, lederutvikling, seminarer i selskapet Lederskapet as. Treffes på abv@lederskapet.no og tlf 950 83 150.

Anne-Barbro Warhuus Vatle er idéutvikler og skribent av *LederSkapet*.

©2021 Anne-Barbro Warhuus Vatle  
Illustratør: Terje Vatle

### Hva gjør oss kompetente?

#### Fra et dyrehold

Per stormet inn i rommet og huket tak i Ulf, for han var dreven veterinær og dyreholder. – Er det mulig å være så blind, utbrøt Per. – Samtlige dyr var avmagret og gjennom møkkete. De manglet fri tilgang på vann og flere hadde inngrodde horn. Jeg ble helt satt ut! Dyrene var vanskjøttet over lang tid uten at dyreholder oppfattet tragedien. Hvordan er det mulig å være så inkompetent?

– Du kan ikke kalle dyreholderen for inkompetent, avbrøt Ulf. – Det er en fornærmelse. Jeg kjenner han som en faglig dyktig og erfaringsrik person. Ergo er han kompetent! Ulf nærmest lukket samtalen før den var åpnet.

– Hør, her, tordnet Turid og himlet med øynene. – Du er jo helt på jordet, Ulf! I det hun var i ferd med å blåse seg opp slik hun ofte gjorde, husket hun sin utfordring; å styre seg selv bedre. Hun tok derfor et dypt innpust og fortsatte litt roligere. – Det er langt fra sikkert at den som er faglig dyktig alltid er like kompetent.

– For en logikkbrist! Du kan da ikke hevde at en faglig skarpskodd husdyrholder eller for den saks skyld veterinær kan være inkompetent, gneldret Ulf tilbake.

Beate bråstanset på vei til kaffemaskinen. – Vis hverandre i det minste respekt, selv om dere er dønn uenige, sukket hun.

– Oi, dette var da litt av en scene, tenke Eva og så opp fra PC'n. Hva skjer her da? Hvorfor virker Per opprørt?

#### Hva lærte kollegene?

- Per: De andre overtar historien min. De bare diskuterer, mens jeg trenger omsorg.
- Ulf: Jeg blir jo overkjørt av kollegene, søren ta!
- Turid: Når jeg puster dypt, blir jeg roligere og mer slagferdig.
- Beate: Hvorfor tar jeg alltid på meg rollen som oppdrager?
- Eva: Når jeg er i min egen tankeverden, går jeg ofte glipp av det som skjer i rommet.

Hva kan vi lære av dette? Uenighet er ok. Samtalen kan fort bli kaotisk hvis ingen tar tak og rydder opp i begrepsjungelen.

*Se fortsettelsen på de neste sidene.*

#### Tidligere artikler i NVT-2021, serien *LederSkapet*.

Nr. 1 Hvordan kan vi tenke ut av den faglige boksen? NVT nr. 3/21, s.157-160

Nr. 2 Å skape en verden andre ønsker å tilhøre. Om å lede. NVT nr. 4/21, s. 237-240.

Nr. 3 Når er vi profesjonelle som veterinærer? NVT nr. 5/21, s. 301-304



## Hva ligger i begrepet kompetanse?

Per hadde fått sin debriefing, dyrene ville bli tatt hånd om og dyreholderen skulle få hjelp. Nå møttes kollegaene til en utvidet lunsj.

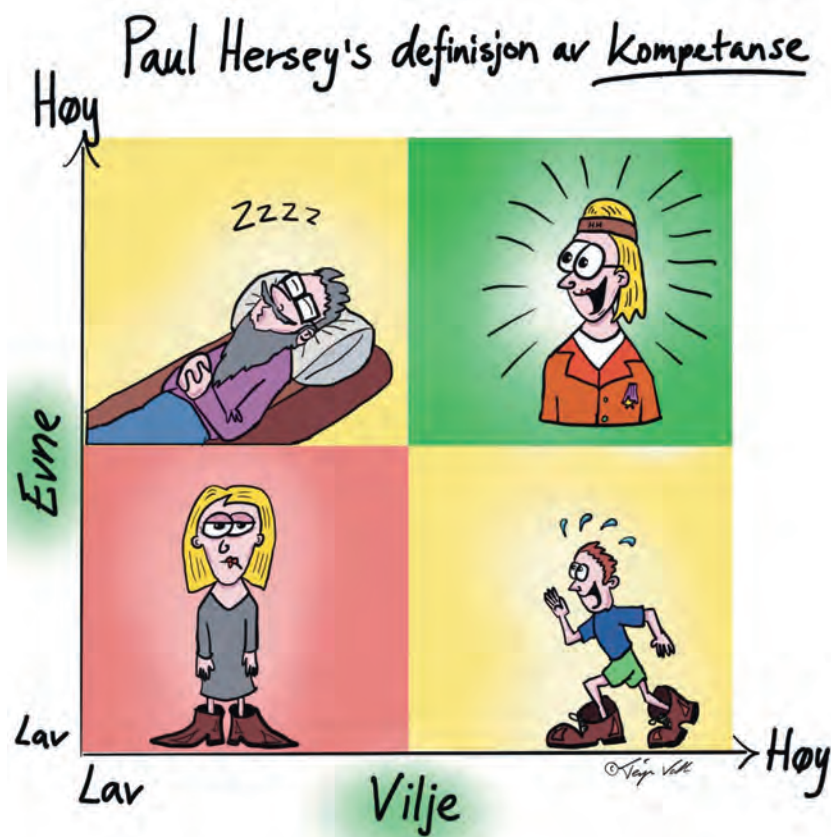
– Takk for utfordringen dere ga meg forleden, innledet Turid. Hun var i sitt ess og godt forberedt.  
 – Jeg elsker å ta ledelsesfag på BI. Derfor ble jeg så inspirert da dere ønsket å ta del i noe av det jeg lærte der. Artig at dere er så interesserte! Hun begynte.  
 – Ofte blir ord som kunnskap og kompetanse brukt om hverandre. Jeg skal vise at kompetansebegrepet inneholder langt mer enn bare kunnskap. Vi skal se på noen definisjoner, noen egner seg som verktøy i hverdagen, også på hjemmebane forresten. Hun skriblet ned den første definisjonen, den til Paul Hersey.



–Ser vi på definisjonen som en firefelts tabell, blir verktøyet enklere å forklare. Turid pekte på den fargerike posteren til høyre.

**Y-aksens EVNE:** Faglig kunnskap, erfaringer, talenter, praktisk ferdigheter og metoder. Altså dine intellektuelle, praktiske, fysiske eller psykiske forutsetninger for å kunne løse en utfordring. Uansett hvilket fagområde vi snakker om; for eksempel veterinærmedisinsk, datateknisk eller relasjonelle fag, slik som ledelsesfag.

Tenk deg at du står foran en oppgave som du ikke behersker. Du vet ikke hvor du skal begynne eller hva som er viktigst å gjøre først. Hvis du gruer deg, er det



lett å utsette ting. Er det pinlig å avsløre hva du ikke kan, lar du kanskje være å spørre om hjelp. Etter hvert får du en vond magefølelse og merker en gryende motstand mot hele oppgaven. Frustrasjon og stress bygger seg opp.

Er du faglig på høyden, er saken en helt annen. Du er ovenpå og gleder deg til å sette i gang. Du avklarer hva som forventes av deg. Etter et overblikk, vet du hvordan ting skal gjøres. Du henter inn andre fagfolk der du selv kommer til kort. Du er topp motivert, engasjert, innsatsvillig og utholdende. Du kjenner gleden ved å mestre og leverer et resultat du er stolt av. Likevel kan skade, sykdom eller rusproblemer redusere evnen til å gjennomføre, slik som med dyreholderen vi snakket om tidligere.

**X-aksens VILJE:** Dette er dypereliggende og personlige forhold som avgjør om og hvordan du gjennomfører; dine holdninger og verdier, din motivasjon, selvsikkerhet, engasjement og mestringstro. Samt ditt personlige univers av følelser, stemninger, reaksjonsmåter, oppfatninger og fastgrodde ideer.

I kompetansebegrepet er viljen helt sentral, for uten vilje - intet resultat.

Faglig dyktighet virker ofte positivt inn på villigheten. Mens kunnskap og ferdigheter kan læres, er det langt mer komplisert å endre holdninger, tankemodeller og godt innarbeidete atferdsmønstre.

Har du sterk vilje og lav evne blir resultatet neppe bra. Likevel er høy villighet positivt, fordi den villige prøver å utnytte sine evner, forsterke dem og utvikle dem. Den er motivert, har selvtillit og ser verden i et mer optimistisk lys.

Modellen over kan brukes som et verktøy. Når du kjenner en indre motstand, kan du tenke gjennom hvilken innstilling du har til saken.

**Oppgave:** Neste gang du kvier deg for noe, tenk gjennom spørsmålene under. Svaret kan fortelle deg noe om hvor du kan utnytte ditt potensial enda bedre.

- Hvor i firefeltstabellen er jeg akkurat nå?
- Hva hindrer meg i å komme videre? Min evne og /eller vilje?
- Hva må jeg selv ta ansvar for?



## Kompetent eller inkompetent?

– Hør på historien min, skyndte Beate seg å si. Så kan dere tenke gjennom hvor kompetent jeg var: Jeg var tilkalt til en hest og møtte opp topp motivert og full av energi. Og klar for oppdraget, trodde jeg. Da bonden fikk se den unge veterinæren knakk han sammen av latter. Først etter en stund så jeg komikken i det. Høyre arm var gipset. Venstre arm var heller ikke ledig, for den holdt krykken jeg trengte for å avlaste min nyopererte fot. Latteren ble neppe mindre av at min høygravide mage nærmest tøv ut av praksisdressen!

Per lo godt. – Hos deg Beate, var det vel gjennomføringsevnen som manglet? Det hjalp lite å være høy på vilje, når du ikke hadde ledige hender til å gjøre jobben.

– Godt poeng. Når evnen eller også viljen mangler, faller samtidig graden av kompetanse, oppsummerte Turid og trakk opp et nytt perspektiv på begrepet:

### se - forstå - handle

– Den kompetente ser situasjonen fordi den vet hva den skal se etter. Den forstår hva dette faktisk betyr, og hva det kan føre til. Derfor

handler den i tråd med det den forstår. Turid fortsatte.

– Akkurat det som arbeidsgruppen understreket i Mattilsynets rapport 2008 om forebygging av dyretragedier i husdyrbruket.

– Siden dyreholderen vi snakket om tidligere, hadde både kunnskap om dyrevelferd og nødvendige ferdigheter, skulle han jo i prinsippet ha unngått dyretragedien. Likevel fanget han ikke opp situasjonen, han forstod heller ikke hva som var i ferd med å skje og unnlot derfor å gi dyrene nødvendig fôr og stell.

– Dyreholderen manglet altså både gjennomføringsevne og handlingsvilje pga sine problemer. Derfor fastholder jeg at han var inkompetent, selv om det høres rått ut, oppsummerte Per.

## Kompetanse, din unike mulighet

Turid viste til BI-professor Lai: *Kompetanse = individuelle kunnskaper + ferdigheter + evner + holdninger anvendt på bestemte oppgaver og aktiviteter.* – Altså faglige innsikt, praktiske ferdigheter, personlige egenskaper og talenter samt innstillinger og vilje til å gjennomføre.

– Ja, dette likner definisjonen hos min forrige arbeidsgiver, sa Eva.

– Selv om kompetanse-begrepet ble gitt et innhold, var det ikke et tema der. – Er det så rart, da, fulgte Ulf opp. Det er jo mye mer interessant å diskutere veterinærfag og andre realiteter, de få gangene vi har tid til å prate sammen.

– Likevel, når vi først snakker om dette, ser jeg på kompetanse som en personlig ressurs, Ulf fortsatte. – Den dagen denne ikke lenger verdsettes, blir veien kort til en annen arbeidsgiver som vet å sette mer pris på den. Så slipper jeg i hvertfall å mistriives.

Turid utdypet. – Misnøye kan være et uttrykk for en ubalanse mellom kompetansen og oppgavene. Kompetanse er litt som ferskvarer. Hvis den ikke brukes, mister den sin verdi. Hvis du ikke utvikler deg i forhold til oppgavene dine, taper du muligheter. Skal kompetansen etterspørres må du også selv ta et ansvar. By den fram og vise hva du er god for til daglig. Slik får andre øynene opp for hva du egentlig har i deg av ressurser.



## Hva er LederSkapet?

LederSkapet er en artikkelserie for deg som ønsker videreutvikling, bli en bedre leder av deg selv eller andre. Artiklene er like anvendelige i den private sfæren som på jobb.

All respekt for veterinærfaget og for det vi lærte gjennom utdanningen. Skal vi kunne samarbeide godt med kolleger, innsisere tilsynsvirksomheter, komme våre kunder og studenter i møte, bedrive ledelse trengs noe mer. Vi må kunne håndtere oss selv og folk i ulike situasjoner. Det fordrer kunnskap om og forståelse av oss selv og andre. For det er i møtet mellom egoer – vårt eget og andres – at stress, frustrasjon og motløshet oppstår. Eller god kommunikasjon, glede og tilfredshet, noe jeg ønsker å fremme med *LederSkapet*.

Artikkelserien bygger på anerkjente vitenskapelige teorier innen det personlige og relasjonelle kompetanseområdet; her omgjort til et praktisk og nyttig verktøy.

Hensikten med *LederSkapet* er å bidra til økt selvinnsikt slik at du blir det mennesket, den veterinæren, kollegaen eller lederen du virkelig ønsker å være. At du mestrer hverdagen og samspillet med andre stadig bedre. At du opplever gyldne øyeblikk som nærer din selvtillit, din arbeids- og livsglede.

Nøkkelen er å forstå deg selv og din påvirkningskraft. Hva din tenkning, holdning og atferd gjør med deg. Og hvordan dette påvirker fellesskapet, trivselen og den kulturen du er en del av, hjemme og på jobb.

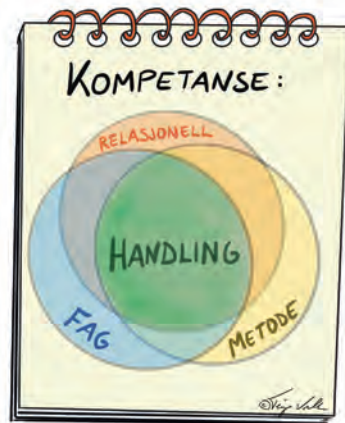
Kanskje kan *LederSkapet* bidra til at du blir enda tryggere i rollene dine og i deg selv. Uansett om du er student, yrkesaktiv eller pensjonist.

**Husk at du trenger ikke være dårlig for å bli enda bedre!**

**Og aldri for sent å gå videre fra der du er!**

## Hva gjør deg handlekraftig?

– Kompetanse kan også fremstilles i en triademodell, fortsatte Turid like engasjert. – Modellen beskriver forholdene mellom tre kompetanseområder: den faglige-, metodiske- og relasjonelle. Den siste er å forstå seg selv og det sosiale samspillet samt å regulere eller tilpasse seg. Hun viste til forrige artikkel i *LederSkapet* om profesjonalitet. – Kort sagt er den profesjonelle både faglig, metodisk og relasjonell kompetent.



Kompetanse er heller ingen fast størrelse. Den er situasjonsbetinget, slik vi forstod av historiene til Per og Beate. Størrelsen på hver sirkel i modellen viser hvor kompetent du er i forhold til en bestemt oppgave. Jo større – jo mer kompetent.

Der sirklene overlapper hverandre, vises din handlingskompetanse. Dess mer de overlapper hverandre, dess mer handlekraft har du, fordi du tar i bruk mer av dine ressurser. Det betyr at bred handlingskompetanse gjør deg bedre i stand til å håndtere utfordringene i hverdagen. Også de uventede og ubehagelige. Det forebygger stress, slik er det også på hjemmebane.

## Oppgave:

- Tenk gjennom en situasjon du kunne ha håndtert bedre. Gi den et navn.
- Hva lærte du av måten du håndterte saken på?
- Hvordan kan du bruke det du lærte til å møte liknende situasjoner enda bedre?

## Hva gir oss et konkurransefortrinn?

– Kompetanseutvikling handler om å utnytte vårt potensial som menneske. Likevel blir ofte faglig utvikling overvurdert i kompetansearbeidet mens relasjonell utvikling undervurderes. Det er ganske merkelig, ikke sant? For på den måten mister også arbeidsgiver mye.

Kompetansen er selve grunnlaget for å kunne gjøre en positiv forskjell for dyrene, for kundene og samfunnet. Det er denne kompetansen som gir virksomheten verdi. Derfor kan vi som kompetente medarbeidere hjelpe virksomheten til å møte fremtiden best mulig. Turid fortsatte.

– Når vi som gruppe utnytter våre muligheter maksimalt, når vi er fleksible og tilpasser oss den utviklingen som skjer i og utenfor virksomheten, kan nettopp kompetansen bli vårt fortrinn. Spesielt hvis vi omstiller oss raskere enn våre konkurrenter.

Her har vi alt å vinne. For da kan jobbene våre styrkes. Vi kan fortsette å utvikle våre muligheter, bruke oss selv på en måte som skaper mer mestring og arbeidsglede i hverdagen og samtidig være til nytte for andre. Hvor meningsfylt er ikke det?

Hvordan går det videre med gruppen? Hva skjer? Følg med utover høsten.

### Fritt etter:

- Paul Hersey (1987) Den situasjonsorienterte leder
- Linda Lai, ledelse og organisasjon Handelshøyskolen BI, diverse artikler
- Svein S. Andersen og Øyvind Sæther (Magma 1/2008). Kompetansmobilisering for prestasjonsutvikling.
- Mattilsynet. Arbeidsgruppe forebygging av dyretragedier i husdyrbruket. Rapport 2008.
- Morten E. Berg, Øyvind Martinsen, Geir Thompson (2000) Ledelse, kompetanse og omstilling

# MER ENN BARE LEK

Lek er ikke bare gøy. Det er gjennom lek at kattungen og valpen utvikler sine reflekser og bygger et forhold til deg. Tennene, beinstrukturen og fordøyelsen utvikles raskt i denne alderen. Royal Canin sitt fôr til kattunger og valper har et presist og balansert næringsinnhold, så du kan være trygg på at kjæledyret ditt har de beste forutsetningene for å bli et majestetisk voksent individ.

Når det gjelder ernæring, er hver minste detalj viktig. Finn det beste fôret til kattungen og valpen din hos din nærmeste veterinærklinikk.





## AKTUELLE SYKDOMSUTBRUDD OG DIAGNOSER

Redigert av Thea Blystad Klem, Veterinærinstituttet og Helene Wisløff, Pharmaq Analytic

Aktuelle diagnoser, «nye» sykdommer og spesielle tilfeller har i mange år blitt presentert under vignetten «Aktuelle sykdomsutbrudd og diagnoser fra Veterinærinstituttet, Mattilsynet og NMBU Veterinærhøgskolen». Redaksjonen er av den oppfatning at dette er nyttig og lett tilgjengelig informasjon som bidrar til å opprettholde medlemmenes kunnskap om utviklingen innen diagnostikk og overvåking av sykdomssituasjonen i Norge. Vi har inntrykk av at denne spalten oppfattes som nyttig og interessant informasjon som gjerne leses av tidsskriftets lesere.

Det er i det alt vesentlige Veterinærinstituttets diagnostiske laboratorier, Mattilsynet og NMBU Veterinærhøgskolen som har bidratt med nytt om sykdom og helse hos produksjonsdyr, fisk, vilt og familiedyr. I tillegg har veterinærer i felten bidratt

med selve forutsetningen for at kasuistikkene kan beskrives; innsendelse av materiale, informasjon om besetning/anlegg, anamnese og behandling. I de senere år har det dukket opp flere aktører, særlig innen fiskehelse, som tilbyr diagnostiske tjenester i konkurranse med de offentlige og veletablerte laboratorier. Det er grunn til å anta at private aktører vil ta over en stadig større del av denne diagnostiske virksomheten. Redaksjonen i NVT mener at mange av de funn/diagnoser som gjøres ved disse laboratorier vil være av interesse for NVTs lesere, og vi inviterer private laboratorier til å sende inn meddelelser om interessante kasus på lik linje med det etablerte offentlige laboratorier gjør i dag. Innlegg fra private aktører vil bli gjenstand for samme redaksjonelle behandling som dagens innlegg.

Stikkord er korte og konsise innlegg som er anonymisert, og med stedsangivelse på fylkesnivå. Lengden på innlegget bør normalt ikke overstige 500 ord, og det er ønskelig med illustrasjoner/bilde(r). Både vanlige og spesielle diagnoser/sykdomsutbrudd er ønsket, men diagnosen må ha en viss aktualitet. Sykdomstilfellet/utbruddet kan beskrives kort med hensyn på omfang, klinikk og patologi, grunnlag for diagnosen, forløp, utfall, tiltak samt forvaltningsmessige forhold. Detaljerte beskrivelser av makroskopiske og mikroskopiske funn bør unngås, likeså mikrobiologiske detaljer. Det er aktuelt med henvisninger til eventuelle lignende utbrudd fra litteraturen.

### Redaksjonskomiteen

## Bruskvev i hjertet hos atlantisk laks (*Salmo salar*)

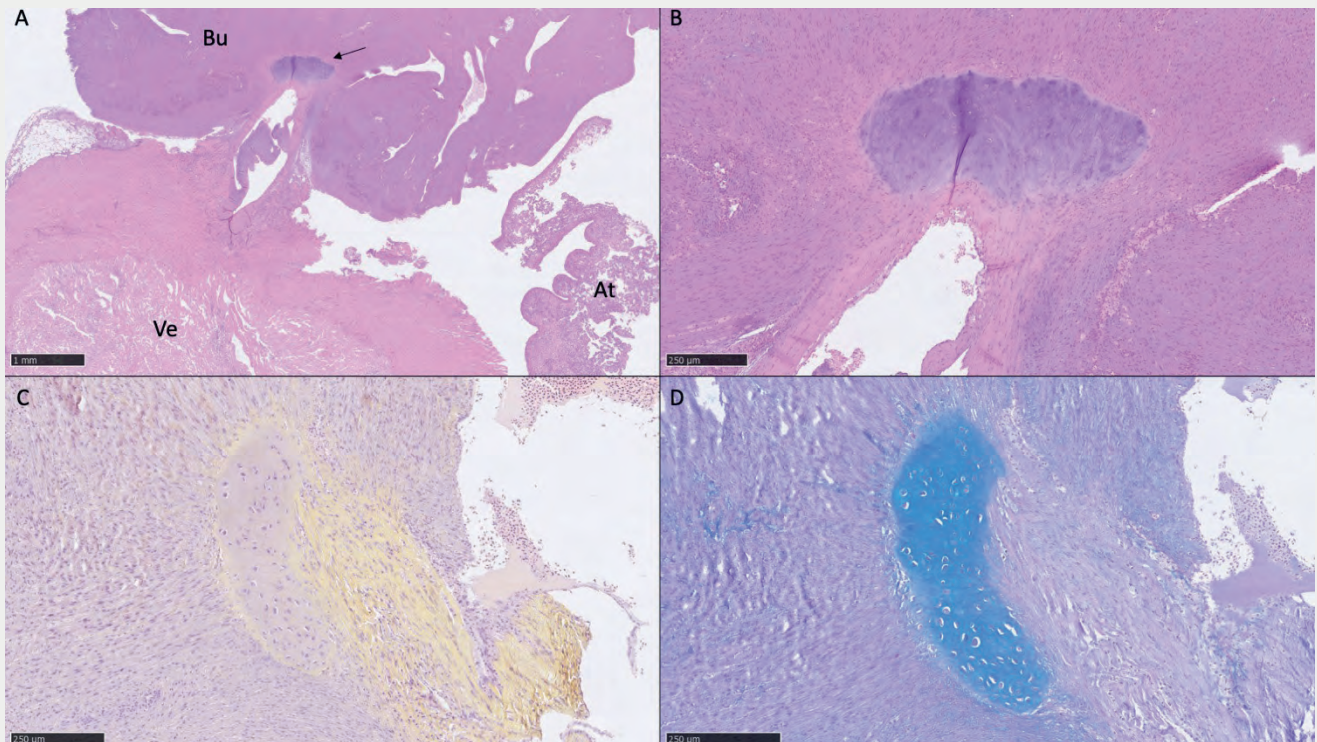
■ SYNNE GRØNBECH, TONI ERKINHARJU OG MIROSLAVA HANSEN – VETERINÆRINSTITUTTET, SEKSJON FOR FISKEDIAGNOSTIKK

I rutinediagnostikken i 2020/2021 har Veterinærinstituttet registrert forekomst av bruskdannelse i bulbus arteriosus i hjertet hos laks. Dette ble sett hos fem enkeltfisk (laks A-D2) i prøveuttak fra fire ulike matfisklokaliteter i Nordland, Troms og Finnmark, i perioden november 2020 - januar 2021.

Histologiske undersøkelser av disse prøvene viste:

Tabell 1: Oversikt av histologiske funn på individnivå.

Laks	Vekt	Dødfisk/svimer	Hovedfunn - histologi	Andre funn - histologi
A	ca. 1400 g	Dødfisk	Sirkulasjonsforstyrrelse, ikke påvist spesifikk sykdomstilstand	
B	4000 g	Dødfisk	Kardiomyopatisyndrom (CMS, hjertesprekk)	Sparsom gjellebetennelse
C	2800 g	Svimer	Både CMS og hjerte- og skjelettmuskelbetennelse (HSMB)	Sparsom gjellebetennelse og parvikapsulose
D1	2900 g	Dødfisk	Både CMS og HSMB	
D2	2900 g	Dødfisk	CMS	



**Figur 1:**

A: Laks B. Hjerte med bruskøy (pil). Bu:bulbus arteriosus, Ve:ventrikkel, At: atrium. Hematoxylin & eosin (HE)-farging. Målestokk: 1 mm.  
 B: Laks B. Nærbilde av bruskøy fra bilde A. Hematoxylin & eosin (HE)-farging. Målestokk: 250  $\mu$ m.  
 C: Laks A. Bruskøy i bulbus. Omliggende bindevev (trolig kollagen) farges gult. Hematoxylin & eosin-saffron (HE-S)-farging. Målestokk: 250  $\mu$ m.  
 D: Laks A. Bruskøy i bulbus. Glycoaminoglycaner (GAGs) i bruskmatrix farges blått. Alcian blue-periodic acid schiff (AB-PAS)-farging. Målestokk: 250  $\mu$ m. Bilder: Synne Grønbech, Veterinærinstituttet

I hjertepreparatene fra disse fiskene (A-D2) ble det i tillegg til patologiske forandringer beskrevet i tabell 1, funnet fokale «bruskøyer» i bulbus arteriosus ved standard hematoxylin & eosin (HE)-farging, lokalisert ovenfor lumen, i nærheten av klaffene mellom bulbus og ventrikkel (Figur 1). Bruskøyene fremstår som differensiert/ utviklet hyalint bruskvev, tilsvarende det som er beskrevet i en tidligere studie (1).

Ved en gjennomgang av diagnostikk-saker i journalsystemet til Veterinærinstituttet har vi ikke avdekket andre tilfeller av bruskvev i hjertet de siste årene. Om dette er reell forekomst er svært usikkert, da nøyaktig klassifisering av forandringene mangler, noe som igjen kan føre til variabel registrering i journalsystemet. Trolig er det også tilfeller der plassering av snittplan ved histologisk preparering av hjertet ikke har avdekket eventuell forekomst av bruskøyer.

Hjertet hos laks består av fire avdelinger som ligger etter hverandre og er foldet slik at det danner en S-form: sinus venosus, atrium, ventrikkel og bulbus arteriosus. Bulbus arteriosus består av fibroelastisk vev og glatt muskulatur, og fungerer som en trykkutjevner som sørger for jevn blodstrøm og -trykk ved pumping av blod fra ventrikkelen til ventrale aorta og derfra videre til gjellene (2, 3).

Forekomst av bruskøyer i bulbus arteriosus er beskrevet hos noen få fiskearter, og det er foreslått at mekaniske stimuli kan forårsake bruskdannelse, og at disse har en rolle i bulbo-ventrikulære klaffer (3). Hos laks er forekomst/utbredelse av bruskøyer ikke kjent, men det har tidligere blitt registrert i lavt antall (1). Det er spekulert om bruskdannelsen stammer fra cardiac neural crest (CNC)-celler som vandrer til hjertet under embryonal utvikling. En annen mulig forklaring kan være bruskdannelse som følge av

metaplastiske celleforandringer på grunn av overbelastning av hjertet.

Hva kan så være årsaker til overbelastning av hjertet? Betennelsestilstander i andre deler av hjertet, som atrium og ventrikkel (ved for eksempel CMS og HSMB) gir nedsatt kontraksjonskraft som kan føre til kompensatorisk økt hjertefrekvens. Forsnevring eller sammenklemming av kar i det perifere kretsløpet, for eksempel av blodkar i gjeller ved proliferative sammenvoksinger i gjellevev, kan også føre til at hjertet må jobbe mot et høyere trykk og dermed til overbelastning. En tidligere studie har imidlertid ikke funnet korrelasjon mellom utvikling av bruskøyer og lesjoner i hjerte eller andre organer (1).

Det er nærliggende å tenke at en slik forekomst av bruskvev kan være med på å svekke funksjonen av bulbus og gi nedsatt kardiovaskulær funksjon hos laks. Dette kommer i tillegg til kjente hjertesykdommer (som CMS og HSMB) og andre beskrevne anomalier



(som for eksempel avvikende hjerteform, «speilvendt hjerte» eller situs inversus cordis og manglende skillevegg (septum transversum) mellom brysthule og bukhule), som påvirker hjertefunksjonen hos fisken.

#### Referanser:

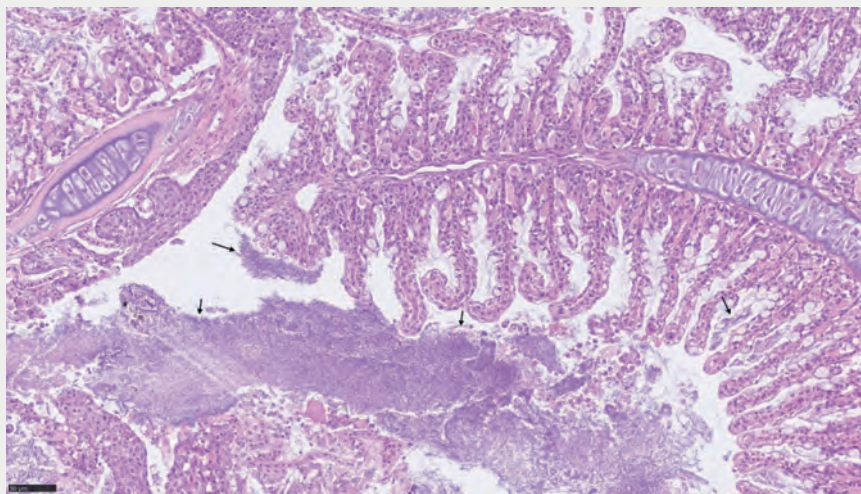
1. Yousaf M.N., Wisløff H., Cartilage in the bulbus arteriosus of farmed Atlantic salmon (*Salmo salar* L.), *Journal of Fish Diseases* 2017; 40 (9):40:1249–52
2. «Hjerte-rapporten» 2004, Rapport om hjertelidelser hos laks og regnbueørret, Tørud B., Hillestad M.
3. Poppe T. T. and Ferguson H. W., Cardiovascular system, I: Ferguson HW, ed. *Systemic pathology of Fish: a text and atlas of normal tissues in teleost and their responses in disease*. 2<sup>nd</sup> London: Scotian Press, 2006: 141-165

## Bakteriell gjellebetennelse hos rognkjeks (*Cyclopterus lumpus*)

■ LISA FURNESVIK, TONI ERKINHARJU OG MIROSLAVA HANSEN - VETERINÆRINSTITUTTET - SEKSJON FOR FISKEDIAGNOSTIKK

Veterinærinstituttet mottok i januar i år en innsendelse fra et settefiskanlegg for rognkjeks. Rognkjeks var 10-13 gram og uvaksinert. Settefiskanlegget er et gjennomstrømningsanlegg med sjøvann. Det var mistanke om gjelleproblematikk da det ble rapportert om døde individer med utspilte gjellelokk og bleke gjeller. Ved Veterinærinstituttet ble det gjennomført histopatologiske og immunhistokjemiske undersøkelser av gjellene.

Det ble påvist bakteriell gjellebetennelse på åtte av 23 undersøkte individer. Fiskene var fra to forskjellige kar på anlegget. De histopatologiske funnene bestod av moderat inflammasjon i lameller og filamenter, epitelial hypertrofi/hyperplasi, multifokale sammenvoksinger av lameller, og hyperplasi av slim- og kloridceller. Mellom filamenter og lameller ble det observert rikelig antall av flere typer basofile bakterier (blandingsflora), samt noe forrester. Hos to individer ble det observert tette «matter» bestående av basofile filamentøse stavbakterier mellom filamentene. Disse bakteriene ble ut ifra morfologi mistenkt å være *Tenacibaculum* spp. På grunn av manglende prøver til bakteriologi, ble det utført immunhistokjemiske undersøkelser for påvisning av agens. Disse undersøkelsene kunne bekrefte tilstedeværelse av *Tenacibaculum* sp. ved



Figur 1. Histologisk snitt av gjelle fra rognkjeks, farget med hematoxylin og eosin (H&E). Bildet viser tette «bakteriematter» mellom filamentene og lamellene (piler). «Bakteriemattene» ser ut til å domineres av filamentøse bakterier. Scalebar: 50 µm.

positiv merking av bakterier. I tillegg var det flere filamentøse bakterier som ikke viste positiv merking, og dermed forble uidentifiserte. Immunhistokjemisk undersøkelse med hensyn på *Moritella viscosa* ga negativt resultat.

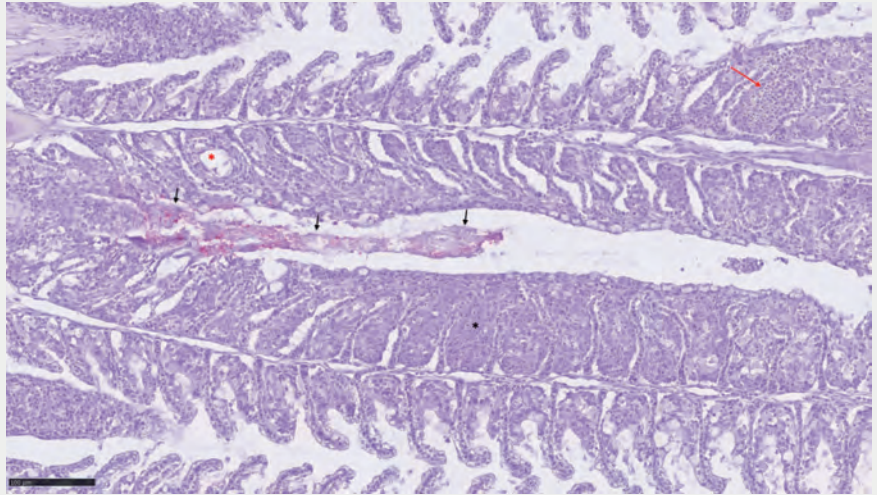
*Tenacibaculum* spp. er kjent for være til stede i klassiske vintersår sammen med *Moritella viscosa*. I tillegg er den hovedårsaken til atypiske vintersår, finne- og munnrate hos laks, samt «kratersyke» hos rognkjeks. *Tenacibaculum* spp. har også blitt påvist på øyne og gjeller hos laks. På gjellene kan det sees som et gult belegg på overflaten og forårsake nekrose av gjellevevet. *Tenacibaculose*

benyttes ofte som en samlebetegnelse for infeksjoner med *Tenacibaculum* spp.. I settefiskanlegg med laksefisk er det vanligvis *Flavobacterium* spp. som forårsaker problemer med sår og kan skade gjeller (1).

Det ble mistenkt at karmiljøet ikke var optimalt, og fiskehelsetjenesten kunne fortelle at fisken stod tett i karet. Det ble bestemt at fisken skulle splittes opp i håp om å forbedre karmiljøet og vannkvaliteten. Veterinærinstituttet fikk senere en oppfølgings sak fra samme anlegg. Ved histopatologisk vurdering virket gjellene å ha forbedret seg noe, men det ble fremdeles påvist bakterier i gjellene hos enkelte individer.

Gjellelidelser påvirker fiskens totale helse og kan skyldes sykdomsfremkallende agens (bakterier, sopp, parasitter eller virus), miljøforhold eller en kombinasjon av disse. I settefiskanlegg er vann- og karmiljø særdeles viktig for fiskehelsen. For eksempel kan nedsatt vannkvalitet på grunn av uønskede organiske eller uorganiske stoffer i vannet eller mikroorganismer påvirke gjellehelsen negativt. Det er viktig å ha søkelys på behandling av inntaksvann ved partikkelfjerning, UV-behandling og desinfeksjon. Det er videre viktig å sette søkelys på fisketetthet i kar, fôringsregimer (for å unngå overføring og fôrspill), uttak av syke og døde individer (2).

Formalin blir brukt til behandling av ektoparasitter, men det finnes foreløpig ingen vaksiner eller effektive behandlingsmetoder mot bakterier og virus som er forbundet med gjellesykdom. Ved utbrudd av sykdom på grunn av laksepox kan tiltak iverksettes, som stans i fôring, unngå stress og sørge for at fisken får tilstrekkelig med oksygen (2).



Figur 2. Histologisk snitt av gjelle fra rognkjeks. Immunhistokjemisk farging for *Tenacibaculum* sp. viser positiv farging (rød) av en del av bakteriene (sorte piler). Rød pil viser en blødning i lamellene, rød stjerne (\*) viser kavertedannelse i gjellevevet og sort stjerne (\*) viser epitelial hypertrofi/hyperplasi og sammenvoksing av lameller. Scalebar: 100  $\mu$ m.

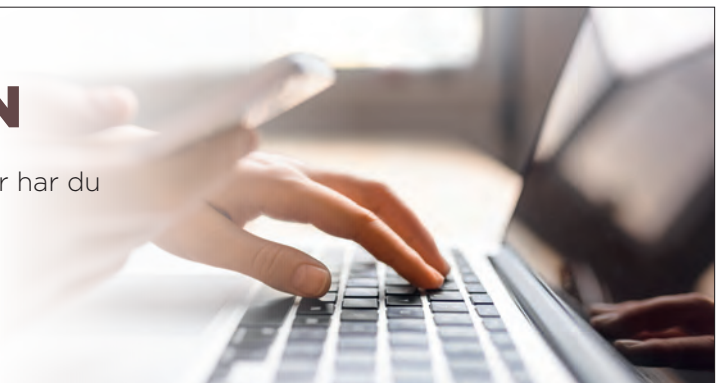
#### Referanser:

1. Avendaño-Herrera, R., Toranzo, A. E., & Magariños, B. (2006). Tenacibaculosis infection in marine fish caused by *Tenacibaculum maritimum*: a review. *Diseases of aquatic organisms*, 71(3), 255-266.
2. Gjessing M., Walde C.S. Og Dale O.B. Gjellesykdom hos laksefisk i oppdrett I: Hjeltnes B., Bang Jensen B., Bornø G., Haukaas A., Walde C.S., red. Fiskehelsesrapporten 2018. Oslo: Veterinærinstituttet, 2019: 93-95.

## TIPS REDAKSJONEN

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

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







**Improve  
International**

# **Progress your veterinary career and achieve academic recognition**

**Internationally recognised qualifications  
from a world-leading veterinary  
continuing education provider**

Take your knowledge and skills to the next level with our face to face short courses and modular certificate postgraduate programmes.

## **Choose a Programme**

- **Small Animal Surgery**  
Starting 11 October 2021
- **Small Animal Medicine**  
Starting 21 October 2021
- **Small Animal Ultrasound**  
Starting 13 January 2022
- **Endoscopy & Endosurgery**  
Starting 21 January 2022

## **Choose a Practical Short Course**

- **TTA Rapid**  
7 & 8 October 2021
- **Orthopaedics for Beginners**  
25 & 26 November 2021
- **Feline Orthopaedics**  
10 & 11 March 2022

**FIND OUT MORE**  
[improveinternational.com/nordics](https://www.improveinternational.com/nordics)

[Info.nd@improveinternational.com](mailto:Info.nd@improveinternational.com)  
**+44 1793 759159**

# Vaksine mot ødemsyke

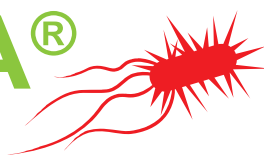
# Ecoporc shiga

## er kommet til Norge

SKARP  
PRIS

Nu tilgjengelig som  
50 og 100 ml

ECOPORC SHIGA®



**ECOPORCSHIGA:** Injeksjonsvæske, emulsjon (vaksine) til svin. **Innehaver av markedsføringstillatelse:** Ceva Animal Health A/S, Ladegårdsvej 2, 7100 Vejle. **Terapeutiske indikasjoner:** Aktiv immunisering av smågriser, som er over 4 dager gamle, for å redusere dødelighet og kliniske tegn på ødemsyke som følge av Stx2e-toksin dannet av E.Coli (STEC). **Oppnådd immunitet:** 21 dager etter vaksinasjon. **Varighet av immunitet:** 105 dager etter vaksinasjon. **Spesielle advarsler:** Kun friske dyr må vaksineres. **Spesielle forsiktighetsregler vedrørende bruk:** Til brukeren: I tilfelle selvinjeksjon skal det straks søkes legehjelp og pakningsvedlegget eller etiketten bør fremvises legen. **Bivirkninger:** Vanligvis observeres meget små lokale reaksjoner som f.eks. lett hevelse på injeksjonsstedet (maks 5mm), men disse reaksjonene er forbigående og avtar innenfor kort tid (opptil 7 dager) uten behandling. Kliniske tegn som f.eks. midlertidige lette adferdsforstyrrelser kan observeres i sjeldne tilfeller etter bruk av ECOPORC SHIGA. Normalt kan det forekomme en lett stigning i kroppstemperaturen (maksimum 1,7°C) etter injeksjon. Disse reaksjonene avtar innenfor kort tid (maks to dager) uten behandling. **Drektighet og laktasjon:** Sikkerhet er ikke fastlagt. **Dosering og administrasjonsmåte:** Til intramuskulær bruk. Det anbefales å bruke en kanyle, som egner seg til smågrisenes alder (foretrukken størrelse 21 G, lengde 16 mm). Vaksinen ristes grundig før bruk. En enkelt intramuskulær injeksjon (1 ml) til griser, som er over 4 dager gamle. **Tilbakeholdelsestid kjøtt:** 0 dager. **Utlevering:** BP. **Pakninger pr. juli 2021:** 50ml hetteglass av plast og 100ml hetteglass av plast. *Produktresymeet er ikke gjengitt i sin helhet, det kan vederlagsfritt rekvireres hos Ceva Animal Health A/S eller hentes på [www.ceva.dk](http://www.ceva.dk) eller [www.ema.europa.eu](http://www.ema.europa.eu)*



# Bli med på FOKUS PÅ GRISEHELSE



Vil du nyte en kveld med god mat sammen med gode kollegaer – og samtidig bli oppdatert på den nyeste viten og få gode råd til diskusjonen i grisehuset?

Så bli med i høst, når Ceva Animal Health skal ha faglige møter med fokus på gris.

Du kan velge mellom følgende datoer og steder:

**Tirsdag d. 19/10-2021**

Jæren Hotell, Bryne

**Onsdag d. 20/10-2021**

Radisson Blu Airport Hotel, Trondheim

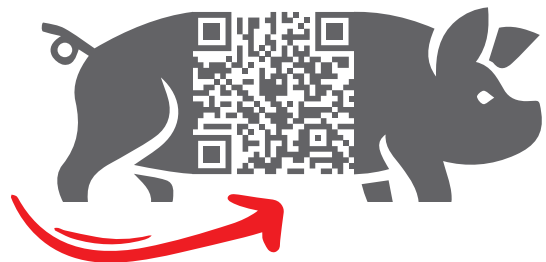
**Tirsdag d. 7/12-2021**

Clarion Hotell, Gardermoen

*Alle dager i tidsrommet fra 18:00-21:00*

Arrangementet er **GRATIS** og inklusiv middag.

Meld deg på og se programmet på [www.fokus-p-gris.confetti.events](http://www.fokus-p-gris.confetti.events) eller via denne QR-koden.



*Skann og meld deg på.*

Vi gleder oss til å se deg!



Veterinær Line Diness  
Tlf. 0045 21799699



Veterinær Michael Albin  
Tlf. 0045 61620288



■ Helene Wisløff er ansvarlig for fagaktuelt om fisk

## Med fiskevelferd på dagsordenen

**I anledning en nyopprettet fiskevelferdspris, innstiftet av tidsskriftet Norsk Fiskeoppdrett og Fiskevelferdsforumet\*, har vi tatt en prat med initiativtaker Brit Tørud.**

Brit er veterinær og fagansvarlig for fiskehelse- og velferd hos Veterinærinstituttet. Hun har gjennom en lang yrkeskarriere hatt fokus på fiskens ve og vel, både som daglig leder i oppdretts-anlegg, og som fiskehelseveterinær.

Oppmerksomheten rundt dyrevelferd/fiskevelferd i samfunnet øker, men til tross for gode intensjoner, er det store utfordringer knyttet til fiskens velferd i oppdrettsnæringa. Det er i matfiskproduksjonen vi hører mest om dødelighet og dårlig velferd, men selv er Brit kanskje aller mest engasjert i settefiskproduksjonen. Hun mener det i mange anlegg produseres mer fisk enn det egentlig er ressurser til.

Laksen har et enormt vekstpotensial som det er fristende å utnytte helt fra startfôringa, og det kan være negativt for velferd og helse senere i livet. Brit er opptatt av hverdagsvelferden, og at velferdsviljen må helt til topps i oppdretts-selskapene. God fiskevelferd vil ofte gi en økonomisk gevinst, men økonomiske hensyn trumfer også mange ganger velferdshensyn. De aller fleste som jobber nærmest fisken er veldig opptatt av fiskens velferd, men de er i mange tilfeller skviset mellom hensynet til velferd og selskapets økonomi.

Håpet er at den nye fiskevelferdsprisen skal motivere til økt innsats for fiskevelferden. Både oppdrettsfirmaer,



Brit Tørud, initiativtaker til Fiskevelferdsprisen, er svært opptatt av velferden i settefiskproduksjonen. Foto: Mari Press, Veterinærinstituttet

utstyrspordusenter, fiskehelsepersonell og forskere utfordres til å delta i «konkurransen» ved å innføre små eller store konkrete tiltak som bidrar til økt velferd for fisken.

Brit forteller at det fortsatt mangler objektive mål på hva som er god fiskevelferd. Det finnes velferdsindikatorer, men det kan likevel være vanskelig å se på fisken om den har det bra. Det er mye fokus på sjukdomsoppløring, og det er nødvendig, men en bør også finne ut hva som er bra for fisken. Hva er for eksempel en robust smolt?

Det hadde vært ønskelig med flere objektive mål. Kunne klinisk kjemi bli et nyttig hjelpemiddel for å si noe om hvordan fisken har det? Sammenlignet med andre dyr, brukes dette i svært liten grad på fisk.

Velferdsarbeidet er en kunnskapskrevende prosess, og man bør bruke den kunnskapen man har fra andre dyr, men samtidig huske at de ulike artene har sine egne særpreg og krav som må tas hensyn til. Det har vært en positiv utvikling når det gjelder arbeidet med fiskevelferd. Velferden



er et resultat av daglige driftsforhold, personell og teknologi, og det er svært viktig at disse faktorene tilpasses fiskens behov og ikke omvendt.

Brit framhever viktigheten av å dele erfaringer, både om det som fungerer og det som går skeis. Dette er svært viktig når det gjelder utprøving av nye metoder og nytt utstyr som tas i bruk i oppdrettsanleggene. Målet må være å unngå at samme feil blir gjort flere ganger.

Kunnskapsbasert forvaltning er et annet tema Brit trekker fram. Det forutsetter at vi vet hva som skjer med fisken. Vi må ha gode rapporteringsrutiner slik at vi kan følge fiskegruppene fra start til mål.

Hvordan gikk det med fisken? Hva kan vi lære og forbedre? Det jobbes med utvikling av bedre systemer for registrering av dødelighet og dødsårsaker, noe som vil bidra til bedre oversikt over tilstanden i oppdrettsanleggene og gjøre det lettere for oppdretterne å sette inn effektive tiltak.

*Fiskehelsesrapporten 2020*, utgitt av Veterinærinstituttet, viser at dødelighetstallene er uakseptabelt høye, og dødeligheten må ned. Lakselus og lusebehandling er på topp når det gjelder årsaker til dødelighet hos laks i oppdrett, og det at vi aksepterer pankreassykdom (Pancreas Disease – PD) er ensbetydende

med aksept for dårlig fiskevelferd i definerte soner langs kysten. Rensfiskene som skal bidra til å holde lusepresset nede og dermed redusere håndtering av laksen, skaper også svært store velferdsutfordringer for fiskeoppdretterne.

Idéen om fiskevelferdsprisen fikk Brit en dag hun syklet hjem fra jobb. Nå er den en realitet, og prisen deles ut for første gang den 25. august under velferdsseminaret på Aqua Nor 2021, verdens største messe for akvakulturteknologi, i Trondheim.

*\* Fiskevelferdsforumet er en samarbeidsplattform mellom Veterinærinstituttet og Forskningsgruppe Dyrevelferd ved Havforskningsinstituttet.*



# pluss

## Løsningen når råmelka uteblir

Pluss Råmelkserstatning til kalv, lam og kje bør være i alle fjøs hvis råmelka uteblir, ved lite eller dårlig kvalitet på råmelka. Pluss Råmelkserstatning kan også gis til spedgris og fyll som tillegg ved lite eller dårlig råmelkskvalitet.

Produktet er fremstilt av tørket råmelk fra ku, fra første utmelking, og inneholder livsnødvendige antistoffer (IgG).

Fellekjøpet Agri • Tlf.: 72 50 50 50 • [www.fellekjopet.no/pluss](http://www.fellekjopet.no/pluss)  
Fellekjøpet Rogaland Agder • Tlf.: 99 43 06 40 • [www.fk.no](http://www.fk.no)



**Fellekjøpet**



## Siv Meling

E-postadresse: sivmeling@lyse.net

Tlf: 992 77 335

# Ny kunnskap om skrapesjuka hos unge lam

**Siv Meling har forsket på klassisk skrapesjuka hos sau. Hun fant at unge lam som var svært mottakelige for sykdommen, gjennomgikk en svært kort inkubasjonstid og en rask utvikling av alvorlig skrapesjuka. Studien viste også at sykdommen førte til en akutt immunreaksjon fra det medfødte immunsystemet.**

Klassisk skrapesjuka hos sau er en overførbart, fremadskridende og dødelig sykdom av sentralnervesystemet. Skrapesjuka er en av flere prion-sykdommer som rammer flere arter, og noen av de mest kjente prion-sykdommene er kugalskap hos storfe, skrantesjuka hos hjortedyr og Creutzfeldt-Jakobs sykdom hos mennesket. Disse sykdommene oppstår når det normale prionprotein PrPC, som finnes naturlig hos alle pattedyr, endrer form og feilfoldes til det selv-replikerende og smittsomme prionprotein PrPSc. Prion-sykdommer kan ikke behandles, og de er alltid dødelige. En sikker diagnose kan først settes etter døden.

### Uløste gåter

– Prionprotein som er årsak til disse sykdommene, ble oppdaget og karakterisert i 1982, men til tross for intensiv forskning, er det fremdeles mange uløste gåter knyttet til både dette prionprotein og de sykdommene det forårsaker, sier stipendiat Siv Meling.

I sitt doktorgradsarbeid har hun forsket på sykdomsprosessen hos unge lam med klassisk skrapesjuka.

– Prion-sykdommer har likheter på tvers av artene, og viktige funn hos én art kan gi viktig kunnskap som også

kan gjelde andre arter. Skrapesjuka hos sau er ofte sett på som prototypen for prion-sykdommer, og den kan fungere som modell for prion-sykdommer hos mennesket.

### Ulik mottakelighet for sykdommen

Forekomsten av prion-sykdommer hos pattedyr i Norge overvåkes årlig, og påviste tilfeller vil variere over tid på grunn av det komplekse samspillet mellom prionprotein, genotype, altså den informasjonen som ligger i arvematerialet til et individ eller en celle, og andre vertsfaktorer.

– Mottakeligheten for sykdommen er styrt av prion-genet, og hos sau er det registrert 15 forskjellige genotyper som påvirker mottakeligheten fra svært motstandsdyktig til svært mottakelig, forklarer Meling.

– I denne studien fant vi at dersom unge lam av den mest mottakelige genotypen blir smittet ved fødselen, resulterer dette i en «worst case»-situasjon med svært kort inkubasjonstid og en rask utvikling av klinisk sykdom.

Meling og kollegene observerte at den kliniske sykdomsfasen varte i mindre enn to uker, og symptomene var utypiske, men alvorlige.

### Fører til immunreaksjon i immun-systemet

Hovedmålet ved studien var å sammenligne analyser av blod fra friske lam og lam med klassisk skrapesjuka. Blodanalysene viste at det pågikk en immunreaksjon i det medfødte immun-systemet i den kliniske sykdomsfasen hos lam med klassisk skrapesjuka. Denne immunreaksjonen ga seg utslag i endringer i konsentrasjonen og sammensetningen av forskjellige

proteiner i blodet. Meling oppdaget også endringer i regulering av enkelte gener i blod, lever og hjernevev. Samlet sett viste disse endringene at det pågår en systemisk akutt fase-reaksjon hos unge lam med klassisk skrapesjuka, hvor proteiner og gener som tilhører det medfødte immunsystemet, er endret.

– En slik immunreaksjon er en «første-linje»-respons fra immunforsvaret. Vi vet foreløpig for lite om denne responsen når det gjelder skrapesjuka. En av karakteristikkene til skrapesjuka er nemlig at det ikke settes i gang en slik reaksjon fra immunforsvaret, men vi har nå registrert en slik reaksjon i den siste sykdomsfasen. Men det gjenstår fortsatt å finne ut hva som er den eksakte årsaken eller triggeren av denne responsen.

### Viktig med økt kunnskap og forståelse

Meling fremhever at forskning på prion-sykdommer er viktig for å øke vår kunnskap og forståelse av sykdommen, og de pågående sykdomsprosessene.

– Målet for fremtiden må være å bringe oss nærmere gode diagnostiske tester på levende dyr og mennesker, og mulige behandlingsformer. Økt kunnskap og forståelse om skrapesjuka hos sau, slik som betydning av genotype, smitteveier og symptomer, vil forbedre metoder for diagnostikk, overvåking og kontroll av sykdommen.

Siv Meling forsvarte sin avhandling "The presence of an acute phase response in experimental classical scrapie in lambs indicates a shift towards a pro-inflammatory status in the clinical terminal stages" fredag 15. januar ved NMBU Veterinærhøgskolen, Institutt for Produksjonsdyrmedisin.



# DIAGNOSTICS MADE **EASY**



Vi forstår at tiden med pasientene dine er viktig. Med diagnostiske instrumenter fra Zoetis får du **enkel betjening, enkelt vedlikehold og tilkobling til klinikkens journalsystem**. Da kan du bruke mindre tid på dine instrument og mer tid med pasientene dine.

\*Gratis installasjon av VS2 og FUSE krever kun et minimumsforbruk på 216 VS2-rotorer per år (tilsvarende 18 blodprøver per måned). Gratis installasjon av VS2, FUSE og HM5 krever kun et minimumsforbruk på 432 VS2-rotorer per år (tilsvarende 36 blodprøver per måned).

Alle priser er reservert og angitt av Zoetis autoriserte distributør i Norge (KRUUSE).



FOR MER INFORMASJON TA KONTAKT MED DIN LOKALE ZOETIS-KONSULENT ELLER **SKANN DENNE QR-KODEN**



**ANNA JACOBSEN**  
Account Manager  
Norge  
anna.jacobsen@zoetis.com  
Mobil +47 930 44 489



**SYLVIA RIDDARSPORRE**  
Account Manager  
Norge  
sylvia.riddarsporre@zoetis.com  
Mobil +47 406 23 631

**vetscan**

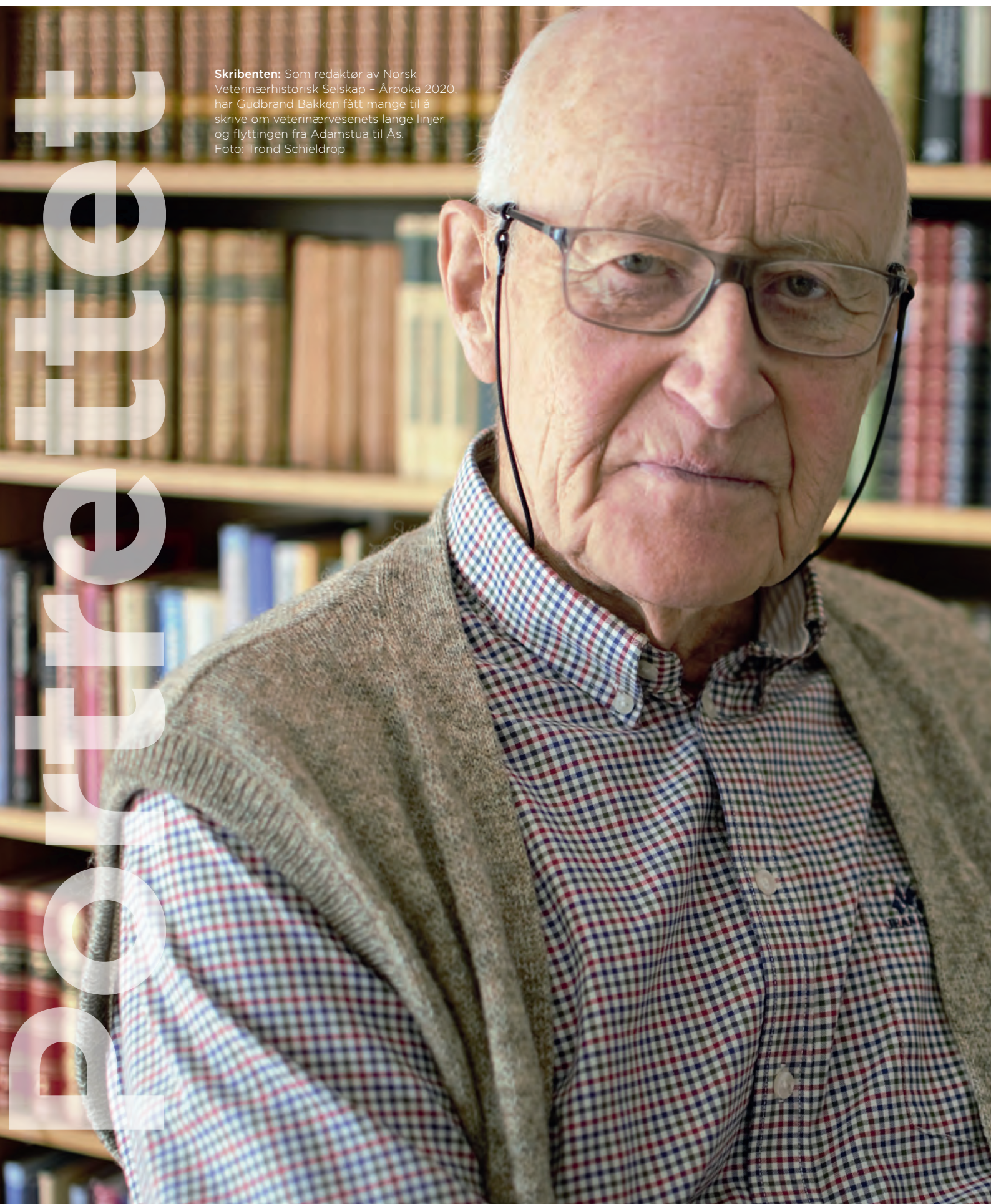
**zoetis**

**KRUUSE**



**Skribenten:** Som redaktør av Norsk Veterinærhistorisk Selskap - Årboka 2020, har Gudbrand Bakken fått mange til å skrive om veterinærvesenets lange linjer og flyttingen fra Adamstua til Ås.  
Foto: Trond Schieldrop

# Portrettet





# VETERINÆREN, EMBETSMANNEN OG MENNESKET

Tekst og bilder: Trond Schieldrop







Kira og Gudbrand i fortrolig samtale. Foto. Aftenposten

**80-års jubilaranten Gudbrand Bakken kan se tilbake på et langt og varierende yrkesliv. Han startet som vitenskapelig konsulent ved landsdelslaboratoriet for Nord-Norge (Harstad) og endte opp som veterinærdirektør og ekspedisjonssjef i Landbruksdepartementet. Han blir sterkt knyttet til etableringen av Mattilsynet som kontrollorgan for matkjeden. Gudbrand er fortsatt engasjert og vitebegjærlig, og deler av sin kunnskap til det veterinære miljøet.**

Det som kjennetegner Gudbrand, er gjennomføringsdyktighet og faglig soliditet. Med kløkt og diplomati har han spilt ut sine embetskort med nennsom hånd overfor sju forskjellige regjeringer.

– Som offentlig embetsmann var oppgaven å skape tillit hos skiftende statsråder og andre politikere. Vi skulle bygge på faglige vurderinger, være nøytrale partipolitisk og ikke forfekte personlige standpunkter, understreker han.

#### Reflektert jubilarant

29. mai fylte Gudbrand 80 år. Det er en reflektert jubilarant som har beina godt plantet på jorda. Med sin

fortellerkunst og en god porsjon humor, klarer han å skape engasjement. Koronareglene gjorde at feiringa skjedde med kun nærmeste familie.

Kongen utnevnte 19. september 2007 Gudbrand til ridder av 1. klasse av Den Kongelige Norske St. Olavs Orden for «innsats for offentlig forvaltning».

#### Vokste opp på solsiden av Fåvang

Gudbrand vokste opp på en middels stor gård på solsida i Fåvang i Ringebu kommune i Innlandet. Foreldrene drev et gardsbruk på 110 mål med både melkekyr, geit, sau og gris.

– Far ville ikke ha traktor og pløyde jorda med hest frem til 1953.

Melkemaskin hadde vi heller ikke. Far var en dyktig husdyrbruker og drev også med hesteavl. Ofte gikk jeg og tumlet for meg selv og hadde godt selskap i dyra. Før og etter skolen var jeg med på gardsarbeid og fikk til nød lov til å besøke tanta mi på Lillehammer et par ganger i året.

Oppveksten påvirket på mange måter mitt utdanningsvalg som veterinær, selv om fars største ønske var at jeg skulle bli lærer.

#### Fjøslukta laget en egen eim

Gudbrand gjør et tilbakeblikk på oppveksten fra fjøsstell, klesdrakt til skolemiljø.

– Om vinteren var plagget vadmelsnikkers. På garden var foreldrene mine glade for hjelp med melking og føring om morgenen, før jeg trasket tre kilometer sørover til Nord-Fåvang skole. Fjøslukta, som laget en egen eim i klasserommet utover dagen, tenkte vi elever ikke så mye på. Jeg var mer plaget av at leggene mine under den vide



nikkersen var så tynne. Dette trass i mine solide «rosahosso» der knappen øverst var forankret i en strikk som igjen gikk gjennom et hull i de lange underbuksene før de tok sitt utspring i «livet». Det var et styr hver gang jeg besøkte utedoen. Men det var disse tynne beina da! Langs etter skoleveien passet jeg på, så langt det lot seg gjøre, å gå bak jentene. Da kunne de ikke se hvor spinkle undersätter jeg hadde.

### Landsgymnas på Vinstra

Etter barneskolen ble det landsgymnas på Vinstra.

– Overgangen var stor fra mitt univers som kun begrenset seg til hjemplassen og gardsarbeidet. På landsgymnaset fikk jeg såpass gode karakterer at jeg kom inn på Veterinærhøgskolen i Oslo. På gymnaset leste vi *Det store spelet* med Per Bufast, *Fuglane* og *Is-slottet* av den «alvorssame» forfatteren Tarjei Vesaas. Alt på nynorsk. I Oslo, som nybakt student, traff jeg mange hyggelige medstudenter på mitt kull. Noen av disse hadde en replikk og «frekkhet» som overgikk min egen. Var jeg en «bonde i byen»? Rektor på Veterinærhøgskolen forlangte at vi skulle legge bak oss «drenstugumålet», rense neglene og barbere oss daglig. Det var oppdragende for folk fra landsbygda, men dette med å legge om språket likte jeg dårlig.

### La grunnlaget for karriereløpet

Gudbrand begynte på Veterinærhøgskolen i 1960 og var ferdig utdannet dyrlege jula 1965.

– Veterinærutdanningen passet meg godt og dannet grunnlaget for min videre yrkeskarriere. Etter endt utdanning var jeg ett år (1966) i veterinærpraksis som assistent hos den lokale distriktsveterinæren i Førde. Det var travel praksis og et enormt arbeidspress. På en og samme dag utførte jeg fire keisersnitt på sau før middag. Jeg følte etter hvert at den teoretiske kunnskapen gikk i glemmeboka, og jeg lurte på om dette skulle vare resten av min 40-års yrkesaktive periode. Etter en nøye vurdering ga jeg meg som praktiserende

veterinær. Jeg luktet på egen praksis i hjemkommunen Ringebu, men så dukket generalsekretær Svein Kvaløy i Veterinærforeningen opp og oppfordret meg til å søke laboratoriestilling i Harstad. Påsken 1967 kom jeg med hurtigruta fra Trondheim til Harstad med bilen surret fast på skipsdekket. For en opplevelse det var å komme seilende inn Vågsfjorden omgitt av majestetisk nordnorsk natur. Kona mi Brit med barn kom etter til Harstad

midt i mai. Hun skulle komme med rutefly til Bardufoss, men veien var stengt i Kanebogen på grunn av telehiv. I stedet måtte hun ta sjøfly fra Bodø til Harstad. Fra 1967–1971 var jeg vitenskapelig konsulent ved Statens veterinære laboratorium for Nord-Norge der jeg primært jobbet med jurbetennelser hos ku. Parasittproblemer hos rein var også en utfordring vi la mye flid i.

– Det var ikke overflod av boliger i Harstad. Vi kjøpte og flyttet inn i et



**Opplading:** Engesetra i Skåbu er ladestasjon for kropp og sjel. Foto: Privat



**Afrika:** Under sitt oppdrag i Uganda møtte Gudbrand kurasen Encole, aktuelle for eksport av kjøtt. Foto: Ivar Foss

nytt Selvaag rekkehus på Bergseng til den nette sum av 10 000 kroner. Da vi forlot Harstad i 1971, fikk vi 15 000 kroner for boligen. Naturen i Harstad var storslagen med Solifjellet, Melaafjellet, Appelsinhaugen, Aunfjellet og Nupen som vakre kontraster. Minner for livet.

### Ekspedisjonssjef med betydelig ansvar

Etter oppholdet i Harstad jobbet Gudbrand ett år som amanuensis ved Norges veterinærhøgskole og deretter som veterinærinspektør i Landbruksdepartementet i 1973 og 1974. Fra 1974–1989 var han ansatt ved Veterinærinstituttet. I 1982 tok han doktorgrad (dr.med. vet.) i veterinærmedisin. Etter ett snaut års opphold i USA ble han utnevnt til veterinærdirektør i Landbruksdepartementet fra 1990. Etter omorganisering for å øke søkelyset på matkvalitet – fra jord til bord – ble Gudbrand ekspedisjonssjef i samme departement fra 1998–2006, en stilling han bekledde til han gikk av med pensjon i en alder av 65 år.

### Nysgjerrig og utadvendt

Gudbrand er åpenhertig, sosial og nysgjerrig som menneske. Disse egenskapene var viktige i hans virke som embetsmann.

– I Gudbrandsdalen skal du helst være beskjeden og stillfaren og følge leveregelen «Å nei det trur e itt no på», eller «det veit itte e». Som menneske er jeg mer utadvendt, men kan også være stille og tilbaketrukket. På sætra vår i Skåbu, arvet av svigerforeldrene, kan jeg slappe av, nyte naturen og høre på et yrende fugleliv. Det gir ro i sjela.

### Nye faglige dimensjoner

Forskningsarbeidet på slutten av 1970- og begynnelsen av 80-tallet ga Gudbrand ny faglig innsikt med sterkere vekt på dyrevelferd.

– Det var mye jurbetennelse (mastitt) på storfe. Vi så på sammenhengen mellom jurhelsa til ku og miljøet (fjøsene) der dyrene levde. Jeg ble mer og mer opptatt av miljøbetingede sykdommer hos storfe. Mye av forskningsarbeidet som jeg og mine kolleger nedla her,



**Kamp om matmakt:** Gudbrand hadde en sentral rolle i utviklingen av Mattilsynet som tilsynsmyndighet. Det var krevende å overbevise om helkjedetenkningen, noe som fremgår av tegningen til Inge Grødum.

førte til konkrete krav til hvordan husdyrrom skulle utformes gjennom *Forskrifter for hold av storfe*. I dag har husdyra fått det bedre og flere bønder har investert i lausdriftfjøs der dyra kan gå fritt, sosialisere seg og finne sin plass i flokken. I dag er det et myndighetskrav å ha et godt dyrehold. Mitt inntrykk er at næringa er blitt flinkere til å ivareta dyrevelferd og dyrehelse, selv om det finnes noen som ødelegger for andre slik vi nylig har sett på TV.

### Kamp om matmakta

Utviklingen av Mattilsynet som kontrollorgan for matvarekjedene regnes som en av Gudbrands særlige fortjenester. Tilsynet ble etablert i 2004 og var en sammenslåing av Statens næringsmiddeltilsyn, Statens dyrehelsetilsyn, Statens landbrukstilsyn samt Fiskeridirektoratets sjømatkontroll og 89 kommunale næringsmiddeltilsyn.

– Vi måtte ha en klar strategi for utviklingen av tilsynet. På slutten av forrige århundre var det åtte departementer som kjempet om «matmakta». Fiskeri, helse, landbruk, nærings- og utenriksdepartementene knivet om matkontrollen. Etter hvert som oppdrettsnæringa ble en dominerende aktør, fikk Fiskeri-departementet større makt. Helse- og

omsorgsdepartementet på sin side hadde ansvaret for bearbejdede produkter. Sykdomsutbrudd i Europa og kugalskap i England, var viktige drivere for å etablere ett tilsyn som dekket hele matkjeden. Det gjaldt både for matproduksjon på land som i vann, og det gjaldt både kvaliteten på maten og velferden hos dyrene. Det var krevende å overbevise statsrådene om helkjedetenkningen. Ingen av dem ville gi fra seg makt. På slutten av 1990-tallet ble det laget mange utkast til regjeringnotater for ansvarsfordelingen mellom berørte departementer falt på plass.

### Besparelser

– Da Mattilsynet ble etablert, mente vi at det var mulig å spare 10 prosent hvert av de neste fem årene. I praksis var det snakk om titalls millioner spart hvert år. Mitt inntrykk er at Mattilsynet ble en suksess med høy tillit hos både forbrukerne og næringene. Med en så stor organisasjon og bredt ansvarsområdet, vil det likevel alltid dukke opp eksempler på saksbehandling som kunne vært gjort bedre. Vi fikk avklart rollene til de berørte departementene, etablert skiller mellom faglig, forvaltningsmessig og politisk ansvar. Dette, og full åpenhet om hva de enkelte aktørene mener, er helt



avgjørende for at myndighetene skal ha tillit hos borgerne. Handteringen av korona i disse dager er et lignende eksempel i så måte.

### Manglende vilje

Etter at Gudbrand gikk av som pensjonist jobbet han over en treårsperiode med kolleger i Uganda med tilsvarende problemstillinger.

– Vi forsøkte å etablere et tilsvarende tilsyn og regelverk i Uganda som i Norge, som skulle gi Uganda adgang til betalingsdyktige markeder. Det lot seg ikke gjøre. Ingen av statsrådene var villig til å fatte de nødvendige politiske vedtakene om ansvarsfordelingen seg imellom.

### Menneskelige egenskaper

På spørsmål om arbeidsfordelingen mellom embetsverket og politikerne, svarer Gudbrand:

– Det er selvfølgelig statsråden som har det siste ordet. Før beslutningen tas, er det likevel avgjørende at embetsverket har gitt statsråden all relevant informasjon. Menneskelige egenskaper, hos både byråkrater og statsråder, er avgjørende for å få en god prosess og gode beslutninger.

Jeg har jobbet for sju statsråder. Generelt må en si, med noe variasjon selvfølgelig, at disse var knakende gode til å ta poengene. De oppfattet sakene raskt og presenterte argumentene på en overbevisende måte i Stortinget.

– Det var jevnt over et godt samspill mellom statsråden og embetsverket. Vi ville statsrådene vel og de ville det beste for oss. Vi har et ekstremt lojalt embetsverk her i landet. Den dagen Kåre Gjønnes i KrF gikk av som landbruksminister og vi fikk inn en ny AP-statsråd, ble politikken til KrF lagt bort. Vi måtte lese oss opp på programmet til den nye regjeringen.

– Vår oppgave er ikke å forme politikken, men komme med gode forslag, som statsråden kan gjøre seg nytte av i utforming av regjeringens politikk, mener Gudbrand.

### Veterinæravtalen

– Arbeidet med Veterinæravtalen pågikk, mer og mindre, over flere år. Hele det strenge importregimet måtte legges om. Prinsippene ble snudd opp ned. Før var alt forbudt. Importøren måtte søke i hvert tilfelle og tillatelse ble gitt på vilkår. Med EØS-avtalen ble alt tillatt, men på vilkår. Vilkåret er

at varen, eller dyret, skal tilfredsstille den helse- og kvalitetsstandard som våre nasjonale produkter og dyr har. Derfor ble det iverksatt et stortilt overvåkings- og kontrollprogram for å dokumentere våre egne standarder. Av Stortingsproposisjonen nr. 6 (1998-1999) fremgår det at den samlede satsingen på overvåking- og kontrollprogrammer (OK-programmer), bygging av grensekontrollstasjoner og noen mindre forhold beløp seg til drøyt 70 millioner kroner, midler Stortinget bevilget, sier Gudbrand.

– Den 6. november 1998 ble proposisjonen fremlagt for Kongen i Statsråd. Ministrene fra Sp sluttet seg ikke til tilrådingen til Kongen og Stortinget. Dissens i regjeringen er en sjelden hendelse i vårt parlamentariske styresett. Uenigheten både blant politikere og borgerne kom tydelig til uttrykk. Hvordan skulle dette gå? Og hvordan har det gått, spør Gudbrand.

– Den 3. november 2000 oppnevnte tre fagstatsråder i den nye regjeringen, ledet av Jens Stoltenberg, en arbeidsgruppe for å evaluere situasjonen etter Veterinæravtalen slik Stortinget hadde bedt om i sitt vedtak. Konklusjonen var: «Alt i alt synes det ikke til denne tid å ha vært en tydelig



**Ser fremover:** Som redaktør for årboken til Norsk Veterinærhistorisk Selskap holder Gudbrand de små grå i vigør. Han jobber samtidig med bokprosjekter av mer privat karakter. Foto: Trond Schieldrop

endring i risikoen for zoonoser fra tida før Veterinæravtalen ble inngått». Grappa påpekte at tida var knapp etter at avtalen var inngått og anbefalte ny evaluering om tre-fem år.

– Først i 2012 ble den såkalte Europautredningen lagt frem, et arbeid som ble ledet av professor Fredrik Sejersted. Her sto det: «Generelt har den norske tilnærmingen til EUs regler om mat og veterinære forhold gått greit. De dystre spådommene fra debatten i 1998 har på tolv år ikke slått til. Sett i forhold til reglenes omfang og betydning har det vært svært lite konflikter». Og her kan det vel legges til at dette har gått bra til tross for at Mattilsynet alene forvalter cirka 40 prosent av rettsaktene i EØS-avtalen, påpeker Gudbrand.

### Profesjonskoder

Da Mattilsynet ble etablert i 2004, ønsket Den norske veterinærforening (DNV) å beholde veterinære profesjonskoder/stillingstitler. Dette kolliderte med ønsket til de øvrige organisasjonene om en samordning. DNV og Arbeids- og administrasjonsdepartementet (AAD) ble ikke enige om saken, og den endte derfor med en avgjørelse i Statens lønnsnemnd den 17. desember 2003. DNV fikk ikke gjennomslag for sitt ønske.

– Det tror jeg gjorde vondt for DNV og veterinærene, sier Gudbrand, som understreker at ingen av fagdepartementene tok del i disse forhandlingene.

– Resultatet ble at Mattilsynet fikk fire etatsspesifikke koder - inspektør, førsteinspektør, seniorinspektør og distriktssjef.

### Rivende maktkamp

– *Har EØS- og Veterinæravtalen ført til at deler av matpolitikken er blitt storpolitikk og ført til biftige debatter om «makt og styring rundt matfatet»?*

– Det var en maktkamp mellom de aktuelle statsrådene i skiftende regjeringer. Helseministeren ønsket å ha styringen over de ferdige matvarene, mens fiskeriministerens ikke ville ha noen innblanding på sitt felt. Landbruksministeren satt egentlig med de sterkeste kortene

i og med at dette departementet hadde best utbygget kontrollapparat for hele verdikjeden. Likevel, det var en revirkamp som varte over flere år. Embetsverket, primært på ekspedisjonssjefnivå, forsøkte å oppnå enighet om ansvarsfordelingen. Tonen var stort sett god, trass i steile fronter. Først den 18. juni 2001 ble regjeringen enige om prinsippene og ansvarsfordelingen for et samlet tilsyn. Derfra startet etableringen av Mattilsynet. Arbeidet ble lagt til en egen prosjektorganisasjon ledet av assisterende fylkesmann Oddbjørn Nordset.

### Fantastisk nybygg og forskningsmiljø

– *Hvilke tanker gjør du deg om morgendagens veterinærmedisinske utdanning og veterinærene?*

– De får et fantastisk nybygg og forskningsmiljø på Ås. Jeg ser med stor interesse på kjønnsfordelingen mellom nye veterinærer og interessen for smådyr og produksjonsdyr. Jeg stiller meg spørsmål om produksjonsdyreiere vil få den hjelpen de trenger. Vi må i enda sterkere grad over på flokkmedisin og mindre individbehandling. Vi må også i større grad analysere hvordan miljøegenskaper virker inn og sørge for forebyggende tiltak der det trengs.

– Hvordan vil samfunnsutviklingen påvirke veterinærmedisin og veterinærer?

– Utviklingen i oppdrettsnæringen blir en driver. Jordbrukspolitikken og strukturen i landbruket og husdyrbruket vil også påvirke utviklingen. Etterspørselen etter veterinære tjenester blir svært forskjellig fra den tiden jeg var ute i veterinær praksis midt på 1960-tallet.

### Samspeillet mellom natur og dyr

– *Hvilken hendelse har gjort skjellsettende inntrykk på deg i ditt yrkesliv?*

– Det var den gang jeg fulgte en reinsdyrflokk i Kautokeino over to år og der det var opp mot 50 prosents dødelighet på kalvene første leveåret på grunn av parasittsykdommer og skrable beiter. Her så jeg tydelig hvordan samspeillet mellom natur og dyr hang sammen. Jeg fikk

være med en samefamilie som flyttet sin reinflokk fra Kautokeino, ned Reisadalen, til Kågen og til sommerbeitene på Arnøya. Dette var en opplevelse som sitter i meg så lenge jeg lever. Tenk på hvilken interessant kultur og for noen flotte mennesker de er, sier Gudbrand med ettertrykk.

– Men dyra har det tøft – i perioder.

### Nytt veterinærkraftsenter

– *Du har gjort en kjempejobb i den siste utgaven av Norsk Veterinærhistorisk Selskap Årbok 2020 og fått flere til å skrive om veterinærvesenets lange linjer og flyttingen fra Adamstua til Ås. Hvilke tanker har du gjort deg om det nye veterinærkraftsenteret for Veterinærhøgskolen og Veterinærinstituttet?*

– Jeg er blitt så gammel at jeg husker når de flyttet Veterinærhøgskolen fra Stockholm til Uppsala. Det nye veterinærbygget på Ås har alle forutsetninger for å bli et nytt kraftsenter, men, som i Sverige, vil det ta tid før alle brikker har falt på plass. Når det er sagt, føler jeg meg trygg på at mange dyktige medarbeidere vil bidra til at norsk veterinærmedisin fortsatt vil finne sin plass i førersetet også i framtida.

### Veien videre

– *Hvor går veien videre for en så engasjert 80-åring som deler av sin kunnskap til det veterinære miljøet og samfunnet ellers?*

– Jeg prøver hele tiden å holde meg i virksomhet både åndelig og fysisk. Jeg kjeder meg fort, men det er ikke vanskelig å finne på noe morsomt og interessant å gjøre. Som redaktør for årboken til Norsk Veterinærhistorisk Selskap, opplever jeg både trekk fra studietida og fra yrkeslivet på nytt. Og ikke minst får jeg kontakt med en rekke hyggelige kolleger. Det er et morsomt og givende verv som holder de små grå i vigør. Ut over det jobber jeg med bokprosjekter av mer privat karakter, sier Gudbrand til slutt.



# Introducing ProCyte One™ Haematology Analyser



© 2021 IDEXX Laboratories, Inc. All rights reserved. • 2471881-00\_NO • All ®/TM marks are owned by IDEXX Laboratories, Inc. or its affiliates in the United States and/or other countries.  
The IDEXX Privacy Policy is available at [idexx.com](https://www.idexx.com).

The simplest way to get a trusted Haematology result in-house

**Accuracy made simple. Results you can trust.**

Packed with revolutionary technology to provide consistent, reference laboratory-quality results with unprecedented simplicity and efficiency.

Learn more at [idexx.no/ProCyteOne](https://www.idexx.com/ProCyteOne).

**IDEXX**

■ Trond Schieldrop, journalist

DYREHELSERAPPORTEN 2020:

# Norsk dyrehelse er i verdenstoppen

**Dyrehelserapporten 2020 har blant annet tatt for seg høypatogen fugleinfluenza som ble påvist på villfugler i Norge høsten 2020, et utbrudd av salmonella hos katt og fortsatt en del påviste tilfeller av ringorm hos storfe.**

Rapporten har som mål å gi et samlet overblikk og en årlig statusoppdatering om dyrehelse- og velferd, smittsomme sykdommer hos tradisjonelle produksjonsdyr, kjæledyr, hest, samt kamelider og vilt.

## Meget god dyrehelse

Datagrunnlaget til Dyrehelserapporten kommer fra Veterinærinstituttets undersøkelser, nasjonale overvåkningsprogrammer, øvrig forskning og kunnskapsutvikling om landdyrs helse og velferd i 2020.

– Norsk dyrehelse er meget god og fortsatt i verdenstoppen. Rapporten har primært sett på meldepliktige sykdommer. Konklusjonen er at det er et fåtall av slike sykdommer i den norske dyrepopulasjonen, sier seniorrådgiver og leder for Veterinærinstituttets kompetansesenter for produksjonsdyr, Arvid Reiersen. Han kan fortelle at årsaken til suksess skyldes kontinuerlig arbeid med smittehygiene og med å hindre at sykdommer smitter videre.

– Både historisk og geografisk har vi et godt utgangspunkt fordi det generelt sett er store geografiske

avstander mellom gårdene, og at vi ligger i utkanten av Europa.

## Nedadgående trend

Dyrehelserapporten 2020 viser at det er relativt få meldte sykdommer i overvåkingsprogrammene.

– Det ble i 2020 registrert noen tilfeller av høypatogen aviær influensavirus i Rogaland og Vestland. Etter påvisninger også i Agder og i Viken i 2021, ser det nå ut som om influensaen er på nedadgående og at vi har klart å «stått han av». Mattilsynet har derfor opphevet portforbudet for fjørfe begrunnet i Aviær-influenza fra 1. juni, sier Reiersen.

## Salmonella på katt

– For ett år siden var det et utbrudd av salmonella på flere katter. Vi tror det kan ha en sammenheng med at det var salmonella på ville fugler og at en snøfattig vinter har gjort det lettere for kattene å fange og spise småfuglene. Utbruddet var spesielt stort på Østlandet som hadde lite snø.

– Fortsatt har vi utfordringer med ringorm på storfe. Påviste besetninger



– Norsk dyrehelse er meget god og fortsatt i verdenstoppen. Rapporten har primært sett på meldepliktige sykdommer. Konklusjonen er at det er fåtall av slike sykdommer i den norske dyrepopulasjonen, sier seniorrådgiver og leder for Veterinærinstituttets kompetansesenter for produksjonsdyr, Arvid Reiersen. Foto: Steinar Tessem



i 2020 var på nesten samme nivå som i 2019. Det som kjennetegner Norge er at vi har klart å få til et tett samarbeid mellom næring, forvaltning og kunnskapsstøtte. Det gjør at tiltak med å begrense sykdommer er vellykket. Vi har stor tro på å komme i havn med de norske ringorm-tiltakene, sier Reiersen.

### Suksesshistorie

– I 2020 ble det ikke påvist noen tilfeller av ondartet fotrâte på sau. Det er første året det har skjedd siden infeksjonen ble påvist i 2008. Dette er en suksesshistorie og vi håper vi ikke påtreffer uoppdagede tilfeller i fremtiden. Med lite saueimport er det et visst håp om at vi kan ha klart å utrydde sykdommen, sier Reiersen.

### MRSA på svin

– Det ble heller ikke påvist MRSA på svin i 2020. Vi har i mange år satt søkelyset på den multiresistente bakterien etter at den ble påvist på svin i Norge i 2013. Trenden er god, men det er ikke slik at smitten er utryddet. Det er en stadig utfordring fordi den kan importeres med folk og etablere seg i svinepopulasjonen, sier Reiersen. Han kan fortelle at koronanedstengningen av samfunnet har redusert sannsynligheten for import av MRSA fordi folk reiser betydelig mindre.

– Men vi må hele tiden være på vakt for smittespredning. Svineprodusenter krever testing av sine medarbeidere slik at dyrene beskyttes. MRSA er ikke en sykdom som fører til tap for svinebonden, men tiltakene gjennomføres for å utelukke at bakterien kan bli et smittereservoar for befolkningen. Vi er stolte over å gjøre en innsats for humanhelse og MRSA er et eksempel på at vi må tenke helhetlig med Én verden - Én helse problematikken.

### Førstehåndsobservatører

Dyrehelserapporten retter søkelyset på meldepliktige sykdommer, men det er fortsatt utfordringer med andre sykdommer. Veterinærene spiller en viktig rolle i behandling og håndtering av produksjonsdyrsykdommer. I

Data som presenteres er fra Veterinærinstituttets undersøkelser, nasjonale overvåkningsprogrammer, øvrig forskning og kunnskapsutvikling om landdyrs helse og velferd i 2020. I tillegg viser rapporten til analyser fra andre kilder.



beredskapssammenheng er tidlig varsling fra veterinærene og bøndene i første linje, avgjørende i kampen for å opprettholde vår gode dyrehelse.

### Nedadgående trend

Dyrehelserapporten tar også for seg antibiotikabruk og antibiotikaresistens hos dyr. Antibiotikaforbruket har gått kraftig ned og er en indikasjon på at dyrehelsen har blitt bedre og er en viktig del av Én Helse-tilnærmingen. Forekomst av antibiotikaresistente bakterier hos produksjonsdyr er lav, men hos enkelte dyrearter har resistensen mot kinolon økt noe. Resultatene tyder på at antibiotikaresistensproblemet er større hos kjæledyr enn hos produksjonsdyr. Dette må vi hele tiden være på vakt mot fordi kjæledyr har et tettere forhold til mennesker og dermed lettere «deler» bakterieflora. Jeg deler Torill Mosengs uttalelse om at det er en større glede å ha friske enn syke dyr, sier Reiersen.

– Vi skal være stolte av arbeidet som myndigheter og næringa med Animalia, TINE, rådgivningsapparater og bønder bidrar med.

### Kunnskapsoppbygging

Reiersen håper Dyrehelserapporten 2020 blir viktig for kunnskaps-

oppbygging når det gjelder sykdommer.

– Første rapport kom i 2019 og vi er i full gang med å planlegge Dyrehelserapporten for 2021 der hovedtemaet blir biosikkerhet. I løpet av høsten vil vi sende ut en spørreundersøkelse for å kartlegge hvordan biosikkerhet blir opplevd av både veterinærer og øvrige involverte grupper. Vi håper resultatene fra spørreundersøkelsen vil dokumentere hva som gjøres for å beskytte dyrene mot sykdommer, sier han til slutt.

## PRESIDENTENS

HJØRNE



## Takk til dere alle sammen

Torill Moseng ■ President, Den norske veterinærforening

Det er vemodig å skrive dette siste innlegget i presidentens hjørne i Norsk veterinærtidsskrift. Livet går aldri i en rett linje og du vet aldri hva som venter rundt neste sving. For snart syv år siden var jeg så heldig å bli valgt av dere medlemmer som president i Den norske veterinærforening. Det er jeg svært takknemlig for.

Det har vært en fantastisk reise! Hektisk, spennende, og utfordrende dager med et antall reisedøgn som nærmet seg en toppidrettsutøver (før pandemien vel og merke).

Som profesjonsforening har Veterinærforeningen aktiviteter innen fag, fagpolitikk og ikke minst fagforeningsvirksomhet. Driften innebærer svært mange og varierte arbeidsoppgaver for alle involverte. Vi er en relativt liten forening, i skrivende stund cirka 3500 medlemmer. Jeg er glad for og stolt av at medlemsantallet har økt hvert eneste år i min tid som president.

Hvordan kan Veterinærforeningen få utført sitt viktige oppdrag på vegne av alle våre flotte medlemmer? Svaret er enkelt, men likevel komplisert: det handler om teamwork, lagarbeid og samhold. Uten innsatsen fra alle involverte ville det vært umulig å få til så mye som Veterinærforeningen faktisk gjør.

Grunnplanken er sekretariatet. Her ligger historikken, kontinuiteten og stabiliteten i foreningen. De som jobber i sekretariatet, følger opp planer og utfører de oppgavene

sentralstyret bestemmer.

Våre øvrige tillitsvalgte utgjør medlemmenes kontinuerlige påvirkning og stemme. Vi har et stort antall tillitsvalgte fordelt på mange organisasjonsledd. Mangfoldet i foreningen reflekterer godt veterinærenes samfunnsoppdrag.

Veterinærforeningen består av særforeninger, lokalforeninger, forhandlingsutvalg, pensjonistforening og studentforening. I tillegg har vi kollegahjelpen, et eget lovutvalg, kontrollutvalg og yrkesetisk råd, sertifiseringsordning for klinikker og ansvar for spesialisering av veterinærer i Norge, delegert fra Landbruks- og matdepartementet og Mattilsynet.

Alle medlemmer har påvirkning inn til foreningens øverste organ,

representantskapet med ordfører, fra flere deler av organisasjonen. Hvert ledd eller utvalg har styreledere og medlemmer, vararepresentanter, desisorer og valgkomitéer. I tillegg deltar mange av våre medlemmer i referansegrupper og forskjellige typer utvalg. Regner man på antall medlemmer snakker vi om flere hundre. Det er et helt avgjørende «apparat» for å kunne jobbe til det beste for medlemmene og veterinærenes samfunnsoppdrag.

Det er svært imponerende hva Veterinærforeningen får til med denne fantastiske gjengen. Vi jobber sammen, vi heier på og støtter hverandre, vi kan være rykende uenige, men vi finner løsninger sammen. Nettopp på grunn av dette samholdet, med kollegialitet,



**Politikk:** På seminar i Ålesund om antimikrobiell resistens i forkant av Nordisk ministerrådsmøte.



fellesskap og felles identitet kan Veterinærforeningen med god slagkraft og stor påvirkningskraft vinne mange seiere. Samholdet gir oss også styrke i de kampene vi ikke vinner og mot til å fortsette arbeidet videre.

Som president har jeg hatt svært varierte arbeidsoppgaver, alt fra debatter i media, høringer i Stortinget, foredrag på kurs og kongresser, deltatt på lokal- og særforeningsarrangementer, studentarrangementer, internasjonalt arbeid, deltatt i diverse utvalg, politiske møter og ledet sentralstyret gjennom disse syv årene.

Men det absolutt beste med å jobbe som president for Veterinærforeningen er møtene med enkeltmennesker. Jeg har reist land og strand rundt og besøkt medlemmer som arbeider i helt forskjellige sektorer i alle deler av Norge. Jeg har fått del i deres kunnskap og hørt direkte om utfordringer enkeltmedlemmer opplever. Det har også vært sterke personlige historier jeg aldri vil glemme. Disse møtene, og den kunnskapen dette bringer inn til foreningen, er helt avgjørende for at Veterinærforeningen skal forstå og kunne arbeide best mulig for alle medlemmene, uavhengig av sektor eller geografi. Det er disse møtene jeg har satt mest pris på, og jeg er svært imponert og takknemlig for hvor godt jeg har blitt mottatt hos alle jeg har fått anledning til å besøke. Tusen takk!

Og når jeg først takker, er det mange som skulle vært nevnt. Det ville blitt for langt for denne spalten å nevne alle enkeltvis. Derfor gjør jeg det kollektivt: tusen takk til dere alle sammen, gode kolleger, for all hjelp og støtte jeg har mottatt gjennom disse årene som president i Veterinærforeningen. Tusen takk for alt arbeid dere har lagt ned for veterinærenes fellesskap. Mange takk for alle gode, smarte og konstruktivt kritiske innspill til mitt og foreningens arbeid.



**Medlemskontakt:** Å møte medlemmer i ulike sektorer over hele landet er viktig.

Spesielt takk til mitt sentralstyre og sekretariatet gjennom disse syv årene som har holdt ut og stått ved siden av en til tider overengasjert styreleder med 1000 jern i ilden.

Min reise i Veterinærforeningen er straks over, vemodig, men likevel riktig. Takk for at dere ga meg denne muligheten, kjære gode kolleger.

### Debattinnlegg om hender:

Innlegget «Det hender med hender» skrevet av veterinær Arvid Kjeldsen i NVT 5/21 var første gang publisert i Oppland Arbeiderblad 30. mars 2021. Som aktiv samfunnsveterinærmedisiner i flere tiår ville Arvid Kjeldsen informere om veterinærmedisinens plass i folkehelsearbeidet. Han har i lang tid etterlyst veterinærens delaktighet i samfunnsdebatten, og dette var hans bidrag.

Red.



Foto: Fotomads / Imagophy / Lapon / Optima-produkter AS

## Optima pH 4 til folk og dyr

**Hudvask og hudpleie etter økologiske prinsipper**

Høg proteaseaktivitet fører til hudplager hjå folk og dyr. Låg pH reduserer dette. Alle Optima hudpleieprodukt har pH 4.

**pH4 -gir hud i balanse**







Scan for meir produktinfo

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

[www.optima-ph.no](http://www.optima-ph.no)



## Legemidler fra UK til matproduserende dyr etter Brexit

I Norge har legemidler som har vært omsatt etter godkjenningssfritak, i stor grad vært importert fra UK. Etter Brexit er UK et tredjeland. Det er i utgangspunktet ikke tillatt å bruke legemidler fra tredjeland til matproduserende dyr. Mattilsynet tillater likevel bruk av legemidler fra UK i særlige tilfeller. Legemiddelverket vil da tillate import fra UK av disse preparatene. Veterinærer og fiskehelsebiologer oppfordres imidlertid til ikke lenger å oppgi UK/Storbritannia/England under det aktuelle punktet i søknadene om godkjenningssfritak.

### Det kan unntaksvis tillates bruk av legemidler fra UK

Mattilsynet har åpnet for at det unntaksvis kan tillates bruk av legemidler importert fra UK til matproduserende dyr. Kriteriene for dette er at legemidlene er essensielle for dyrehelsen/dyrevelferden, ikke kan skaffes fra EU/EØS-land og tidligere har vært importert fra UK.

Legemiddelverket vil fortløpende vurdere henvendelser fra grossister om legemidler som de ikke kan skaffe fra EU/EØS. Dersom ingen grossister kan skaffe preparatet (eller tilsvarende) fra EU/EØS, vil vi oppføre preparatet på en unntaksliste og tillate import fra UK.

Dersom minst én grossist kan skaffe det aktuelle legemidlet (eller tilsvarende) fra EU/EØS, vil det aktuelle preparatet ikke bli satt på listen. Listen vil bli publisert på Legemiddelverkets hjemmeside. **Legemidler fra UK kan dermed kun brukes til matproduserende dyr hvis de står på unntakslisten.** Legemidler innført fra UK før Brexit kan likevel fortsatt brukes på matproduserende dyr.

Foreløpig har Legemiddelverket vurdert følgende legemidler:

- Magniject injeksjonsvæske 25 %
- Closamectin påhellingsvæske 5 + 200 mg
- Fasinex 240 mikstur 24 %
- Fasinex mikstur 5 %
- Opticlox øyesalve 16,7 %

Alle disse, eller tilsvarende, kan imidlertid skaffes fra EU/EØS av minst én grossist. Apotek1-kjeden kan skaffe alle. Det er derfor foreløpig ikke oppført noen legemidler på unntakslisten.

Ytterligere spørsmål kan rettes til fritak@legemiddelverket.no, eller ta kontakt på telefon 22 89 77 00.

### Sileo «Orion»

Hypnotikum og sedativum. Reseptgruppe C. ATCvet-nr.: QN05C M18. **MUNNGEL 0,1 mg/ml til hund: 1 ml inneh.:** Deksmetomidinhydroklorid 0,1 mg, hjelpestoffer. Fargestoff: Brilliantblått (E 133), tartrazin (E 102). **Egenskaper:** Klassifisering: Potent og selektiv  $\alpha_2$ -adrenoseptoragonist. **Virkningsmekanisme:** Hemmer utskillelsen av noradrenalin fra noradrenerge nevroner, blokkerer refleksene som utløser frykt og motvirker opphisselse. Også serotoninerg neurotransmisjon reduseres og gir effektiv lindring av akutt lydrelatert engstelse og redsel hos hund. **Absorpsjon:** Biotilgjengelighet ca. 28% fra munnslimhinnen,  $T_{max}$  ca. 0,6 timer. **Proteinbinding:** 93%. **Fordeling:** Vd 0,9 liter/kg. **Halveringstid:** 0,5-3 timer. **Metabolisme:** >98% metaboliseres, hovedsakelig i lever. **Utskillelse:** Hovedsakelig via urin, noe i feces. **Indikasjoner:** Lindring av akutt engstelse og redsel hos hund utløst av uvant lyd. **Kontraindikasjoner:** Tydelig sedasjon etter tidligere behandling. Alvorlig hjerte/karsykdom eller annen alvorlig systemisk sykdom gradert som ASA III-IV. Overfølsomhet for innholdsstoffene. **Bivirkninger:** Forbigående blekhet på applikasjonsstedet er vanlig. Sedasjon, oppkast og urininkontinens er vanlig. Engstelse, periorbitalt ødem, døsighet og tegn på gastroenteritt er mindre vanlig. **Forsiktighetsregler:** Bruk til valper <16 uker og hunder >17 år er ikke undersøkt. Personer som håndterer preparatet bør unngå kontakt med hud, øyne og slimhinner. Bruk engangshansker ved håndtering av preparatet. Gravide bør unngå kontakt med preparatet. **Interaksjoner:** Samtidig bruk av preparater med depressiv virkning på CNS kan forsterke virkningene av deksmetomidin, og dosejustering bør foretas. **Drektighet/Laktasjon:** Sikkerheten er ikke klarlagt, bruk under drektighet og diegiving anbefales ikke. **Dosering:** 125  $\mu\text{g}/\text{m}^2$  administreres på munnslimhinnen. Doseringssprøyten er merket med prikker, hvert enkeltvolum à 0,25 ml vises med 1 prikk på sprøytestempelet. Anbefalt dosering skal ikke overskrides. 1. dose gis så fort hunden viser tegn på engstelse eller når lydstimuli starter. Ved behov kan ny dose gis etter 2 timer. Behandlingen kan gjentas inntil 5 ganger. Administrering: Gelen skal administreres av voksen person. Ved større dose enn 6 prikker skal halve dosen gis på ene siden og halve på andre siden av munnhulen. Mat/godbit skal ikke gis første 15. minutter etter administrering. Gelen skal ikke svelges. **Overdosering/Forgiftning:** Overdosering kan gi sedasjon, hunden skal i så fall holdes varm. Overdosering kan også føre til en rekke andre  $\alpha_2$ -agonistmedierte effekter, som f.eks. redusert hjerterefrekvens og blodtrykk samt enkelte ganger redusert respirasjonsfrekvens. Virkningene kan reverseres med atipamezol 5 mg/ml, doseringsvolumet er 1/16 av volumet gitt av Sileo. **Oppbevaring og holdbarhet:** Oppbevar sprøyten i ytteremballasjen. Holdbar i 4 uker etter fjerning av sprøyteheten. **Pakninger: Munngel: 0,1 mg/ml: Til hund: 3 ml (sprøyte).**

Sist endret: 28.07.2020.

Basert på SPC godkjent av SLV: 24.04.2020



A CALMER LIFE  
WITH LESS FEAR



Sharing  
Knowledge  
with You

Photo: Art Illustration 05/2021

# Hverdagsmonster



**Sileo® Aptus® RELAX**  
dexmedetomidin

**ADAPTIL®**

Sileo®: Til hund. Aptus® Relax: Til hund og katt. Adaptil®: Til hund.



Adaptil® is  
a trademark  
owned by



Orion Pharma Animal Health || Postboks 4366 Nydalen || 0402 Oslo || Telefon 40 00 41 90 || [www.orionvet.no](http://www.orionvet.no)


 MERKEDAGER I  
**AUGUST**
**85 ÅR**

Gerhard Schaller	1.8
Magne Bernhard Haaland	25.8

**80 ÅR**

Roar Ektvedt	1.8
--------------	-----

**75 ÅR**

Jon Snøfugl	6.8
-------------	-----

**70 ÅR**

Trude Bakke Jøssund	1.8
Knut Arne Rein	19.8

**60 ÅR**

Knut Romsås Breden	6.8
Kristin Helgesen Torkveen	10.8
Stig Atle Vange	19.8
Dag Kristian Wilhelmsen	27.8
Hege Beate Dehlie Thorsen	31.8

**50 ÅR**

Elisabeth Blom	4.8
Målfrid Vatne	15.8
Ina Litland	23.8
Annette Hegermann Kampen	25.8
Peder Jahren Haaland	31.8


 MERKEDAGER I  
**SEPTEMBER**
**85 ÅR**

Per Eskild Skaanes	3.9
Kåre Fossum	19.9

**80 ÅR**

Margrete Leite Flesjå	1.9
-----------------------	-----

**75 ÅR**

Tore-Guel Framstad	6.9
--------------------	-----

**70 ÅR**

Asbjørn Dalane	3.9
Lena Fodstad	8.9
Konrad Norheim	12.9
Tom Sewell Muhrman	21.9
Birgit Nicolaissen	27.9

**60 ÅR**

Dirk Gorter	4.9
Hans Gunnar Bruheim	6.9
Cathrine Lofstad	20.9

**50 ÅR**

Ragnhild Røssum	19.9
Elin Jetlund Osborg	25.9


 Nye medlemmer

Mai Marie Troelsgaard Fisker  
 Frida Helene Haufe  
 Maren Løvås  
 Sivert Nerhagen  
 Jorunn Nordrum  
 Victoria Bán Opshaug  
 Jenny Rygh  
 Aamer Shehzad  
 Ewa Marianna Strzeciwiłk  
 Eldbjørg Sør-Reime  
 Trine Elisabeth Sørum  
 Liv Østevik




# Chondrosyl Forte


 Lifeline as

Et nytt ernæringsstilsudd utviklet for leddene. Inneholder næringsstoffer som er viktige for oppbygging, vedlikehold og funksjon i ledd og brusk. Ved belastninger og skader øker behovet for slike næringsstoffer.



Næringsstoffer i riktige mengder har ingen bivirkninger. **Chondrosyl** inneholder kun kroppens egne stoffer i riktige, tilpassede mengder, og har ingen uønskede bivirkninger.

*Livsløp, helse og sunnhet i et faglig perspektiv*

For mer informasjon om Chondrosyl: 22 07 19 40 post@lifeline.no www.lifeline.no



## MINNEORD

**Per Folkestad**

Per Folkestad døde 23. juli, drøyt 89 år gammel. En bauta er borte. Rettskaffen, faglig solid med sterk tro på samhandling til felles beste. Per ble født i Skiptvedt. Etter skolegang og studier ble han autorisert som veterinær i 1961. Samarbeids- og lederegenskaper viste han allerede som formann i studentforeningen, senere i lokale veterinærforeninger

og som president i Den norske veterinærforening (1986-1990).

Karrieren startet som praktiserende veterinær. Så fulgte ti år innen farmasøytisk industri. Med sterkt ønske om å bidra ute i felten, ble han distriktsveterinær, først i Fusa og deretter i Kongsvinger og så Lier. I Fusa møtte han helseproblemene i oppdrettsnæring på nært hold. Det skulle komme godt med da han ble kalt til Landbruksdepartementet (1989) for å styrke det forebyggende helsearbeidet innen havbruket. Voksesmerter, mye sykdom og enormt bruk av antibiotika førte næringen mot stupet. Med sitt rolige vesen, sin innsikt og evne til samarbeid på tvers av profesjoner, maktet Per, sammen med dyktige medhjelpere, med ulik faglig bakgrunn, å snu utviklingen i løpet av få år. En bragd. Lettvinte løsninger passet ikke Per.

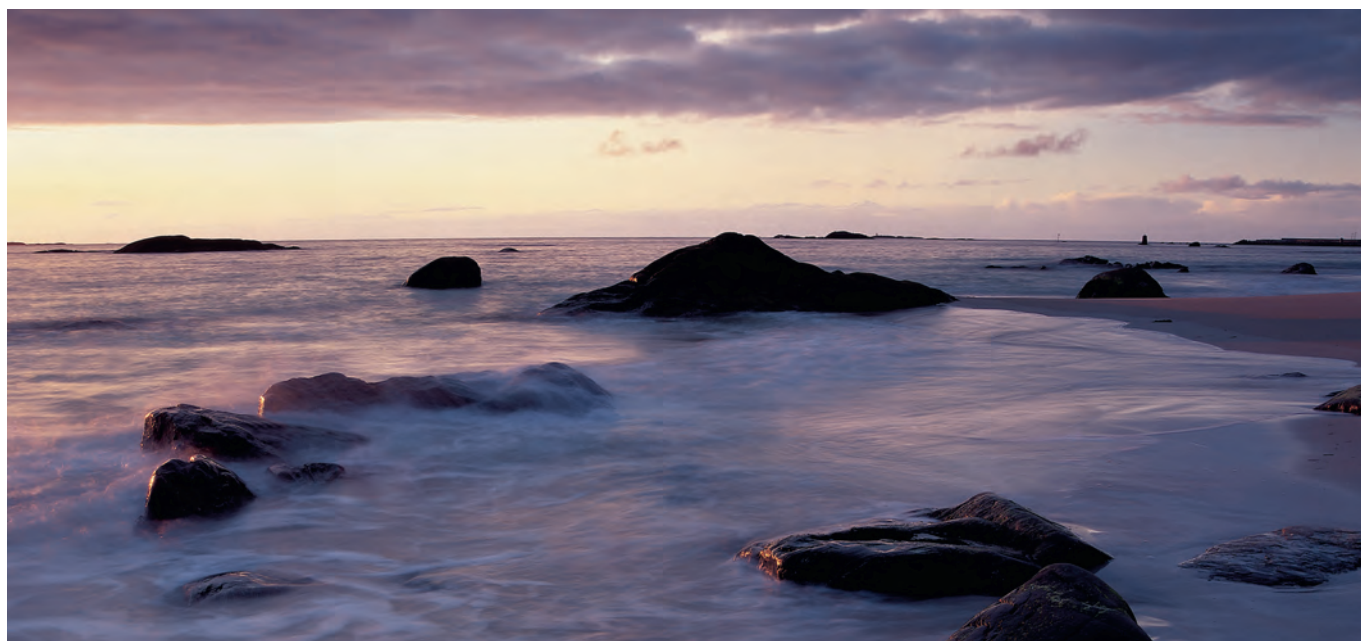
I tillegg skal nevnes hans innsats for modernisering av fiskesjukdomsloven (1996) og ny dyrehelsepersonellov (ikrafttreden 2002), Den siste avløste den tidligere veterinærloven. En høyst påkrevet modernisering, og strategen var Per.

Som pensjonist brukte han sitt talent på andre interesseområder. Faren var bestyrer av tømmer tunnelen i Eidet, og Per arvet et stort engasjement for norsk tømmerfløterhistorie. Han var sentral i rehabiliteringen av sin barndoms tømmer tunnel med tilhørende bygninger. Et unikt kulturminne i Eidet ble en viktig del av Østfoldmuseene.

Manglende respekt for sentrale menneskerettigheter opprørte Per. Han tok initiativ til å etablere en Amnesty-gruppe med relativt høy gjennomsnittsalder. Og mens andre pensjonister dro til Kanariøyene, reiste Asgerd og Per til Iran, Aserbajdsjan og Turkmenistan. Dette styrket hans Amnesty-engasjement.

Han elsket sjølivet. Per var i sitt ess når han med Asgerd som styrmann satte kursen ut Oslofjorden. Vi er mange som sørger over tapet av en kjær venn og kollega. Våre tanker går til Asgerd, barna og deres familier.

**Gudbrand Bakken**  
**Atle Ørbeck Sørheim**



## Spennende veterinærstilling ved AniCura Dyresykehus Stjørdal med mange muligheter for faglig utvikling

### AniCura Dyresykehus Stjørdal

Vi er et moderne dyresykehus med et veldig godt arbeidsmiljø i sentrum av Stjørdal. Vi har betydelig kompetanse innen øyekirurgi, kardiologi, tannbehandling, ortopedi og kirurgi, og flere veterinærer med spesialkompetanse innen disse feltene. Pasienter henvises til oss fra hele Nord- og Midt-Norge. Vi har en ny og velutstyrt klinikk på 1000 m<sup>2</sup> med moderne utstyr, blant annet egen CT maskin. Blant dine nye kolleger er våre dyktige dyrepleiere og klinikksisterter som har mye erfaring og kompetanse.

### Kvalifikasjoner

Veterinærer både med og uten erfaring oppfordres til å søke. Du må ha en stor lidenskap for faget og for å ta vare på dyrene og deres eiere. Du har et sterkt ønske om å tilby den beste mulige behandlingen til pasientene. Stå på-vilje og en positiv holdning er viktig, samt gode kommunikasjonsevner. Du bør snakke flytende norsk. Vi har varierte og hektiske arbeidsdager, så du må ha evne til selvstendig arbeid og et ønske om videreutvikling. Her vil du inngå i et team som har som målsetting å dra lasset sammen og støtte hverandre, og du vil få god hjelp av dine kolleger når du trenger det.

### Søknad

Søknad, CV og referanser sendes til hege.jontvedt@anicura.no  
Disse vurderes fortløpende. Startdato og stillingsprosent kan diskuteres.



## ABC-Dyreklinikk Lillehammer AS søker veterinær i 100 % stilling

En av våre veterinærer skal ut i svangerskapspermisjon og vi søker derfor etter veterinær i 100 % stilling fra 01.12.2021 til og med 01.03.2023. Det er gode muligheter for fast stilling etter at vikariatet er over.

### Personlige egenskaper

Vi ser etter en veterinær med godt humør, pågangsmot og som liker å jobbe i team. Vi er per idag to veterinærer og tre assistenter ansatt på klinikken. Vi er glade i kundene våre, og har stor glede av å vise omsorg for dyr og mennesker som kommer til oss.

### Hva vi tilbyr

Klinikken ble startet i 2013. Etter dette har kundemassen økt betydelig og vi har også etter hvert blitt en godt utstyrt klinikk. Vi er faglig nysgjerrige og liker å videreutdanne oss. Dette håper vi du er også. Vi kan tilby deg et hyggelig miljø i en til tider hektisk hverdag.

### Søknad

Dersom du ønsker å bli en del av vår fine lille verden i veterinær smådyrpraksis, håper vi du søker stilling hos oss. Nyutdannede oppfordres også til å søke.

E-post for innsendelse av søknad  
post@abcdyr.no

### Søknadsfrist

10.09.2021

### Kontaktperson

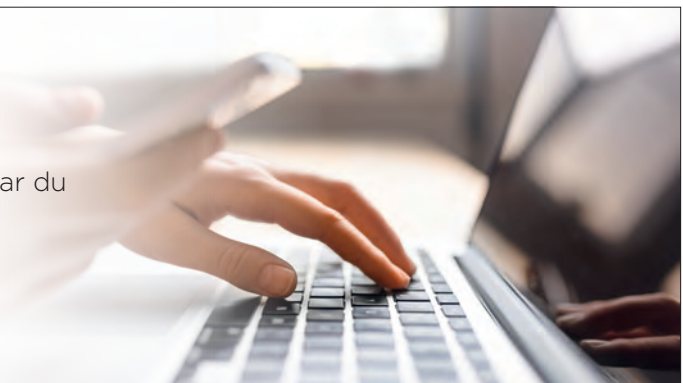
Christopher Høstmælingen  
957 61 999



## TIPS REDAKSJONEN

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

Kontakt oss i redaksjonen: nvt@vetnett.no





## HESTEVETERINÆR SØKES

Trøndelag Hesteklinikk er sentralt plassert ved travbanen på Melhus, like sør for Trondheim. Vi tar imot hester fra hele Midt-Norge, og gjør alt fra rutineoppdrag til avanserte halthetsutredninger. Idag jobber det to veterinærer på klinikken, og vi har et nært og godt samarbeid med Equiterapeut og hovslagere i regionen. På klinikken har vi fokus på service, grundig arbeid og høy faglig kvalitet.

### Personlige egenskaper

- Faglig engasjert
- Kunne arbeide selvstendig alene og i samarbeid med øvrige veterinærer/ samarbeidspartnere på klinikken

- Like å jobbe inne på klinikken i kombinasjon med stallpraksis
- Være en lagspiller som klarer å håndtere en travel hverdag med telefoner og andre henvendelser – i tillegg til et akuttbesøk når det dukker opp.

### Kvalifikasjoner

Erfaring fra hestepaksis er nødvendig, og interesse for sportshestmedisin en stor fordel. Motivasjon til å gjøre en grundig og god jobb er viktig, og vi vil gi opplæring/ veiledning i røntgen og ultralyd ved behov.

### Hva vi tilbyr

Vi kan tilby en spennende jobb med nok arbeid, tilgang til mye utstyr og et hyggelig samarbeidsklima på klinikken der vi bistår hverandre. Du vil bli en del av en ryddig praksis med mange faste kunder, og får frihet til å bestemme selv hvor mye du vil gjøre ut av det.

E-post for innsendelse av søknad: [post@trondelaghesteklinikk.no](mailto:post@trondelaghesteklinikk.no)



### Arbeidssted:

Trøndelag Hesteklinikk på Melhus i Trøndelag  
Annonsetype: Fast stilling  
Søknadsfrist: Snarest

### Kontaktperson:

Lise Westergren eller Charlotte Elvebakk  
975 38 125 eller 908 66 626  
e-post: [post@trondelaghesteklinikk.no](mailto:post@trondelaghesteklinikk.no)

*SinkbergHansen er en selvstendig havbruksaktør i Nærøysund kommune. I driftsfellesskap med Emilsen Fisk røtter vi i alt 30 konsesjoner i Trøndelag og Nordland. SinkbergHansen har 250 egne ansatte i hele verdikjeden fra smoltproduksjon til bearbeiding av laks. Våre verdier hviler på god fiskevelferd, god fiskehelse og bærekraftig ressursbruk. I juni ble Laksefabrikken med alle fasiliteter på Marøya tatt i bruk – og nå er også et nytt smolt/postsmolt RAS-anlegg ferdig utbygd. Nærøysund er arena for et av landets ledende havbruksmiljø. Kommunesenteret Rørvik ved hovedskipsleia er i fin vekst med oppgradert infrastruktur og gode kommunikasjoner sjø, luft og land.*

## Veterinær / fiskehelsebiolog

I vårt helse- og velferdsteam trenger vi flere kompetente hoder. Som fagperson vil du trolig oppleve «full klaff» ved å satse på SinkbergHansen. I en av landets mest interessante havbruksregioner er SinkbergHansen en sentral aktør.

Som veterinær eller fiskehelsebiolog vil du bidra aktivt inn i en tverrfaglig produksjon med et sterkt faglig fokus. Alle aspekter innen fiskehelse og fiskevelferd er viktig for vår produksjon, derfor vil også søkere med erfaring fra produksjonsdyr på land, forskning eller offentlig forvaltning være interessant.

**Forebygging** er en viktig rettesnor for vårt team. Våre rutiner og praktisk utøvelse skal ha fokus på best mulig fiskevelferd og fiskehelse. Dyktige ansatte ved våre anlegg og lokaliteter bidrar både med innsats og nyteknikning for å gjøre oss enda mer bærekraftig. Det samme gjelder for våre gode samarbeidspartnere.

I SinkbergHansen blir du del av et engasjert og positivt fagmiljø – med ambisjoner om å bidra til å løse dagens, og morgendagens, oppgaver på best mulig måte. Du vil også glede deg over våre nye kontorfasiliteter, utstyr og et oppgradert produksjonsmiljø i hele verdikjeden. Kanskje kan alt dette gi deg en mulighet til en Nærings-PhD?

### Nødvendige kvalifikasjoner:

- Autorisasjon som veterinær eller fiskehelsebiolog
- Helst praksis fra havbruk/sjømatnæring.
- Gjerne praksis fra produksjonsdyr på land, offentlig forvaltning eller forskning.

### Egenskaper:

- Strukturert og faglig dedikert
- Komfortabel med å jobbe i team
- Tåle og trives i en hektisk hverdag



### Vi kan tilby:

- Spennende jobb med interessante utfordringer
- Stor grad av selvstendighet og muligheter til å påvirke prosesser og valg
- Godt faglig, sosialt og inspirerende miljø
- Lønn, forsikrings- og pensjonsordninger med konkurransedyktige betingelser.

Nærmere opplysninger om stillingen gis ved henvendelse til veterinær og konsernleder kvalitet Bjørn Gillund – mob 913 86 798, eventuelt konsernleder HR Frode Lauritzen – mob 908 98 545

Søknad med CV, vitnemål og referanser innen **søndag 12. september 2021**



# HURRA FOR BODIL KOCH

som har bestått eksamen og  
fått tittelen

**EBVS® EUROPEISK SPESIALIST  
I VETERINÆR NEVROLOGI**

Bodil er utdannet fra Københavns Universitet i 2012. Hun har fullført et 4-årig europeisk spesialistutdanningsprogram i nevrologi og nevrokirurgi ved Københavns Universitet og The Royal Veterinary College i London. Vi er stolte av Bodil som nå er tilbake hos oss på Fredrikstad Dyrehospital hvor hun tar imot henvisinger i nevrologi fra fjern og nær.

For å sende pasienter til Bodil, send e-post på [henvising@f-d.no](mailto:henvising@f-d.no). Fredrikstad Dyrehospital har også døgnvakt for alle andre pasienter. Bruk samme e-post eller ring oss på 907 73 335.

Vi har alltid dyrlege og dyrepleiere tilstede, samt kirurgisk bakvakt hele døgnet.

 **FREDRIKSTAD  
DYREHOSPITAL**

Wilbergjordet 2 | 1605 Fredrikstad Tlf: 69 30 48 30 | [www.f-d.no](http://www.f-d.no) |



# Aktivitetskalender

■ Kontakt kursholder for informasjon om kurset fortsatt går som planlagt.

## 2021

**31. august**

**Årsmøte i Rogaland veterinærforening**

Sted: Quality Residence i Sandnes kl 19

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

**3. september**

**Webinar om metoder og tolkning av analysesvar.**

Vi bruker opptak fra et 2020 - webinar.

Nærmere info og lenke finnes på

[www.vetinst.no](http://www.vetinst.no) (kurstilbud).

**17.-19. september**

**Bløtvevskirurgi**

Sted: Viul

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

**24.-25. september**

**Kurs og årsmøte for Opplandene veterinærforening 2021**

Det blir kurs med tema urinveier på smådyr, smittsomme sykdommer hos produksjonsdyr, og kolikk hos hest.

Sted: Scandic Lillehammer hotell

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

**29. september**

**Veterinærinstituttets Beredskapskurs 2021**

**rettet mot Sør – Norge. Webinar del I.**

Nærmere info, påmelding og program finnes på

[www.vetinst.no](http://www.vetinst.no) (kurstilbud).

**2.-3. oktober**

**Ultral lyd hjerte, hund og katt, del II**

Sted: Viul

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

**19. oktober**

**Beredskapskurs 2021. Webinar del II.**

Nærmere info, påmelding og program finnes på

[www.vetinst.no](http://www.vetinst.no) (kurstilbud).

**21. oktober**

**Beredskapskurs 2021.**

Fysisk oppmøte i Sandnes – inkl. øvelser i organvurdering/prøvetaking.

Nærmere info, påmelding og program finnes på

[www.vetinst.no](http://www.vetinst.no) (kurstilbud).

**29.-31. oktober**

**Grunnkurs i tanmedisin for veterinærer**

Sted: Viul

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

**10. november**

**Beredskapskurs 2021.**

Fysisk oppmøte på Ås – inkl. øvelser i organvurdering/prøvetaking.

Nærmere info, påmelding og program finnes på

[www.vetinst.no](http://www.vetinst.no) (kurstilbud).

**16. november**

**Viltwebinar med spesielt fokus på zoonotiske agens og smitteoverføring til husdyr.**

Nærmere info, påmelding og program finnes på

[www.vetinst.no](http://www.vetinst.no) (kurstilbud).

**2.-3. desember**

**Dental Restorations and vital pulpectomies**

Sted: Viul

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

## 2022

**4.-6. mars**

**Nordisk hesteveterinærkurs**

**Nordic Equine Veterinary Conference**

Sted: Tampere, Finland

Se: <https://www.nevc2022.fi/>



# LABOKLIN

**PROBLEMATFERD**  
Tester fra LABOKLIN



Eksempler:

**Behaviour Profile**  
Serotonin + T4

**Hormoner**  
Serotonin  
T4 + THS + TgAg  
Parathormon (PTH)  
IGF-1 (Somatomedin)

Våre priser inkluderer kurertransport (unntatt genetikktester)

Din laboratoriepartner  
**NORGE@LABOKLIN.COM**

# Galliprant™

(grapiprant)



## VELG GALLIPRANT FRA FØRSTE DIAGNOSE\*



Tyggetablett med smak av svinelever.  
Brukes ved mild til moderat  
osteoartritt hos hunder.

### Målrettet behandling av artrosesmerter med enkel, daglig dosering

- Første NSAID i piprantklassen – hemmer ikke COX-enzymene
- Godt tolerert i et sikkerhetsstudie som gikk over 9 måneder med doser tilsvarende 15x anbefalt dose<sup>1</sup>
- Blokkerer EP4-reseptoren som primært er ansvarlig for smerte og inflammasjon ved artrose<sup>2</sup>
- Påvirker ikke homeostatiske mekanismer som medieres via andre reseptorer<sup>2</sup>

\* Galliprant er et ikke-steroid, ikke-cyclooxygenasehemmende, antiinflammatorisk legemiddel i piprantklassen. Det er en selektiv antagonist til EP4-reseptoren.

1: Rausch-Derra LC, Huebner M, Rhodes L. Am J Vet Res. 2015;76(10):853-859.

2: Kirkby Shaw K, Rausch-Derra LC, Rhodes L. Vet Med Sci. 2016;2:3-9

Galliprant 20 mg, 60 mg 100 mg tabletter til hund. Grapiprant. **Indikasjoner:** Til behandling av smerte knyttet til mild til moderat osteoartritt hos hund. **Kontraindikasjoner:** Skal ikke brukes ved kjent overfølsomhet for virkestoffet eller noen av hjelpestoffene. Skal ikke brukes til drektige eller diegivende dyr eller til avlsdyr. **Bivirkninger:** I kliniske studier er følgende milde og generelt forbigående bivirkninger blitt observert: oppkast, myk avføring, diaré og manglende appetitt. Oppkast ble registrert som en svært vanlig bivirkning, mens myk avføring, diaré og manglende appetitt ble registrert som vanlige. Etter godkjenning av veterinærpreparatet i USA er det i svært sjeldne tilfeller rapportert om blodig oppkast eller blodig diaré etter klinisk bruk. **Særlige forholdsregler:** Veterinærpreparatets sikkerhet ved bruk hos hunder yngre enn 9 måneder og hos hunder som veier mindre enn 3,6 kg er ikke klarlagt. Tidligere behandling med andre betennelsesdempende preparater kan føre til ytterligere eller økt alvorlighetsgrad av bivirkninger, og derfor bør slike veterinærpreparater ikke benyttes i en periode før behandling med dette veterinærpreparatet igangsettes. Den behandlingsfrie perioden bør tilpasses de farmakokinetiske egenskapene til de tidligere brukte preparatene. Samtidig bruk av proteinbundne veterinærpreparater og grapiprant er ikke undersøkt. Vanlige proteinbundne veterinærpreparater omfatter hjertemedisiner, krampedempende medisiner og medisiner til atferdsbehandling. Legemiddelkompatibilitet bør overvåkes hos dyr som har behov for tilleggsbehandling. Grapiprant er et metylbensensulfonamid. Det er ikke kjent om hunder med kjent overfølsomhet overfor sulfonamider vil være overfølsomme overfor grapiprant. Behandlingen bør seponeres ved tegn til overfølsomhet overfor sulfonamid. Bruk av grapiprant sammen med andre betennelsesdempende midler er ikke studert og bør unngås. Hos friske hunder som ble behandlet med daglige overdoser av grapiprant på ca. 2,5 x og 15 x anbefalt dose i 9 påfølgende måneder, ble det observert milde og forbigående tilfeller av myk eller slimet avføring som i noen tilfeller var blodig, samt oppkast. Ved daglige overdoser på opptil 15 x anbefalt dose av grapiprant, var det ingen tegn til nyre- eller levertoksisitet. Ved overdosering bør symptomatisk behandling igangsettes. **Dosering:** Administreres på tom mage (f.eks. om morgenen) og minst én time før neste måltid, én gang daglig ved en måldose på 2 mg per kg kroppsvekt. Behandlingens varighet vil avhenge av behandlingsrespons. Siden feltstudiene var begrenset til 28 dager, bør langvarig behandling vurderes nøye, og veterinæren bør foreta regelmessig overvåking. Siden kliniske tegn på osteoartritt hos hunder fluktuerte, kan intermitterende behandling være fordelaktig hos enkelte hunder. ½ tablett på 20 mg til hunder på 3,6-6,8 kg, 1 tablett på 20 mg til hunder på 6,9-13,6 kg, ½ tablett på 60 mg til hunder på 13,7-20,4 kg, 1 tablett på 60 mg til hunder på 20,5-34,0 kg, 1 tablett på 100 mg til hunder på 34,1-68,0 kg, 2 tabletter på 100 mg til hunder på 68,1-100,0 kg. **Pakningsstørrelser:** Alle styrker finnes i pakning med 30 tabletter. Reseptbelagt, reseptgruppe C. **Innehaver av markedsføringstillatelse:** Elanco GmbH, Tyskland.

Se fullstendig produktinformasjon på [www.felleskatalogen.no](http://www.felleskatalogen.no).

Galliprant, Elanco og den diagonale logoen er varemerker tilhørende Elanco eller deres datterselskap. © 2020 Elanco og deres datterselskaper.

Elanco



## Kollegahjelpen

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

Kollegahjelpen er i regi av Den norske veterinærforening.



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



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



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



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



**Einar Rudi**  
Telefon: 917 95 521

## Faglige medarbeidere i Norsk veterinærtidsskrift

- Professor Stein Istre Thoresen er Veterinærmedisinsk redaktør og er ansvarlig for fagaktuelle om smådyr. Han er professor og seksjonsleder for klinisk patologi og laboratoriesjef for Sentrallaboratoriet ved Institutt for basalfag og akvamedisin ved NMBU Veterinærhøgskolen.
- Veterinærpatolog Helene Wisløff er ansvarlig for fagaktuelle om fisk. Hun er ansatt ved Pharmaq Analytiq i Oslo og arbeider med sykdomsopklaring hos fisk.
- Forsker og veterinær Thea Blystad Klem er ansvarlig for fagaktuelle om produksjonsdyr, samt spalten Aktuelle diagnoser. Hun er ansatt ved Veterinærinstituttet og er fagansvarlig drøvtyggere, husdyr, vilt og velferd.
- Yngvild Wasteson er ansvarlig for fagartikler og for fagaktuelle om mattrygghet. Hun er professor ved Seksjon for mattrygghet, NMBU Veterinærhøgskolen.
- Carl Fredrik Ihler er ansvarlig for fagaktuelle om hest. Han var tidligere førsteamanuensis ved Institutt for sports- og familiedyrmedisin ved NMBU Veterinærhøgskolen.
- Cecilie Marie Mejdell er ansvarlig for dyrevelferd for alle husdyrarter, samt vilt og oppdrettsfisk. Hun er seniorforsker på Veterinærinstituttet, seksjon for husdyrhelse, vilt og velferd.

# Den norske veterinærforening



## Postadresse:

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

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

E-post til Den norske veterinærforening [dnv@vetnett.no](mailto:dnv@vetnett.no)  
E-post til Norsk veterinærtidsskrift [nvt@vetnett.no](mailto:nvt@vetnett.no)  
E-post kurspåmelding [kurs@vetnett.no](mailto:kurs@vetnett.no)

## Kontortid:

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

## Besøksadresse:

Keyzers gt. 5  
0165 OSLO

## Bankgiro:

8601 56 02327



## President

Torill Moseng  
Mobil: 930 93 064  
[tm@vetnett.no](mailto:tm@vetnett.no)



## Visepresident

Bjørnar W. Jakobsen  
Mobil: 402 22 224  
[bjwja@mattilsynet.no](mailto:bjwja@mattilsynet.no)



## Sentralstyremedlemmer

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



Trine Marhaug  
Mobil: 907 49 808  
[trine.marhaug@gmail.com](mailto:trine.marhaug@gmail.com)



Harald Holm  
Mobil: 952 32 535  
[ha.holm62@gmail.com](mailto:ha.holm62@gmail.com)

## Sekretariatet

### Marie Modal

Generalsekretær  
Mobil: 901 66 216  
[mm@vetnett.no](mailto:mm@vetnett.no)

### Ellen Bongard

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

### Kristine Fossler

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

### Rita Ramberg

Organisasjonssekretær  
Mobil: 940 24 653  
[rr@vetnett.no](mailto:rr@vetnett.no)

### Mette Rød Fredriksen

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

### Solveig Magnusson

Økonomisjef  
Mobil: 938 39 261  
[sem@vetnett.no](mailto:sem@vetnett.no)

### Christian Tengs

Organisasjons- og forhandlingssjef  
Mobil: 469 28 595  
[ct@vetnett.no](mailto:ct@vetnett.no)

### Ellef Blakstad

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

### Mona Pettersen

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

### Frauke Becher

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

### Steinar Tessem

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

### Aina Skaug Nilsen

Kurskoordinator  
Mobil: 992 61 589  
[asn@vetnett.no](mailto:asn@vetnett.no)

### Eli Hendrickson

Fagveterinær  
Mobil: 993 89 385  
[eh@vetnett.no](mailto:eh@vetnett.no)





# Klar for å ta ultralyd et steg videre?

Et ultralydapparat er mye mer enn bare et praktisk apparat, det handler også om å ha et godt støtteapparat.

Derfor ønsker adCARE å være din beste partner og støtteapparat gjennom:

- Teknisk servicepersonell innen hardware / software
- Tilgang til dyktige fagfolk med veterinær kompetanse
- Lager i Norge som sikrer rask levering på alt av kritisk utstyr, eventuelt lånemaskiner ved driftstans
- 24 t. servicegaranti
- 5 års «kasko» forsikring på apparatene
- Tilby spesialiserte workshops og kurs. Vårt mål er at våre kunder skal utnytte apparatene på høyeste nivå.

## Det beste er likevel et godt tilbud!

Nyheten MyLAB X8 fra markedslederen Esaote er et high-end apparat med særdeles god bildekvalitet. Apparatet er satt opp spesielt for veterinærpraksis.

### Introduksjonstilbud for veterinærer:

Kjøp innen utgangen av august 2021 og få:

- 10 % rabatt på leasing av apparatet. (verdi 40.000,-)
- Utsett oppstart av betalingen 3 mnd. rentefritt.
- 2 stk. gratis ultralydkurs (høst 21/vår22, verdi 6.000,-)
- Opplæring av vårt fagpersonell (verdi. 3.000,-)
- Vi tar ditt "gamle" apparat i innbytte uansett! Kontakt oss for prisvurdering. Vi kan også selge apparatet for deg.

Benytt rabattkode **VET21-08** ved bestilling av produkt.  
Alternativt tel. 67533344 eller [firmapost@adcare.no](mailto:firmapost@adcare.no)  
Påmelding workshop/kurs gjøres på våre nettsider.



**MyLabX8**  
Les mer om dette fantastiske apparatet og en rekke andre apparater på [adcare.no](http://adcare.no)

**24t**  
24 timers service garanti.

Ved å kjøpe eller leie et apparat fra adCARE får du et opplæringsprogram med på kjøpet. Våre spesialister sørger for at du har god brukerstøtte. Nytt utstyr leveres innen 24 t. fra lager i Norge. Kontakt oss for demonstrasjon!



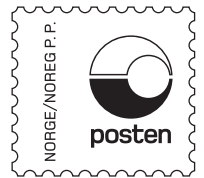
Scan koden med ditt mobilkamera.  
Tlf: 67 53 33 44  
[ultralyd@adcare.no](mailto:ultralyd@adcare.no)  
[www.adcare.no](http://www.adcare.no)

**adCARE**

Din ultralyd spesialist.



Den norske veterinærforening  
Returadresse: Postboks 6781, St. Olavs plass, 0130 Oslo



MÅNEDLIG  
INJEKSJON

Librela<sup>®</sup>  
Bedinvetmab

# MER FRIHET TIL Å LEKE



## Librela<sup>®</sup> - en ny æra innen smertebehandling Den første behandlingen med monoklonale antistoffer til hunder med osteoartritt (OA)<sup>1</sup>



Lindrer smerter forårsaket av OA i en måned etter subkutan injeksjon.<sup>1</sup>



En helt annen virkningsmekanisme enn kjent fra NSAIDs. Behandlingen er målrettet mot Nerve Growth Factor (NGF), en nøkkelkomponent i utviklingen av kronisk smerte forårsaket av OA.<sup>2</sup>



Metaboliseres ikke gjennom leveren og nyrene, som kjent fra NSAIDs. Kataboliseres gradvis i vevet, ved hjelp av de samme mekanismene som naturlig forekommende antistoffer.<sup>3</sup>



Fungerer på samme måte som naturlig forekommende antistoffer, ved å binde antigenet og dermed nøytralisere det.<sup>3</sup>

Månedlige besøk på klinikken gjør det mulig å kontinuerlig overvåke pasientens kliniske status.

**Librela<sup>®</sup>** 1 ml. injeksjonsvæske, oppløsning til hund. 5, 10, 15, 20 og 30 mg. **Virkestoff:** Bedinvetmab (hundetilpasset monoklonalt antistoff). **Dosering:** 0,5 – 1 mg/ kg. Gis s.c. 1 gang i måneden **Indikasjon** Til lindring av smerter forbundet med osteoartritt hos hund. **Kontraindikasjoner** Skal ikke brukes til hunder yngre enn 12 måneder, til dyr som skal brukes til avl, til drektige eller diegivende dyr. **Særlige forholdsregler** Gravide kvinner, kvinner som forsaker å bli gravide og kvinner som ammer skal utvise ekstrem forsiktighet for å unngå utilsikket selvinjeksjon **Bivirkninger** Milde reaksjoner på injeksjonsstedet **Bruk under drektighet og diegiving:** Skal ikke brukes til avlsdyr, drektige eller diegivende dyr. Basert på SPC sist endret desember 2020. Komplette SPC kan finnes på [www.felleskatalogen.no](http://www.felleskatalogen.no) eller rekvireres på [nordics@zoetis.com](mailto:nordics@zoetis.com) **Inneholder av markedsføringstillatelse:** Zoetis

**Referanser:** 1. Librela SPC 2. Epstein ME. Anti-nerve growth factor monoclonal antibody: a prospective new therapy for canine and feline osteoarthritis. *Vet Rec.* 2019;184(1):20-22.

3. Keizer RJ, Huilema AD, Schellens JH, Beijnen JH. Clinical pharmacokinetics of therapeutic monoclonal antibodies. *Clin Pharmacokinet.* 2010;49(8):493-507.

All trademarks are the property of Zoetis Services LLC or a related company or a licensor unless otherwise noted. ©2020 Zoetis Services LLC. All rights reserved. MM-13175

zoetis