



NR. 5 ■ 2020 ■ 132. ÅRGANG

NORSK VETERINÆR TIDSSKRIFT

PORTRETTEDET:

Koronaveterinæren



Tannregulering hos hund // 274

Smittevernkonseptet for veterinærbyggene på Ås // 286

Husk å tilby disse produktene til dine pasienter i sommer!



Rensende våtservietter



Solkrem til dyr



Fuktighetsgivende Potekrem



God sommer!

– Vi bryr oss

Kontakt oss på telefon: 21 61 10 28 eller kundesenter@apotek1.no.
For flere produkter og mer informasjon, besøk 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 Tormod Mørk

Professor Trygve T. Poppe

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@hsmedia.no

Tlf. 478 29 023

Utgiver

Den norske veterinærforening

ISSN 03325741

Trykkeri: X-IDE AS

Marcus Thranes vei 100,

1472 Fjellhamar

Tlf. 996 96 370

wenche@xide.no

Norsk veterinærtidsskrift trykkes
på svanemerket miljøpapir.



Forsidebilde: Line Vold

Foto: Trond Schieldrop

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.

INNHold

Leder

264 Veterinær kunnskap og kompetanse er avgjørende under pandemien. *Torill Moseng*

266 Gode leseopplevelser gir mening og inspirasjon. *Steinar Tessem*

Debatt

268 Ærlig talt: Helsetester legitimerer uetisk avl. *Åshild Roaldset og Eva Hustoft*

271 Kommentar til leserinnlegg: SVF er på saken

Fagartikkel

274 Regulering av linguoverterte hjørnetenner hos hund. *Kjetil Ueland*

Fagaktuelt

280 Nytt fra Helsetjenestene. *Redigert av Silje Johnsgard*

282 Fiskehelsenytt: Nefrokalsinose og hemoragisk smoltsyndrom.

286 Smittevernkonseptet i forprosjektet: – En førende premissgiver for veterinærmiljøene på Ås. *Gudmund Holstad, Henriette Schubert, Yngvild Wasteson, Trine L'Abée Lund og Berit Djønne*

294 Doktorgrad: Torfinn Moldal: Soppgift i fôret kan øke forekomsten av laksevirus

295 Doktorgrad: Siri Helene Helland-Riise: Parasitt samler seg på hjernen og manipulerer fisken

296 Doktorgrad: Gudrun Seeberg Boge: Ny kunnskap om korsbandskader hos norske og svenske hundar og kattar

Yrke og organisasjon

298 Veterinærene er med å påvirke legemiddelsaker. *Einar Rudi*

304 Nytt fra SVF. *Aina Holand*

305 Nytt fra SVF: Veileder for utfylling av «Generell helseattest for hund»

306 TIDSPRES: Må ikke forstyrres. *Thomas Davidsen*

308 Portrettet: Stoisk ro, nøktern og medmenneskelig. *Trond Schieldrop*

317 Presidentens hjørne: Viktig å stå sammen i krisetider. *Torill Moseng*

318 Ola Magnus er dyrenes forsvarer. *Brynild Marit Berger Møllersen*

322 Navn

324 Kurs og møter



Torill Moseng

President
Den norske veterinærforening

Veterinær kunnskap og kompetanse er avgjørende under pandemien

leder

”Aldri så galt at det ikke er godt for noe” er et uttrykk som ofte blir brukt når noe er vanskelig, uforutsett eller det er ting vi ikke kan gjøre noe med.

Jeg er usikker på om det alltid er slik. Covid-19 pandemiens utbrudd kunne vi fint vært foruten, selv om vi både i ettertid og under hendelsen opplever at det åpner seg nye muligheter, og vi ser gode eksempler på hvordan mennesker håndterer kriser på en konstruktiv og kreativ måte.

Covid-19 har, uansett hva som var før, under og etter utbruddet, påvirket oss alle. Refleksjoner både rundt hvordan vi mennesker håndterer vårt fotavtrykk og hvor viktig det er med forståelsen av at alt henger sammen, er noe av det som har blitt tydeligere gjennom pandemien.

For meg har vissheten om hvor viktig veterinær kunnskap og kompetanse er for samfunnet stått

sentralt. Vår kunnskap om én helse, beredskap, smittevern, hygiene, zoonoser, dyrehelse, folkehelse, trygg mat både fra jord og fjord til bord, er for veterinærer innlysende.

For folk flest, beslutningstakere i næringslivet, samfunnet og politikere, er kjennskapen til, og forståelsen for, vår brede naturvitenskapelige og medisinske utdanning og kompetanse kanskje ikke like stor. Nettopp dette har Veterinærforeningen arbeidet med å synliggjøre både fagpolitisk og gjennom media. Derfor blir gleden stor når vi ser at et av våre medlemmer, kollega Line Vold fra Folkehelseinstituttet, står fremst under pandemiutbruddet og formidler tydelig sin kunnskap om nettopp én helse, smitte og beredskap. Det gjør meg stolt og glad.

Noen av de viktigste oppgavene veterinærer har er å sikre beredskap mot smittsomme sykdommer, dyrehelse, folkehelse og sørge for trygg mat i hele landet. Gjennom mange år har Veterinærforeningen, sammen med tillitsvalgte og medlemmer, målbevisst arbeidet for å synliggjøre hvor avgjørende den lovpålagte veterinærvakten i Norge er.

Denne oppgaven blir ikke mindre etter covid-19. Veterinærene i hele landet har på forskjellige måter, i klinisk praksis, på vakt og ved annen veterinær beredskap, løst utfordringene som pandemien har ført med seg og håndtert de på en forbilledlig måte.

Men veterinærvakten er sårbar. Vi kan ikke basere oss på en beredskap

der ingen blir syke eller andre uforutsette situasjoner kan oppstå. Særlig er dette kritisk i regioner med todelt vakt. Kommunene må være seg sitt ansvar bevisst, og det er avgjørende for veterinærberedskapen i fremtiden at løsninger som å opprette kommuneveterinærstillinger og å forskriftsfeste vaktens innhold og organisering blir realisert.

For at veterinærer i klinisk praksis skal kunne ta de beste kunnskapsbaserte avgjørelsene i en beredskapssituasjon, trenger vi gode muligheter for etterutdanning, forskning og veterinærkunnskap i næring og i industrien. I tillegg trenger vi et lovverk og kunnskapsrike kolleger som forvalter lovverket. Dette gjelder dyr på land og i vann.

Alt henger sammen, fellesfaglig og tverrfaglig arbeid gjør veterinærenes brede kunnskap avgjørende for både dyre- og folkehelse.

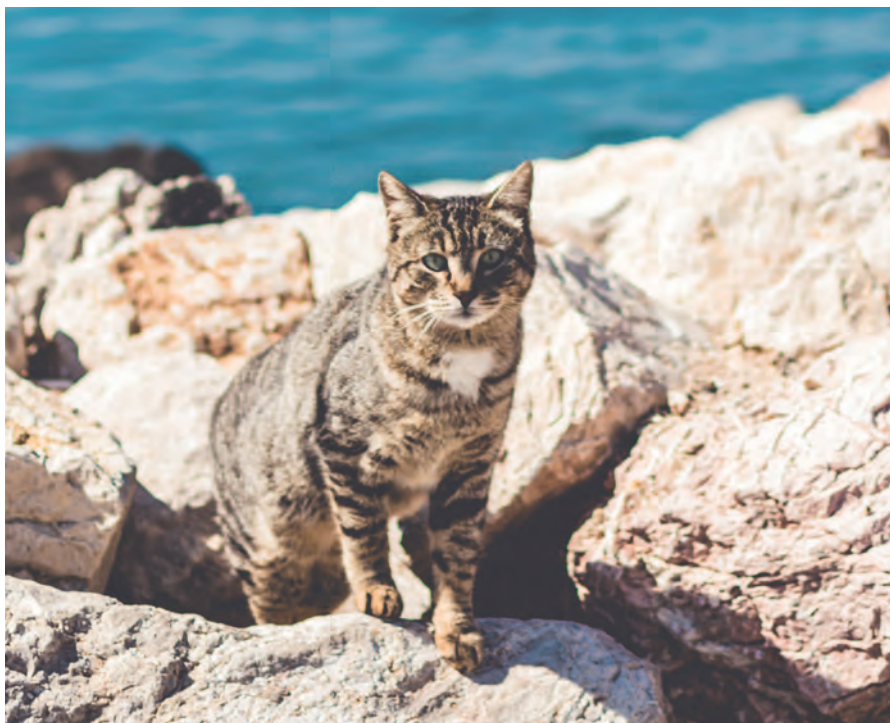
Når dere leser NVT nummer 5, har sommeren og ferietiden kommet til Norge. Denne sommerferien blir nok annerledes for mange. Jeg vil ønske dere gode kolleger en riktig god sommer, og håper den gir dere glede, kanskje litt ro i sjelen og ny energi til å gyve løs på oppgavene når ferien er over. En ekstra takk til alle dere som kjører klinisk vakt eller har annen type beredskapsvakt slik at vi andre kan ta ferie! Deres innsats sørger for veterinærdekning i hele landet som gir trygghet for hele samfunnet, for dyrevelferd, dyrehelse, folkehelse og at vi alle kan nyte trygg mat.

VESO Apotek For veterinærer. Av veterinærer.

Vi ønsker alle våre kolleger og kunder
en riktig god sommer!



Vi håper alle får påfyll av energi
etter en prøvende tid for mange.
VESO er på jobb for dere gjennom
hele sommeren, alltid tilgjengelig
på vet.vesoapotek.no.





Steinar Tessem

Redaktør i
Norsk veterinærtidsskrift

Gode leseopplevelser gir mening og inspirasjon

leder

Tilbakemeldinger fra leserne av Veterinærtidsskriftet er nyttig å få. Opplevelser som leserne har, forteller noe om hva de er opptatt av, hvilke forventninger de bærer på, hva de liker å lese om og hvilke tanker lesingen gir.

Nylig fikk jeg en e-post fra et medlem med et barnebarn som har søkt opptak ved Veterinærhøgskolen NMBU til høsten. Etter å ha lest en av de siste utgavene av tidsskriftet, fant vårt medlem så mange interessante og varierte artikler at han syntes de favnet nesten hele spekteret av fagets muligheter og utfordringer. Fordi han mente tidsskriftet passet utmerket til en nykomling, ga vårt medlem utgaven til sitt barnebarn.

Historier som dette glæder og inspirerer selvsagt og viser nytten foreningen kan ha av å utgi en publikasjon som både er medlemsorgan og fagtidsskrift. Hvis utgivelsen av NVT kan bidra til å inspirere dagens medlemmer til å rekruttere nye veterinærer, har vi truffet blink.

Meldingen fra et annet medlem lyder: «Jeg har nettopp lest NVT nr. 4, og synes det ga meg mange fine leseopplevelser». Vårt medlem skriver videre i tekstmeldingen at omtale av kolleger, det de er opptatt av, og sysler med, er stoff som interesserer de fleste. Der tror jeg medlemmet er inne på noe vesentlig og riktig.

Synspunkter fra leserne på tidsskriftet mottas mer enn gjerne. Har du i tillegg lyst til å skrive, eller du har forslag, historier eller bilder du vil dele med dine kolleger, er veien

til redaksjonen kort. Vi er bare en telefon, tekstmelding eller e-post unna.

Sommerutgaven av NVT byr på variert stoff. Her er det fortellinger om veterinærer som står midt oppe i krevende oppgaver og om kolleger som reflekterer over tidligere utfordrende roller. Smittevernkonseptet for de nye veterinærbyggene på Ås blir gjort rede for, et tema som i lys av de siste måneders hendelser er svært relevant. Fag og kompetanse står sentralt i alle veterinærers hverdag. Fagartikkelen i dette nummeret dokumenterer steg for steg to metoder for hvordan hjørnetenner hos hund kan reguleres. Et godt råd på tampen: Les artikkelen «Må ikke forstyrres.» Her får du vite hva som skjer med hjernen din, hvis du blir avbrutt når du jobber under tidspress.

«God sommer» til alle lesere av Veterinærtidsskriftet! Takk for bidrag fra medlemmer og skribenter, og for innsatsen til redaksjonskomiteen, samarbeidspartnere og kolleger i Veterinærforeningen. Det er utrolig mange som bidrar på veien frem til en ferdig utgave. Det virker som alle liker å være med på dette.

Det er en fin tilbakemelding å ta med seg videre for oss alle.

God lesning!



AniCura

I kompetente hender

Som henvisende veterinær ønsker vi at du skal være sikker på at pasientene dine er i trygge hender når vi overtar behandlingen.

Våre henvisningssykehus i Oslo, Bergen, Tromsø, Stavanger og Moss (Jeløy) tar imot henvisninger i hele sommer, det samme gjelder flere av våre klinikker. Ta kontakt hvis pasientene har behov for spesialiserte behandlinger av våre kompetente og engasjerte veterinærer. AniCura Diagnostisk Laboratorium holder også åpent hele sommeren.

Ved våre dyresykehus tilbyr vi blant annet avansert utredning og kirurgi, onkologi, kardiologi, oftalmologi, odontologi, dermatologi, samt bildediagnostikk som MR og CT. Se våre hjemmesider for mer utfyllende tjenestetilbud.

Nå er vårt nye og topp moderne dyresykehus i Oslo åpnet, med ny adresse Hoffsvæien 70c, på Smestad.

God sommer!

Ærlig talt: Helsetester legitimerer uetisk avl

Dyrehelsepersonell som involverer seg i isolerte helsetester og som ikke ser dyret som helhet, kan bidra til å legitimere systematiske lovbrudd. Veterinærer bør tilstrebe å gi veiledning og evidensbasert informasjon om helsescreeningen og raseavl til oppdretter.

Tekst: Åshild Roaldset, veterinær og daglig leder Dyrebeskyttelsen Norge, og Eva Hustoft, rådgiver Dyrebeskyttelsen Norge

Dyrehelsepersonelloven krever at dyrehelsepersonell skal «arbeide for velferd og sunnhet hos dyr, herunder viltlevende dyrestandarter, og å medvirke til etisk og miljømessig forsvarlig dyrehold» (1).

Hvordan kan veterinærer forholde seg til lovens krav når det kommer til systematisk raseavl som gir syke dyr?

Rasene i genetisk krise

Hos noen hunderaser er det igangsatt ulike helseprogrammer for å drive brannslukking på det genetiske utføret Norsk kennel klub (NKK) og raseklubbene har ført rasene inn i. Studier viser nemlig at våre hunderaser er ekstremt innavlet. 100 år med avl der man tillater søskenbarnkrysning og insisterer på lukkede stambøker har satt sine spor. Alle vet at søskenbarnkrysning gir økt sannsynlighet for sykdom. Innavlsggraden ved søskenbarnkrysning tilsvarer 6,25 %, helsøsken krysning tilsvarer innavlsggrad på 50 %. I dag har raseavl kommet dit at flere raser nå er så tett innavlet at videre avl tilsvarer helsøskenkrysning (2). Dogweb

har dessverre kjente systematiske feil, som oppstår for eksempel i forbindelse med at dyr blir flyttet over landegrenser og innavlsggraden nullstilles (3). Innavlsggraden som oppgis i Dogweb brukes allikevel aktivt av oppdrettere.

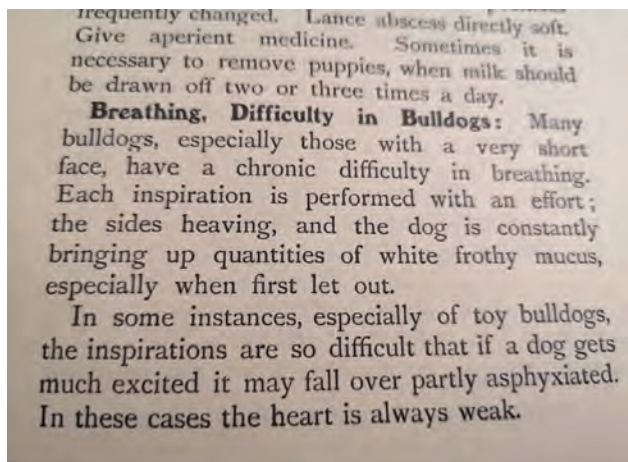
Ordene «helsetester», «helsescreening» og «helseprogrammer» klinger så bra i ørene våre. Men å lene seg på tanken om at helseprogrammer skal være løsningen på problemene med uetisk avl, er nok å håpe på for mye for små, innavlede populasjoner. Det er dessverre sånn at det er flere, store problemer knyttet til helseprogrammer. Dette mener vi veterinærer bør ha kjennskap til.

Når screening blir skivebom

For det første adresserer de ikke alltid de største og mest uttalte problemene rasen har. Ta for eksempel engelsk bulldog, en hund med svært stor sykdomsbyrde, som sliter blant annet med å puste og å føde (kun 5 % føder selv), og der en høy og økende andel av hundene har hudproblemer. Ifølge den norske raseklubben

rammer hudproblemer nå mer enn 50 % av norske engelsk bulldog (4). De har i tillegg vært lav genetisk diversitet (5). I bulldogklubbens etiske retningslinjer står det at de eneste *kravene* til helsetester er urinstatus, hjerterauskultasjon og kneleddsundersøkelse (6). Ifølge raseklubben har ingen av 42 hunder som har blitt screenet for hjerteproblemer hatt bilyd. Kun 6,4 % av hundene som er screenet for patella-luksasjon har hatt grad 1 og ingen screenede engelske bulldoger har ifølge klubbens tall hatt grad 2 eller 3 (4). Dette er altså gode eksempel på at testene ikke retter seg mot rasens hovedproblemer.

Når en veterinær for eksempel skriver ut en patellaattest på en engelsk bulldog for bruk i avlsarbeidet, bør veterinæren også forholde seg til innavlsggraden og den enorme sykdomsbyrden til rasen. Man må for eksempel regne med at alle eller nesten alle bulldoger har hofteleddsdisplasi. En røntgenundersøkelse av 30 engelske bulldoger viste at 100 % av hundene hadde tegn til bilateral



Pusteproblemer har lenge vært kjent for enkelte hunderaser: Kilde: Veterinary Directory, 1907

hoftelddsdysplasi av ulik grad (7). Screening for denne lidelsen er krevende ettersom hundene har høy frekvens av alvorlige respirasjonsproblemer, og at sedasjon i forbindelse med HD-røntgen må ansees å være en stor risiko. Å få en veterinærstempelt attest på disse avlsmotiverte helsetestene, er som å få en faglig godkjenning til bruk av dyret i avl. Ved å skrive ut helseattester for lidelser som ikke synes relevante verken for individets eller rasens helse, legitimerer veterinærer uetisk avl, uten å ha satt seg inn i rasens komplette helse, rasens sykdomsbyrde og den faktiske innavlsgraden. Veterinæren som burde inntatt rollen som dyreeiers faglige rådgiver og dyrets advokat, har blitt redusert til en tekniker som utfører tester på bestilling.

Screeningprogram uten ønsket effekt

For det andre kan helseprogrammer rett og slett ikke virke som tiltenkt. Norsk cavalierklub regner at 100% av *alle* cavalier king charles spaniel utvikler arvelig hjerteklaffinsuffisiens innen de har fylt 10 år, dette støttes også av vitenskapelige studier (8, 9). Hjertescreening på cavalier er nå i gang i Norge, og består i auskultasjon (lytting med stetoskop) på hunder over 3 år. Slik hjertescreening har vært etablert i Sverige siden 2001. En vitenskapelig studie utført av Lundin og Kvart (10) har evaluert det svenske hjerteprogrammet på cavalier king charles spaniel, som også består av auskultasjon. Studien konkluderer med at på tross av dette programmet, har man ikke sett nedgang i antall hjertesyke cavalierer i Sverige. Som

veterinær må man ha en krystallklar forståelse for at et screeningprogram som ikke fungerer, kun bidrar til at genetiske bidragsyttere går ut av avl og reduserer genpoolen ytterligere. Cavalieren som allerede har en høy innavlsgrad, blir på denne måten skadelidende gjennom systematisk helsescreening, mens veterinærene skor seg, oppdrettere føler at de gjør noe med saken og det hele synes å gå under radaren for Mattilsynet.

Vi trenger fagfolk

For det tredje bidrar ikke helseprogrammene til en helhetlig avl med basis i det vi vet om genetikk, og helse. Avl må foregå med omsorg for dyrets ve og vel. Helseprogrammene resulterer i et avlsarbeid som er stykkevis og delt. Viktige genetiske bidragsyttere blir ekskludert fra neste generasjon ved å kun se på én problemstilling innenfor en liten lukket populasjon. Med redusert genetisk diversitet økes risikoen for sykdom hos rasen (11). Sykdommen som inngår i helsescreening, er ofte perifer i forhold til rasens reelle problemer. Hos flere raser er sykdomsfrekvensen så høy at om rasens avlsråd hadde valgt å ekskludere avlsdyr på grunnlag rasens vanlige sykdommer, slik som allergi, syringomyeli, HD, så ville det etter all sannsynlighet vært umulig å finne avlsdyr til videre avl. Denne situasjonen er helt reell for flere raser.

Cavalieren for eksempel, sliter jo ikke bare med hjerteproblemer. Så mye som cirka 70 % av alle cavalierer over 6 år har i tillegg syringomyeli (symptomatisk/asymptomatisk) (12). Denne sykdommen er ikke

med i noen vurdering når cavalierer hjertetestes. I alt er cavalieren predisponert for 27 ulike arvelige sykdommer (13). Mange av dem er vanlige hos rasen og medfører lidelse.

Det sier seg selv at helseprogrammer må være basert på solide faglige vurderinger og helhetlig kunnskap om rasens reelle sykdomsbelastning og om rasens genomiske tilstand. Det sier seg selv at genetikere må bistå med sin kunnskap og med sine verktøy dersom avl i små lukkede populasjoner skal lykkes. Det er en kjensgjerning at avl ikke er noe som kan foregå i silo. Godt avlsarbeid må baseres på massedata fra populasjonen og beregnede avlsindekser for ulike sykdommer og egenskaper. Arbeidet må være helhetlig og styres av genetikere, og man må ta i bruk dagens tilgjengelige verktøy for avl. Hele dyret må ha god helse for at dyrevelferden skal være ivaretatt. Fokuserer man kun på én egenskap eller sykdom i avlsarbeidet, kan fryktelig mye annet gå galt. Når en veterinær skriver ut for eksempel en hjerteattest på en engelsk bulldog for bruk i avl, så bør veterinæren også informere om at engelsk bulldog er så sterkt innavlet at hver hund kan sies å være et resultat av helsøskenparing (5).

Dette er jo ikke engang lov

For det fjerde vil vi påpeke at også avlstiltak basert på helseprogrammer med målsetting om over tid å avle bort uheldige egenskaper (slik som for eksempel BOAS-gradering på engelsk bulldog eller hjertescreening på cavalier King Charles spaniel), er ulovlig i Norge. Dette er stadfestet av landbruks- og matdepartementet «*Departementet legger til grunn at avl må vurderes i henhold til denne bestemmelsen, uavhengig av om det er satt en målsetting om over tid å avle bort uheldige egenskaper*» (14). Det er altså slått fast av departementet at det ikke er tilstrekkelig at man gjennom avlstiltak har et mål om å avle bort uheldige egenskaper på lengre sikt.

Dette betyr at selv om for eksempel BOAS-programmet her hjemme er basert på vitenskapelig arbeid utført i Cambridge, så er ikke dette uten

Ifølge informasjon fra Norsk bulldog klubb (4) ser helsen til engelsk bulldog i Norge slik ut:

Keisersnitt	ca 95 %
Inseminering	>90 %
Hudproblemer	>50 %
Øyeproblemer	>40 %
Øreproblemer	>35 %
Trange nesebor	Ca 30 %
Fortpesede	>25 %
Kneleddsproblemer	Ca 10 %
Hjerteproblemer	Ca 3 %

Engelsk bulldog har en massiv sykdomsbyrde og høy innavlsgrad. Tallene i tabellen er basert på spørreundersøkelser sendt til eiere av engelsk bulldog. Noe som medfører at detaljeringsgraden på helseinformasjonen er lav og det er stor sannsynlighet for underrapportering (17). I tillegg er det kun spurt om lidelser som avlsrådet er opptatt av.

videre et lovlig avlsprogram i Norge. Her hjemme er det altså ikke lov å avle på syke dyr, uavhengig av om målsetningen er å avle bort uheldige egenskaper over tid. Dette kommer man ikke forbi. I Cambridge har man fått til en avlsmessig framgang som har resultert i forbedring i BOAS-gradering etter 10-15 år (15). Dette betyr at mange individer må leve i årevis med unødvendige lidelse, i raseavlens navn. Dersom noen skulle mene at dette er greit, kan man bare spørre seg om hvordan disse dyrenes rettssikkerhet skulle blitt ivaretatt. Må de gå inn under forskrift om bruk av dyr i forsøk, ettersom dyrevelferdsloven forbyr slik avl?

Dyrebeskyttelsen Norge mener at veterinærer kan bidra til å legitimere ulovlig avl ved å utføre helsescreeninger som gjør at ulovlig avl fortsetter. Helsescreeninger der man har dokumentasjon på at screening ikke bidrar til bedring av rasens helse og screeninger der testene ikke adresserer rasens faktiske helseutfordringer er svært uheldig og kan sette standen i vanry. Nettopp

dette opplevede veterinærer i USA da journalister og andre begynte å stille spørsmål ved at veterinærer tjente penger på å fjerne klør på friske katter (declawing). Her lot veterinærene seg redusere til en teknikk som utførte en smertefull og unødvendig prosedyre, for å beskytte eiers møbler (16). Veterinærens rolle som forsvarer av god dyrevelferd, mister sin troverdighet, når slike saker ender i media.

Ta eierskap!

Alle veterinærer har kjennskap til dyrevelferdsloven og dyrehelsepersonelloven, og det bør heller ikke være ukjent for enhver voksenperson at medvirkning til straffbare handlinger kan straffes. På tross av dette ser vi at veterinærer bistår i avl av dyr i strid med dyrevelferdsloven, og bidrar i unyttige helseprosjekter som kan bidra til å legitimere avl innenfor små, lukkede populasjoner utført av amatører. Når veterinærer bidrar med sin kompetanse i det som må ansees å være lovstridig avl, bør veterinæren

som den profesjonelle parten opplyse oppdretter om dyrevelferdslovens ordlyd og strafferamme. I konsultasjonsettingen bør veterinæren opptre som eiers rådgiver og dyrenes advokat.

Veterinærene bør stå rakrygget opp mot dette, med fagforeningen sin i ryggen, godt forankret i norsk lov. Hvordan kom vi dit at NKK, en klubb for hundeeiere, skal sertifisere veterinærer med 5-6 års utdanning til å kunne gradere BOAS? Dette har allerede SVF både avholdt kurs innen og laget et system for. Hvorfor må en veterinær med 5-6 års utdanning ha godkjenning av NKK for å auskultere cavalierer? Hvor kommer denne makten fra, og hvorfor underkaster veterinærstanden seg et system som mangler faglig forankring, som støtter opp om lovbrudd og som i tillegg fører til store lidelser? NKK sin tid som premissleverandør for valg av avlsdyr, bør være forbi. Veterinærer bør selv ta eierskap over helsescreening og genetikkere må på banen. Sammen kan man få til fornuftig helsescreening og godt avlsarbeid. Dyrene trenger veterinærenes tydelige stemme!

Referanse

1. Lov om veterinærer og annet dyrehelsepersonell (dyrehelsepersonelloven). LOV-2001-06-15-75. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2001-06-15-75> (2.3.2020)
2. Dreger DL, Rimbault M, Davis BW, Bhatnagar A, Parker HG, Ostrander EA. Whole-genome sequence, SNP chips and pedigree structure: building demographic profiles in domestic dog breeds to optimize genetic-trait mapping. *Dis Model Mech* 2016; 9:1445-60
3. Indrebø A. Innvalsberegning i DogWeb. *Hundesport* 2008; 109(3): 24-6.
4. Norsk Bulldog Klubb. Rasespesifikk avlsstrategi (RAS) for engelsk bulldog <https://www.nkk.no/getfile.php/131715-1528360306/Filer/RAS/RAS/Engelsk%20bulldog%20RAS%20v1.pdf> (2.3.2020)
5. Pedersen NC, Pooch AS, Liu H. A genetic assessment of the English bulldog. *Canine Genet Epidemiol* 2016; 3:6.
6. Norsk Bulldog Klubb. NBKs etiske regler. Hentet 1.3.2020 fra <http://www.norskbulldogklubb.net/klubben-2/klubben/> (1.3.2020).
7. Aristizabal Escobar AS, de Souza ANA, de Campos Fonseca Pinto ACB, Matera JM. Kinetic gait analysis in English Bulldogs. *Acta Vet Scand* 2017; 59:77
8. Borgarelli M, Buchanan JW. Historical review, epidemiology and natural history of degenerative mitral valve disease. *J Vet Cardiol* 2012; 14: 93-101.
9. Norsk Cavalierklubb. Rasespesifikk avlsstrategi (RAS) for Cavalier King Charles Spaniel. 2018. <https://www.nkk.no/getfile.php/131682-1565083035/Filer/RAS/RAS/Cavalier%20king%20charles%20spaniel%20RAS%20v2.pdf> (02.03.2020)
10. Lundin T, Kvart C. Evaluation of the Swedish breeding program for cavalier King Charles spaniels. *Acta Vet Scand* 2010; 52: 54.

11. Lewis TW, Woolliams JA, Blott SC. Optimisation of breeding strategies to reduce the prevalence of inherited disease in pedigree dogs. *Anim Welf* 2010; 19(Suppl): 93-98.
12. Parker JE, Knowler SP, Rusbridge C, Noorman E, Jeffery ND. Prevalence of asymptomatic syringomyelia in Cavalier King Charles Spaniel. *Vet Rec* 2011; 168: 667.
13. Gough A, Thomas A, O'Neill D. Breed predispositions to disease in dogs and cats. 3rd ed. Chichester: Wiley-Blackwell, 2018.
14. Lov om dyrevelferd. LOV-2009-06-19-97. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-97?q=dyrevelferd> (02.03.2020)
15. Norsk Kennel Klub. BOAS: rådgivning rundt avl og avlsdyr. <https://www.nkk.no/radgivning-rundt-avl-og-avlsdyr/category1343.html> (02.03.2020)
16. Supernova B. Declawing is good for veterinarians, but bad for cats. *Daily Beast*. Updated July 12, 2017. <https://www.thedailybeast.com/declawing-is-good-for-veterinarians-but-bad-for-cats>
17. Packer RMA, O'Neill DG, Fletcher F, Farnworth, MJ. Great expectations, inconvenient truths, and the paradoxes of the dog-owner relationship for owners of brachycephalic dogs. *PLoS ONE* 2019; 14: e0219918.

KOMMENTAR TIL DEBATTINNLEGG:

SVF er på saken

– Uetisk avl er noe Den norske veterinærforening og Smådyrpraktiserende veterinærers forening (SVF) har jobbet med over flere år.

SVF har blant annet i vår utarbeidet et forslag til en helhetlig helseattest som vi ønsker skal være en forside til alle organspesifikke attester som veterinærer utfører for Norsk Kennel Klub (NKK).

SVF har hatt møte med NKK om dette, og de stiller seg positive til forslaget og vi skal jobbe sammen om dette utover høsten. Dette opplyser leder i SVF Hilde Røssland.

Se også side 305 i denne utgaven: Nytt fra SVF: Veileder for utfylling av «Generell helseattest for hund.»



dr baddaky
a nextmune company

Dia-Tab + Enteromicro Complex

effektiv hjelp ved ubalanse i tarmen



Pass på tarmen

Dia-Tab - Tilskuddsfôr til hund med diaré



Enteromicro Complex tilskuddsfôr til hund og katt for ernæringsmessig regulering av tarmmiljø og tarmfunksjon



drbaddaky.no

Har du fått det med deg?

Det finnes en enklere måte å behandle otitis externa på.



Bare
én
dose.



Enkel behandling - utført på klinikken.



**Anti-
bakteriell**
(Florfenikol)



**Anti-
inflammatorisk**
(Mometasonfuroat)



**Sopp-
drepende**
(Terbinafinhydroklorid)

NEPTRA®

Florfenikol, Mometasonfuroat, Terbinafinhydroklorid



Neptra øredråper, oppløsning til hund. En dose (1 ml) inneholder florfenikol: 16,7 mg, terbinafinhydroklorid: 16,7 mg, tilsvarende terbinafin: 14,9 mg, mometasonfuroat: 2,2 mg. Veterinærpreparatet er underlagt reseptplikt (C). Indikasjoner: Behandling av akutt otitis externa eller akutt forverring av tilbakevendende otitt hos hund, forårsaket av blandingsinfeksjoner med bakteriestammer som er følsomme for florfenikol (Staphylococcus pseudintermedius) og sopp som er følsomme for terbinafin (Malassezia pachydermatis). Kontraindikasjoner: Skal ikke brukes ved kjent overfølsomhet for virkestoffene, overfor andre kortikosteroider eller noen av hjelpestoffene. Skal ikke brukes hvis trommehinnen er perforert. Skal ikke brukes til hunder med generalisert demodikose. Skal ikke brukes til drektige dyr eller avlsdyr. Spesielle advarsler: Bakteriell og fungal otitt opptrer ofte sekundært til andre tilstander. Hos dyr med tilbakevendende otitis externa skal underliggende årsak til tilstanden, slik som allergi eller ørets anatomiske utforming, utredes for å unngå ineffektiv behandling med et veterinærpreparat. Tilfeller med parasittær otitt skal egnet behandling med et acaricid igangsettes. Ørene skal renses før preparatet administreres. Ny ørerens anbefales ikke for 28 dager etter administrering av preparatet. Særlige forholdsregler ved bruk hos dyr: Sikkerheten av preparatet er ikke klarlagt hos hunder som er under 3 måneder eller hos hunder med kroppsvekt under 4 kg. For preparatet administreres skal ytre øregang undersøkes nøye for å sikre at trommehinnen ikke er perforert. Dersom det er mulig, skal bruk av preparatet være basert på dyrking og resistenstesting. Langvarig og intensiv bruk av topiske kortikosteroider er kjent for å utløse systemiske effekter, inkludert adrenal suppresjon. Dersom overfølsomhet for noen av innholdsstoffene skulle oppstå, skal øret skylles grundig. Skal brukes med forsiktighet hos hunder med mistenkt eller bekreftet endokrin sykdom. Forsiktighet skal utvises for å hindre at hunden som behandles får preparatet i øynene. Ved utilsiktet eksponering av øynene skal de skylles grundig med vann. Særlige forholdsregler for personer som håndterer preparatet: Preparatet kan gi alvorlig øyeirritasjon. Dersom hunden rister på hodet under eller like etter administreringen, kan preparatet utilsiktet komme i kontakt med øynene. For at eiere skal unngå denne risikoen, anbefales det at veterinærpreparatet kun administreres av veterinær eller under nøye tilsyn av veterinær. Dersom preparatet ved et uhell kommer i kontakt med øynene, skal øynene skylles grundig med vann i 10 til 15 minutter. Ved utilsiktet hudkontakt skal eksponert hud skylles grundig med vann. Kan være skadelig ved svelging. Ved utilsiktet inntak, søk straks legehjelp. Bivirkninger: I svært sjeldne tilfeller er det i spontane bivirkningsrapporter meldt om vokalisering, hoderisting og smerte på påferingsstedet kort tid etter påføring av preparatet. I svært sjeldne tilfeller ble det i spontane bivirkningsrapporter meldt om ataksi, forstyrrelser i indre øre, nystagmus, brekninger/opkast, erytem på påferingsstedet, hyperaktivitet, anoreksi og inflammasjon på påferingsstedet. Bruk under drektighet, døgling eller egglekking: Skal ikke brukes ved drektighet og døgling. Skal ikke brukes til avlsdyr. Interaksjon: Ingen kjente. Med unntak av saltvannsoppløsninger er det ikke vist kompatibilitet med preparater til ørerens. Dosering og tilførselsvei: Til bruk i øret. Til engangsbruk. Anbefalt dose er 1 endosebeholder (dvs. 1 ml oppløsning) til hvert infiserte øre. Rens og tork ytre øregang før administrering av preparatet. Etter påføring masseres basis av øret i 30 sekunder for å bedre fordelingen av oppløsningen. Hold hundens hode i ro i 2 minutter for å unngå at den rister på hodet. Det er mulig at maksimal klinisk respons først sees 28 dager etter administrering. Overdosering: Bruk av preparatet i øret med opptil fem ganger anbefalt dose annenhver uke og totalt tre behandlinger ble generelt godt tolerert. Tilbakeholdelsestid: Ikke relevant. Pakningsstørrelser: 10 x 1 ml tube til engangsbruk med separat påferingsapplikator. Innehaver av markedsføringstillatelse: Bayer Animal Health GmbH, D-51 368 Leverkusen, Tyskland. Teksten er omskrevet og forkortet i forhold til det av SLV/EMA godkjente SPC 10-12-2019. N02001E04

Fjerner problemet med eierens oppfølging av behandlingen av otitis externa hos hund

For at behandlingen av otitis externa skal være vellykket, har det tidligere vært avgjørende at eieren følger godt opp og administrerer flere legemiddeldoser hjemme.

En fersk undersøkelse viser imidlertid at over halvparten av europeiske hundeeiere mente det ville være vanskelig eller umulig å administrere et ørelegemiddel to ganger daglig i opptil 14 dager.¹ Også når den foreslåtte behandlingshyppigheten ble redusert til to doser i syv dager, mente 40 % fremdeles at det ville være vanskelig eller umulig å gjennomføre behandlingen.¹

Otitis externa utgjør opptil 20 % av alle veterinærtilfellene for hunder.²

Praktiske og følelsesmessige sider ved behandlingen

Også når eieren har til hensikt å følge anbefalingene til veterinæren, kan praktiske og emosjonelle faktorer føre til manglende gjennomføring av behandlingen. Jo lenger hjemmebehandlingen varer, desto vanskeligere virker det for eieren å kunne gjennomføre behandlingen.¹

Mengden legemiddel som administreres per dose er for eksempel viktig for den kliniske virkningen.³ Det kan være vanskelig å oppnå den nøyaktige doseringen med ferdoseprodukter.³ En studie har vist at opptil 80 % av eierne gir feil dose når de administrerer øreprodukter til hunden selv.⁴

Det blir enda vanskeligere å administrere ørelegemidler hjemme når hunden er "redd for" øret sitt eller blir stresset under behandlingen. Dette forsterkes ofte ved gjentatte doser i løpet av behandlingsforløpet. Hundens åpenbare uro kan gi eierne skyldfølelse. For noen kan dette være nok til å avbryte behandlingen.

86 % av eierne oppga at det var viktig for dem å redusere stresset for hunden når de behandlet øreinfeksjoner.¹

Når man vurderer alle faktorer, kan selv den mest velmenende eier mislykkes med å administrere otitis externe-behandling hjemme. Denne risikoen kan svekke effekten av behandlingen. Derfor er enkel administrering en nøkkelfaktor for å lykkes med behandlingen av otitis externa.

Hva foretrekker eieren?

Vurdering av eierens preferanser kan være en effektiv måte å bedre gjennomføring på.³

72 % av hundeeierne ville foretrekke en enkeltdosebehandling administrert av veterinæren hvis hunden ble diagnostisert med otitis externa.¹ Dette inkluderer eiere som ikke var bekymret for å administrere ørebehandlingen hjemme.

Neptra® – nå blir det enklere å behandle otitis externa

Neptra er et nytt alternativ for behandling av otitis externa hos hunder, og er den første øremedisinen som skal administreres i én enkeltdose av veterinæren.

Neptra leveres som en forhåndsdosert 1 ml dose, og er egnet for alle raser og størrelser samtidig som veterinæren får full kontroll over gjennomføringen av behandlingen av otitis externa.



Neptra®: Et nytt behandlingsalternativ for otitis externa, som sikrer god gjennomføring for eieren

Neptra® er indisert for behandling av otitis externa hos hunder der tilstanden er forbundet med infeksjoner av følsomme bakteriestammer (Staphylococcus pseudintermedius) og sopp (Malassezia pachydermatis), som er vanlige patogener forbundet med otitis externa.⁵

Neptra inneholder det bredspektrede antibiotikumet florfenikol og det soppdrepende middelet terbinafin.

Florfenikol er et egnet førstelinjeantibiotikum for topisk behandling av otitis externa.⁶

Neptra har en potent antiinflammatorisk og soppdrepende effekt og inneholder glukokortikoidet mometason furoat.

Neptras enkeltdose administreres av veterinæren. Det eliminerer all usikkerhet omkring eierens evne til å følge opp gjennomføring av behandlingen av otitis externa selv.

References: 1. Dog Owner Compliance Evaluation, n=2000 dog owners from FR/IT/ES/DE/NL/BE/UK/AU, June 2019. 2. Angus J.C: Otic cytology in health and disease. Vet Clinics of North America. Small Animal; 004, 34, 411-424 3. Tim Nuttall. Successful management of otitis externa. In Practice. Volume 38, Issue Suppl, May 2016. 4. Boda F, et al. Evaluation of owner compliance with topical treatment of acute otitis externa in dogs: A comparative study of two auricular formulations. Intern J Appl Res Vet Med, Vol 9, No 2, 2011. 5. Blake JD, Keil DDP, Kwochka KD, Palma KP, Schofield JD. Evaluation of a single-administration otological treatment for canine otitis externa: a randomised trial. Veterinary Record Open. 2017; 4:e000219 6. Sue Paterson. The use of antibiotics and antimicrobials in otitis.

Neptra øredråper, oppløsning til hund. En dose (1 ml) inneholder florfenikol: 16,7 mg, terbinafinhydroklorid: 16,7 mg, tilsvarende terbinafin: 14,9 mg, mometasonfuroat: 2,2 mg. Veterinærpreparatet er underlagt reseptplikt (C). Indikasjoner: Behandling av akutt otitis externa eller akutt forverring av tilbakevendende otitt hos hund, forårsaket av blandingsinfeksjoner med bakteriestammer som er følsomme for florfenikol (Staphylococcus pseudintermedius) og sopp som er følsomme for terbinafin (Malassezia pachydermatis). Kontraindikasjoner: Skal ikke brukes ved kjent overfølsomhet for virkestoffene, overfor andre kortikosteroider eller noen av hjelpestoffene. Skal ikke brukes hvis trommehinnen er perforert. Skal ikke brukes til hunder med generalisert demodikose. Skal ikke brukes til drektige dyr eller avlsdyr. Spesielle advarsler: Bakteriell og fungal otitt opptrer ofte sekundært til andre tilstander. Hos dyr med tilbakevendende otitis externa skal underliggende årsak til tilstanden, slik som allergi eller ørets anatomiske utforming, utredes for å unngå ineffektiv behandling med et veterinærpreparat. I tilfeller med parasittar otitt skal egnet behandling med et acaricid igangsettes. Ørene skal renses før preparatet administreres. Ny ørerens anbefales ikke før 28 dager etter administrering av preparatet. Særlige forholdsregler ved bruk hos dyr: Sikkerheten av preparatet er ikke klarlagt hos hunder som er under 3 måneder eller hos hunder med kroppsvekt under 4 kg. Før preparatet administreres skal ytre øregang undersøkes nøye for å sikre at trommehinnen ikke er perforert. Dersom det er mulig, skal bruk av preparatet være basert på dyrkning og resistenstesting. Langvarig og intensiv bruk av topiske kortikosteroider er kjent for å utløse systemiske effekter, inkludert adrenal suppresjon. Dersom overfølsomhet for noen av innholdsstoffene skulle oppstå, skal øret skylles grundig. Skal brukes med forsiktighet hos hunder med mistenkt eller bekreftet endokrin sykdom. Forsiktighet skal utvises for å hindre at hunden som behandles får preparatet i øynene. Ved utilsiktet eksponering av øynene skal de skylles grundig med vann. Særlige forholdsregler for personer som håndterer preparatet: Preparatet kan gi alvorlig øyeirritasjon. Dersom hunden rister på hodet under eller like etter administreringen, kan preparatet utilsiktet komme i kontakt med øynene. For at eierne skal unngå denne risikoen, anbefales det at veterinærpreparatet kun administreres av veterinær eller under tilsyn av veterinær. Dersom preparatet ved et uhell kommer i kontakt med øynene, skal øynene skylles grundig med vann i 10 til 15 minutter. Ved utilsiktet hudkontakt skal eksponert hud skylles grundig med vann. Kan være skadelig ved svelging. Ved utilsiktet inntak, søk straks legehjelp. Bivirkninger: I svært sjeldne tilfeller er det i spontane bivirkningsrapporter meldt om ataksi, forstyrrelser i indre øre, nystagmus, brekninger/opkast, erytem på påføringsstedet, hyperaktivitet, anoreksi og inflammasjon på påføringsstedet. Bruk under drektighet, diegiving eller egglegging: Skal ikke brukes ved drektighet og diegiving. Skal ikke brukes til avlsdyr. Interaksjon: Ingen kjente. Med unntak av saltvannsoppløsninger er det ikke vist kompatibilitet med preparatet til ørerens. Dosering og tilførselsvei: Til bruk i øret. Til engangsbruk. Anbefalt dose er 1 endosebeholder (dvs. 1 ml oppløsning) til hvert infiserte øre. Rens og tørk ytre øregang før administrering av preparatet. Etter påføring masseres basis av øret i 30 sekunder for å bedre fordelingen av oppløsningen. Hold hundens hode i ro i 2 minutter for å unngå at den rister på hodet. Det er mulig at maksimal klinisk respons først sees 28 dager etter administrering. Overdosering: Bruk av preparatet i øret med opptil fem ganger anbefalt dose annenhver uke og totalt tre behandlinger ble generelt godt tolerert. Tilbakeholdelsestid: Ikke relevant. Pakningsstørrelser: 10 x 1 ml tube til engangsbruk med separat påføringsapplikator. Innehaver av markedføringsstillatelse: Bayer Animal Health GmbH, D-51 368 Leverkusen, Tyskland. Teksten er omskrevet og forkortet i forhold til det av SLV/EMA godkjente SPC 10-12-2019. NO2001E04

Regulering av linguoverterte hjørnetenner hos hund

Hunder kan ha tannstillinger som resulterer i smerte og som behøver korrigering. En hyppig feilstilling er linguoverterte mandibulære hjørnetenner (LMH) hvor tennene lager en indentasjon (grop) i den harde ganen (1). I denne artikkelen beskrives to eksempler på hvordan dette kan korrigeres med tannregulering.

Innledning

Prinsipper for tannregulering

Tenner er festet til alveolarbeinet med periodontalt ligament (PDL). Dette ligamentet består av kollagenfibre som strekker seg fra cementum, som omgir tannroten, til lamina dura i alveolarbeinet. PDL er elastisk og velegnet for å kunne oppta kreftene fra tygging.

Dersom tannen påføres en kontinuerlig svak kraft i en retning, vil osteoklastene svare med å resorbere kjevebein på den ene siden av roten, og på den andre siden vil osteoblastene bygge kjevebein. Tannen kan tilføres horisontale krefter, tippende krefter, roterende krefter, intrusive krefter og ekstrusive krefter. Man kan i prinsippet regulere en tann dit man vil. Kraften må være av riktig styrke. Hvis den er for sterk, oppstår iskemi og nekrose i og rundt PDL, og prosessen går langsommere eller stopper helt opp (2). Definisjonene av de vanligste posisjonsangivelsene relatert til tenner er vist i Tabell 1. De ulike

okklusjonsklassene med underklasser er listet i Tabell 2.

Normalt bitt (Okklusjon Klasse 0)

Det normale hundebittet består av 42 tenner, 12 fortenner (incisiver), 4 hjørnetenner (canini), 16 premolarer og 10 molarer. Det ideelle bittet hos en hund med lukket munn kan beskrives som følger: De maksillære incisivene er posisjonert rostralt for de korresponderende mandibulære incisivene. De mandibulære hjørnetennene skråer labialt og ligger i diastema mellom tredje incisiv og hjørnetennene i maksillen. De maksillære premolarene har ikke kontakt med de mandibulære premolarene. Kronene til premolarene i mandibelen peker mot diastema mellom premolarene i maksillen (3).

Malokklusjon Klasse 1

Dette beskrives på kjeve av normal innbyrdes lengde, men hvor en eller

FORFATTER:

■ Kjetil Ueland
Veterinær, Dr. Scient., GPCert(SAS),
Spesialist i smådyrsykdommer -
hund og katt
EMPET Stabekk Dyreklinikk
ueland.kjetil@gmail.com

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

KEY WORDS:

Orthodontics, dogs, temporary crown
extension, linguoverterte canine teeth

flere tenner er ute av normal posisjon (3). Eksempler er listet i Tabell 2.

Malokklusjon Klasse 2 - overbitt

Maksillene er relativt for lange i forhold til mandiblene (3). Overbittet kan medføre at hjørnetennene nede ikke rekker fram til diastema. De kan bli liggende palatinalt for hjørnetennene i maksillen hvor de danner en indentasjon (grop) i ganen.

Tabell 1. Retnings- og posisjonsangivelser for tenner (3)

Distal	Bort fra midten og bakover i tannrekken
Mesial	Mot midten og fremover i tannrekken
Lingual	Mot tungen
Palatal	Mot ganen
Labial	Mot leppen
Bukkal	Mot kinnet
Rostral	Mot snuten
Apikal	Mot tannrotspissen
Koronal	Mot kronen
Diastem	Mellomrom mellom tenner

Tabell 2. Okklusjonsklasser (3)

Okklusjon klasse 0:	Normalt bitt
Malokklusjon klasse 1:	Kjeper av normal innbyrdes lengde, men hvor en eller flere tenner er ute av normal posisjon
En tann med anatomisk normal posisjon i tannrekken med:	
• Distoversjon	har distal retning
• Mesioversjon	har mesial retning
• Linguoversjon	har lingual retning
• Palatoversjon	har palatal retning
• Labioversjon	har labial retning
• Bukkoversjon	har bukkal retning
Malokklusjon klasse 2:	Overbitt
Malokklusjon klasse 3:	Underbitt

Beste tid for justering av overbitt er ved 6 måneders alder mens tennene bryter fram og før det etableres seg indentasjoner i ganen. Det er vanskeligere å flytte på disse tennene jo eldre dyret blir (4).

Regulering hos hunder med linguoverterte mandibulære hjørnetenner (LMH)

LMH må tilføres krefter som leder den i riktig posisjon i diastema mellom tredje incisiv og hjørnetannen i maksillen. Tidligere har det vært vanlig å regulere LMH ved å konstruere et skråplan i akrylmasse med en glidefure som leder den feilstilte hjørnetannen i riktig retning (3).

Noen ganger kan hjørnetannen oppe reguleres i kaudal retning for å gi plass til hjørnetannen nede. Dette kan gjøres med ortodontisk strikk fra hjørnetannen oppe til knapper som limes på fjerde premolar og første molar, eller til et midlertidig beinanker. Fordelen med et beinanker er at plasseringen av fjerde premolar og første molar ikke endres (4,5). I den

senere tid har det blitt mer vanlig å benytte temporær kroneforlenging (TK). TK består i å bygge opp kronen i ønsket retning. Hensikten er å lede/ regulere tannen inn i riktig posisjon. Kraften på tannen oppstår når hunden biter sammen. Valper sover mye med lukket munn, og da oppstår en kraft på tannen i ønsket retning. Ved mindre alvorlige tilfeller oppnås gode resultater på kort tid (5, 6).

Noen ganger kan mindre viktige tenner ekstraheres for å gi plass. Dette gjelder spesielt tredje incisiv i mandibelen og første premolar i maksillen. Slik behandling av en malokklusjon under utvikling, herunder ekstraksjon av tenner, kalles interseptiv ortodonti (3, 6). I det følgende beskrives to kasus med bruk av disse metodene.

Kasus 1. Regulering av hjørnetenner ved bruk av ortodontisk strikk

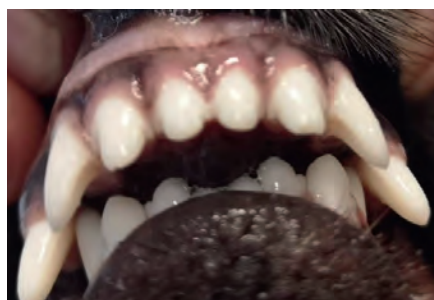
En finsk lapphund, hannhund, 6 måneder gammel ble presentert med

et 5 mm LMH (Figur 1). Hjørnetennene hadde ikke fullstendig brutt ut enda, men de mandibulære hjørnetennene satt allerede trangt på den palatinale siden av de maksillære hjørnetennene. De maksillære hjørnetennene devierte noe labialt som følge av dette. Det var begynnende små indentasjoner uten pigment der de mandibulære hjørnetennene traff den harde ganen (Figur 2). Røttene til samtlige hjørnetenner hadde vid pulpa og åpen apeks, som forventet på tenner under erupsjon. Det ses en alveolær atrofi palatinalt markert med prikker (Figur 3).

Fremgangsmåte:

1. Første premolar i venstre maksille ekstraheres for å gi bedre plass til hjørnetannen oppe.
2. Plassering av et midlertidig beinanker i gingiva mellom mesiale og distale rot av fjerde premolar i maksillen (PinEasy 8mm, Forestadent®) (Figur 4).
3. Røntgenbilde tas for å kontrollere korrekt plassering av beinanker (Figur 5).
4. En ortopedisk wire (Cerclage wire 0,5mm) tilpasses og formes som en løkke rundt hjørnetannen.
5. Emaljen etses med 38 % fosforsyre (Top dent Etch gel, Kerr Dental), for at kompositten (Vertise™ Flow) skal få bedre tilhefting på emaljen. Syren påføres som en gel i 15 sekunder, og spyles deretter grundig av med vann i 30 sekunder.
6. Den ortopediske wiren festes med kompositt (Vertise™ Flow).
7. Kompositten herdes med herdelys i bølgelengde 440–480nm (blått lys) i 20 sekunder (Starlight PRO, Mectron).
8. Metalltråden formes som en krok.
9. Avstanden mellom krok og skrue måles med antall hull i gummistrikken (Power chain medium, Accesia®). Strikken tøyes og festes i skruen slik at strikken strekkes 25 %. Dette gjøres ved å telle antall hull mellom krok og skrue, og deretter strekke strikken slik at antall hull reduseres med 25 % (Figur 6).

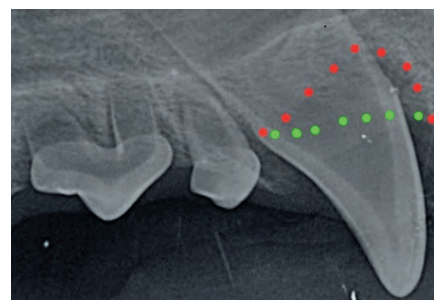
(Kasus 1. Regulering av hjørnetenner ved bruk av ortodontisk strikk)



Figur 1: En 6 måneder gammel finsk lapphund med 5 mm overbitt. Hjørnetennene i maksillen hindrer hjørnetennene i mandiblene å finne plassen i diastema. Foto: Guro Skarsholt



Figur 2: Indentasjoner i ganen palatinalt for de maksillære hjørnetennene. Foto: Guro Skarsholt



Figur 3: Røntgen av maksillær hjørnetann. Det ses alveolar atrofi som følge av trykket fra den mandibulære hjørnetannen (røde prikker). Forventet normal linje er markert med grønne prikker. Foto: Guro Skarsholt



Figur 4: Et midlertidig beinanker (PinEasy, 8mm, Forestadent®) før plassering. Foto: Guro Skarsholt



Figur 5: Røntgenbilde for å kontrollere korrekt plassering av midlertidig beinanker. Foto: Guro Skarsholt



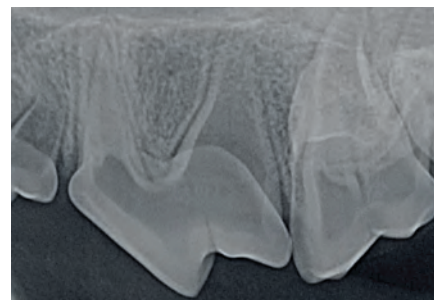
Figur 6: En ortodontisk strikk er aktivert mellom et midlertidig beinanker og en krok festet til hjørnetannen. Foto: Guro Skarsholt



Figur 7: Posisjon etter en ukes behandling. Hjørnetannen har forflyttet seg kaudalt. Det ses en reaksjon i gingiva ved beinankeret. Foto: Guro Skarsholt



Figur 8: Etter to ukers behandling er tennene er i ønsket posisjon. Skruen og kompositt må fjernes. Foto: Guro Skarsholt



Figur 9: Røntgenbilde dokumenterer at det ikke er iatrogen skade på tennene. Foto: Guro Skarsholt



Figur 10: Ferdig resultat. Legg merke til at det er foretatt en liten gingivoplasti (fjerning av gingiva) i diastema. Foto: Guro Skarsholt

Kontroll etter en uke

Tennene hadde beveget seg fint i riktig retning. Den maksillære hjørnetannen hadde forflyttet seg kaudalt, og den

mandibulære hjørnetannen hadde forflyttet seg noe labialt og var posisjonert mesialt for den maksillære hjørnetannen. Det har dannet seg litt

plakk på hjørnetannen. Det ses en reaksjon i gingiva rundt beinankeret (Figur 7).

Kontroll etter to uker

Den mandibulære hjørnetannen var nå posisjonert i diastema mellom tredje incisiv og den maksillære hjørnetannen. Den mandibulære hjørnetannen ble holdt i korrekt posisjon av den maksillære hjørnetannen og gingiva i diastema, så reguleringen kunne fjernes med liten risiko for tilbakefall (Figur 8). Kompositten satt godt, og det groveste ble fjernet først med tang (Tartar removing forceps, iM3®). Rester av kompositt ble fjernet med en håndscaler. Skruen ble fjernet og det ble tatt et røntgenbilde for å dokumentere at tannen ikke hadde fått iatrogene skader (Figur 9). Det var fremdeles antydning til at den mandibulære hjørnetannen møtte motstand i gingiva mesialt for den maksillære hjørnetannen. Et lite stykke gingiva ble derfor fjernet med et 12 sporet gingivalbor i et high speed håndstykke.

Tennene var nå ferdig regulert. Det var ikke noe som hindret normalt frambrudd av hjørnetennene, eller som bremsset lengdevæksten av mandibelen. I dette tilfellet var det ikke behov for temporær kroneforlenging (TK) (Figur 10).

Kasus 2. Regulering av hjørnetenner ved bruk av TK

En Bedlington terrier, tispe, 6 måneder gammel ble presentert med malokklusjon Klasse 1. Den mandibulære hjørnetannen på venstre side dannet en indentasjon i den harde ganen palatinalt for den maksillære hjørnetannen (Figur 11 og 12). Hjørnetennene på høyre side hadde normal okklusjon. Røntgenbilder viste at hunden manglet første premolar i venstre mandibel – videre hadde andre premolar fusjonerte røtter (Figur 13). Denne feilutviklingen kan være en medvirkende faktor til malokklusjonen, som i dette tilfellet

var moderat. TK ble i dette tilfellet ansett å være beste løsning.

Behandling

Hunden ble sedert etter vanlige protokoller, men ikke intubert fordi bittet må kontrolleres fortløpende under kroneoppbyggingen. Hunden ble lagt i ryggleie fordi vi ønsket å bruke tyngdekraften når kompositten ble applisert.

1. Tannen ble etset med 38 % fosforsyre i 15 sekunder.
2. Fosforsyren ble skyllet bort med rikelig med vann i 30 sekunder.
3. Tannen ble blåst tørr.
4. Det ble applisert et tynt lag med kompositt som priming (Vertise™ Flow A3, Kerr Dental).
5. Det ble lysherdet med lys i bølgelengde 440-480nm (blått lys) (Starlight PRO, Mectron).
6. Det ble applisert lag på lag

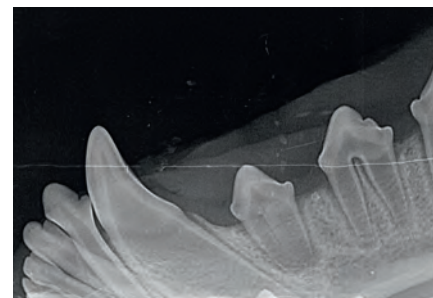
(Kasus 2. Regulering av hjørnetenner ved bruk av TK)



Figur 11: Den mandibulære hjørnetannen på venstre side har dannet en indentasjon i den harde ganen. Foto: Guro Skarsholt



Figur 12: Pilen peker på indentasjonen i ganen. Foto: Guro Skarsholt



Figur 13: Røntgenbildet viser at hunden mangler første premolar og at andre premolar har fusjonerte røtter. Foto: Guro Skarsholt



Figur 14: Hunden ligger i ryggleie og tyngdekraften brukes for å få kompositten til å flytte i ønsket retning. Foto: Guro Skarsholt



Figur 15: Temporær kroneforlenging (TK) høyre side. Foto: Guro Skarsholt



Figur 16: Temporær kroneforlenging (TK) venstre side. Legg merke til at hunden ikke kan bite helt sammen. Foto: Guro Skarsholt



Figur 17: Endelig resultat etter fjerning av temporær kroneforlenging (TK). Foto: Guro Skarsholt

med kompositt med påfølgende lyshending.

7. Tyngdekraften ble brukt for å få kompositten til å flyte i ønsket retning (Figur 14).
8. Overskudd av kompositt ble polert vekk med white stone (Meisinger hvit 661XF/025).
9. Prosessen ble gjentatt på den kontralaterale hjørnetannen nede – for å lage motkraft når hunden biter sammen.
10. Kroneforlengelsen ble til slutt behandlet med en monomer (OptiBond™ Solo Plus, Kerr Dental) for å oppnå en glatt overflate.

Det endelige resultatet vises i Figur 15 og 16. Begge hjørnetennene nede har kroneforlenging på tross av at kun den ene var feilstilt. Dette skyldes at mandibelen er bevegelig sidelengs, og det behøves forlenging på motsatt side for å hindre sideveis bevegelse av kjeven. Denne vurderingen gjøres fra pasient til pasient. I første tiden etter behandling vil ikke hunden klare å bite helt sammen.

Kontroll etter 12 dager og avslutning etter 30 dager

Bilder ble mottatt fra eier etter 12 dager som viste at TK fungerte godt. Etter 30 dager ble TK fjernet på samme måte som beskrevet i bildeserien om regulering med ortodontisk strikk. Resultatet ble et velfungerende bitt (Figur 17).

Diskusjon

LMH er vanlig forekommende hos hund. Det er den hyppigste årsaken til ortodontisk behandling (4). I en norsk studie ble det funnet at 74 % av hundene med LMH hadde Malokklusjon Klasse 1, 19 % hadde Malokklusjon Klasse 2 og 7 % hadde Malokklusjon Klasse 3 (7). Feilstillingen kan lede til bløtdelsskader, dannelse av oronasal fistel, periodontitt, attrisjon av tenner, feilstilling av motstående tenner, tannfraktur, endodontitt, forstyrrelse av orofacial utvikling og smerte (7).

LMH kan skyldes arv og miljø. Forsinket tannfelling av hjørnetennene er en predisponerende faktor hvor

melketannen i maksillen opptar plassen for den blivende tannen som fortrenge rostralt, mens melketannen nede fortrenge den blivende tannen lingualt (4). Til sammen kan dette hindre at hjørnetannen nede får plass i diastema. Det er anbefalt å trekke persistente melketenner så snart hunden utvikler et dobbelt sett, eller ved tidlig tegn på feilstilling av melketenner som kan lede til feilutvikling av kjeven (4).

Regulering av tenner er mulig på grunn av kjevebeinets og PDLs respons på ytre krefter. Hvilken type respons avhenger av størrelsen på kraften som utøves på tanna. Den mest effektive reguleringen oppstår ved et lett trykk. Når man fester en strikk mellom tanna og et anker oppstår det tensjon av PDL på den ene siden av tanna, og et trykk mot PDL på den andre siden av tanna. Blodkar komprimeres på trykksiden, og dilateres på tensjonsiden. Blodstrømmen endres og oksygentrykket forandres, dermed frigjøres prostaglandiner og cytokiner. På grunn av signalstoffene endres den cellulære aktiviteten. Etter bare 2 dager begynner osteoklastene og osteoblastene å remodelle alveolen. På trykksiden jobber osteoklastene med å fjerne beinvev, og på tensjonsiden jobber osteoblastene med å bygge beinvev. Dersom kraften som utøves på tanna er for stor, stopper blodtilførselen til PDL på trykksiden med påfølgende celledød og nekrose. Det er da cellene under lamina dura som må starte prosessen med remodelering. Det forsinkes reguleringsprosessen betraktelig i tillegg til at det fører til betydelig større smerte for dyret (2,4).

Det finnes flere måter å behandle LMH. En måte er å redusere høyden på tennene. Da må det samtidig foretas behandling av pulpa for at den fortsatt skal være vital (pulpa-capping). Metoden krever jevnlig oppfølging, og det anbefales å rotfylle tannen når den er ferdig utviklet (5).

De mildeste tilfellene kan løses ved gingivoplasti, det vil si å fjerne egnet mengde gingiva i diastema. Andre milde tilfeller kan løses ved at hunden leker minst tre ganger daglig i minst 10 minutter med en gummiball av riktig størrelse og fasthet (8).

Tradisjonelt har LMH blitt behandlet med skråplan laget av

akrylmasse. Denne metoden har ulemper på hunder i vekst fordi tennene låses innbyrdes i overkjeven. Dessuten forårsaker det betydelig paliativt i kontaktflate mellom akrylat og mucosa (6).

En annen metode er bruk av en ekspansjons-skrue som festes mellom hjørnetennene i mandiblene. Det følger med en nøkkel som brukes til å dreie skruen jevnlig inntil ønsket avstand er oppnådd (4).

TK er egnet på hunder med tenner i frambrudd (4-7). TK leder tannen i riktig retning, samtidig som den påvirker antagonisten. En TK kan bidra til å utvide et for trangt diastema. TK kan også kombineres med ortodontisk strikk som beskrevet over. I en nyere publikasjon er det hevdet at TK også kan være egnet på moderate til alvorlige feilstillinger, og dette samsvarer med våre observasjoner (7).

Det foreligger få beskrivelser av teknikker (7). Vi har benyttet en flytende lysherdende kompositt (Vertise™ Flow, Kerr Dental). Den er selvetsende, og trinnet med fosforsyre er ikke nødvendig ifølge produsenten. I disse tilfellene har Vertise™ Flow blitt brukt til en annen indikasjon enn foreslått av produsenten, og vi har funnet at etsing med fosforsyre har redusert risikoen for at TK løsner. Et nyttig tips er å la tyngdekraften trekke ut kompositten for deretter å lysherde i riktig øyeblikk (Figur 14).

Tipping av hjørnetenner kan oppnås ved bruk av aktiv regulering, i dette tilfellet med bruk av anker og strikk. Det finnes ulike måter å feste ankeret på. Den klassiske metoden er å lage et feste til strikken på andre tenner i overkjeven ved bruk av «brackets» eller «buttons». Ulempen ved bruk av tenner som festepunkt er at også ankertennene kan bevege seg. Kraften som ankertennene blir utsatt for er like stor som kraften som flytter hjørnetanna. Det fører til at fjerde premolar og første molar også kan flytte seg, men ikke i like stor grad som hjørnetanna siden de har større overflate på røttene å fordele kraften på. Ved bruk av anker i benvev (intraosseøs orthodontisk implantat, temporary anchorage device) får man et stabilt festepunkt som ikke flytter på seg (2). Dermed forstyrres ikke ankertennenes posisjonering i munnen

under reguleringen. Skruen er relativt enkel å sette inn, kan settes så nært som 0,5 mm fra PDL, og den kan brukes som anker med en gang (2,5).

Det er ønskelig å behandle hundene mens tennene bryter fram (4). Korrigering med TK og/eller ortodontisk strikk tar vanligvis 2-6 uker. Ferdig utvikste tenner kan også reguleres, men det tar betydelig lenger tid enn hos unge hunder (4). Hunden må bruke munnkurv for å hindre at den plukker opp pinner, leker og lignende. Den må heller ikke leke med andre hunder. Det er økt risiko for tannfraktur hos hunder med TK fordi økt lengde på tannen gir øket dreiemoment (kraft x arm) (5).

Sammendrag

I denne artikkelen beskrives steg for steg to metoder for å regulere linguoververte mandibulære hjørnetenner (LMH) hos hund. I det ene tilfellet benyttes ortodontisk strikk for å trekke en maksillær hjørnetann kaudalt for å gi plass til en LMH. I det andre tilfellet benyttes temporær kroneforlenging (TK) for å lede en LMH i riktig posisjon. Disse metodene kan kombineres. I artikkelen diskuteres prinsippene for tannregulering samt flere andre tilgjengelige teknikker.

Summary

This paper describes two methods for correcting linguoververted mandibular canine teeth (LMC) in dogs. The first case describes orthodontic movement of a maxillary canine tooth caudally by the use of an orthodontic elastic band from the maxillary canine tooth to a temporary anchorage device. The second case describes orthodontic movement of a LMC using a temporary composite crown extension. The paper discusses the principles for orthodontic tooth movement and describes different methods for achieving this.

Referanser

1. Martel D. Correction of mandibular canine linguoversion. I: Niemiec BA, ed. Veterinary orthodontics. San Diego, Calif.: Practical Veterinary Publishing, 2013: 81-98.
2. Proffit WR. The biologic basis of orthodontic therapy. I: Proffit WR, Fields HW, Sarver DM, eds. Contemporary orthodontics. 4th ed. St. Louis, Miss.: Mosby Elsevier, 2007: 331-58.
3. American Veterinary Dental College. AVDC nomenclature. <https://avdc.org/avdc-nomenclature/> (10.04.2020)
4. Lobprise HB. Occlusion and orthodontics. I: Lobprise, HB, Dodd, JR, eds. Wiggs's veterinary dentistry: Principles and Practice. 2nd ed. Hoboken, N.J.: Wiley-Blackwell, 2018: 411-37.
5. Theuns P. Orthodontic tooth movement. I: Niemiec BA, ed. Veterinary orthodontics. San Diego, Calif.: Practical Veterinary Publishing, 2013: 22-35.
6. Storli SH. Class II malocclusions. I: Niemiec BA, ed. Veterinary orthodontics. San Diego, Calif.: Practical Veterinary Publishing, 2013: 99-109.
7. Storli SH, Menzies RA, Reiter AM. Assessment of temporary crown extensions to correct linguoververted mandibular canine teeth in 72 client-owned dogs (2012-2016). J Vet Dent 2018; 35: 103-13.
8. Verhaert L. A removable orthodontic device for the treatment of lingually displaced mandibular canine teeth in young dogs. J Vet Dent 1999; 16: 69-75.



Nytt fra Helsetjenestene

Redigert av Silje Johnsgard



Kontrollprogrammet BRSV/BCoV - Veterinær bør ha noe prøvetakingsutstyr

På grunn av koronasituasjonen og stenging av bedriften som har sendt ut prøvetakingsutstyr i kontrollprogrammet, er det litt usikkert om vi får sendt prøvetakingsutstyr til besetningene i høst. Vi oppfordrer derfor alle med stordyrpraksis til å ha noe prøvetakingsutstyr, det vil si full-blodsglass (3 eller 5 ml) og spenep prøveglass tilgjengelig, slik at dere kan tilby prøvetaking til produsenter som ønsker dette.

Blodprøveglass bestilles hos ulike leverandører av veterinærutstyr. Spenep prøveglass kan blant annet bestilles på animalia.no ved å gå til husdyr -> storfe -> bestilling av materiell (<https://www.animalia.no/no/Dyr/storfe/bestilling-av-materiell/>)

Rekvisisjonsskjema med veiledning for prøvetaking og innsendelse finner

du hos TINE Medlem under tjenester -> Mastittlaboratoriet. (https://medlem.tine.no/tjenester/mastittlaboratoriet/Analyser/_attachment/499612?ts=171f476410e)

Innsending av prøver i sommer

Erfaring viser at det tas svært få prøver om sommeren. Derfor stopper vi prøvetakingen i juli måned i år. Produsenter som trenger fornyet status i denne perioden oppfordres til å sende inn prøver før 20. juni. Det ser ut til å være aktuelt for cirka 80 produsenter i landet. Det åpnes for vanlig innsending igjen 1. august.



Norsk melkeproduksjon bruker minimalt med antibiotika. Det ønsker vi i TINE å fortsette med.

TINE eies av cirka 9000 bønder over hele landet, som har som målsetting å produsere verdens fineste melk. TINE ønsker målrettet og godt dokumentert bruk av medikamenter til melkeproduserende dyr. Det er viktig for TINE at nasjonale terapianbefalinger ligger til grunn for mastittarbeidet og behandlingsvalgene i norske fjøs. Gode og sporbare rutiner bidrar vesentlig til å bygge norsk melk sitt omdømme. Det er viktig at både melkeprodusenter og veterinærer har denne dimensjonen med seg i vurderingene som hver dag gjøres angående både behandling og

forebygging av jurinfeksjoner.

TINE er så vidt vi kjenner til det eneste meieriselskapet i verden som eier og driver sitt eget veterinære diagnoselaboratorium og sin egen forskningsavdeling på storfehelse og melkeproduksjon.

TINE deltar aktivt i mastittforskning og arbeid med strategier for riktig bruk av antibiotika.

For god infeksjonskontroll i norske fjøs ønsker TINE at det tas spenep prøver

- Ved all antibiotikabehandling
- Ved synlige symptomer på mastitt
- Før avsinning av celletallskyr

TINE har lagt til rette for at inntransport av spenep prøver fra alle fjøs kan skje med tankbilen til Mastittlaboratoriet i Molde. Esker til spenep prøver bestilles hos medlem@tine.no.

Alle analyseresultater finnes på nettsiden medlem.tine.no der veterinærer kan hente ut både informasjon om den enkelte ku



og jurhelsestatus i besetningen. TINEs medlemssider inneholder også informasjon og verktøy som gir grunnlag for veterinærers behandlingsvurderinger og rådgiving

til melkeprodusentene. I løpet av 2020 kommer TINE til å lage et gratis webinar om bruk av medlemssidene for veterinærer i storfepraksis.

Cobalaplex

B-12 tilførsel er ofte nødvendig ved kroniske enteropatis

Tradisjonelt tilføres B12 med injeksjoner. **COBALAPLEX** tilført oralt, gir dokumenterte gjenopprettede nivåer av både B12 og folat. 2 typer prebiotika bidrar til å stabilisere og normalisere tarmflorasammensetning.



Kapsler som kan gis hele eller i maten til hund og katt. Cobalaplex – en unik måte å normalisere nivået av vitamin B12 og folat.

Livsløp, helse og sunnhet i et flyglinj perspektiv

Lifeline as

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



Veterinærinstituttet
Norwegian Veterinary Institute

KUNNSKAP OM FISKEHELSE

I denne spalten vil Veterinærinstituttet i hvert nummer bidra med oppdatert kunnskap om fiskehelse. Ansvarlig for spalten er forsker Mona Gjessing
mona.gjessing@vetinst.no

«STONEHUNT»:

Nefrokalsinose og hemoragisk smoltsyndrom

- årsakssamanhengar og moglegheiter for førebygging

Nefrokalsinose (NK) eller nyreforkalking, det vil si utfelling av kalkhaldig materiale i nyre, kan føre til nedsett nyrefunksjon. Fisk med hemoragisk smoltsyndrom (HSS), også kalla hemoragisk diatese, har lekkasje av blodceller i indre organ og i skjelettmuskulatur og påfølgjande anemi. Dette er patologiske tilstandar som har vore registrerte over mange år, men problema ser ut til å ha auka i omfang dei siste åra. Saman med Høgskulen på Vestlandet, Havforskningsinstituttet, Fish Vet Group og Noregs miljø- og biovitenskapelege universitet har Veterinærinstituttet fått økonomisk støtte frå FHF til det 3-årige prosjektet «Stonehunt»: Nefrokalsinose og hemoragisk smoltsyndrom - årsakssammenhenger og muligheter for forebygging. Prosjektet starta opp i november 2019 og vi vil i denne artikkelen gje ei oppsummering av bakgrunnen for prosjektet, kva prosjektet går ut på og ein liten smakebit på tidlege funn.

Av Ingunn Sommerset, Anne Berit Olsen, Arve Nilsen, Mona Gjessing, Marianne Kraugerud, Kai-Inge Lie, Camilla Diesen Hosfeld, Sveinung Fivelstad, Ian Mayer, Finn Arne Weltzien, Sofie Charlotte Remø, Ole Folkedal, Audun Østby Pedersen, Per Gunnar Fjellidal og Rune Waagbø.

Kor viktig er problemstillingane?

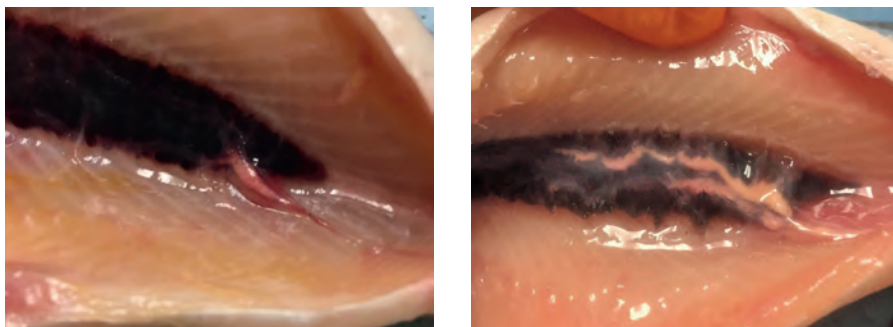
I spørjeundersøkinga som gjekk til fiskehelsepersonell og inspektørar i Mattilsynet i samband med Veterinærinstituttet sin Fiskehelserapport 2019, blei NK rangert som det viktigaste helseproblemet som var årsak til nedsett velferd både hos laks og regnbogeaure i settefiskfasen. NK vart også vurdert som det helseproblemet som auka mest hos settefisk av både laks og regnbogeaure. HSS blei rangert som den viktigaste sjukdommen som ga dødelegheit hos settefisk laks og kom på andreplass (etter NK) som aukande problem hos settefisk laks (Figur 1). HSS vart ikkje sett på som ein spesielt viktig sjukdom hos regnbogeaure. Verken NK eller HSS er, så langt ein veit, forårsaka av smittsame agens og ingen av dei to sjukdommane er rapporteringspliktige. Det er difor utfordrande å få ei god oversikt over kor mange anlegg

og fisk som er råka, samt at vi ofte finn NK (som normalt ikkje gir høg dødelegheit) som tilleggssfunn ved utgreiing for andre sjukdommar. Basert på prøver sendt for histopatologisk undersøking til Veterinærinstituttet og Fish Vet Group i 2019, blei NK påvist i til saman 207 anlegg med laksefisk og HSS i totalt 59 anlegg. Det kan vere noko overlapp mellom positive anlegg i tala over, men sidan også andre private laboratorium utfører tilsvarende diagnostikk, er det reelle talet på anlegg med NK og HSS problematikk truleg høgre.

Kva veit ein om årsaker?

Nefrokalsinose er knytta til utfelling av kalkhaldig materiale i urinsystemet i nyre, og kan truleg ha ulike årsaker. Dei synlege utfellingane (sjå eksempel i Figur 2) kan ha forskjellig konsistens og fargenyansar mellom kvit og gul. Det er ukjent

om dei har ulik samansetning på grunn av ulike årsaker, eller om det er forskjellige stadium i den same prosessen. Det finnst studiar på at ubalansert mineralinnhald i føret kan gje NK, men den vanlegaste årsaka i oppdrettssamanheng er truleg langvarig, høgt nivå av CO₂ i vatnet, noko som kan oppstå ved intensive og vassparande driftsformer. Mekanismen er ikkje heilt forstått, men høgt CO₂-innhald i vatnet endrar samansetninga av blodplasma hos fisken, som igjen kan medføre systemiske metabolske utfordringar. Ein mogleg samanheng mellom høgt partialtrykk av CO₂ i plasma, høgt nivå av bikarbonat (høg pH) i urinen og NK er vist hos regnbogeaure (Eddy mfl. 1979). Ein slik samanheng er sannsynleggjort i fleire av studiane til Fivelstad mfl. (1999, 2003), men vi veit ikkje om pH faktisk er høg i urinen til laks og korleis eventuelt mobilisering av kalsium går føre seg.



Figur 2. Døme på utfellingar i nyre og urinleiar. Foto: Sofie Remø, Havforskningsinstituttet

NK er ofte eit tilleggssunn ved HSS. Ved HSS finn vi blødingar i fleire indre organ og eit typisk histopatologisk funn er bløding til urinsystemet (nyretubuli) (Rodger og Richards, 1998). Fisker kan også vere anemisk. Sjukdomsbiletet kan gjere at HSS liknar frykta virussjukdommar som infeksjøs lakseanemi (ILA), viral hemoragisk septikemi (VHS) og infeksjøs hematopoetisk nekrose (IHN). Vi og ein skal difor alltid sende inn prøver til laboratorieundersøking for å kunne avkrefte desse, om ein skulle vere i tvil. Klassisk HSS rammer gjerne laks i settefiskanlegg på ettervinteren og våren under smoltifiseringa, og utviklinga stoppar som regel opp etter sjøsetting. Ein mistenker at tilstanden kan skuldast ein fysiologisk ubalanse som gjer at blodkar «lekk» blodceller (diatese), men vi veit ikkje kvifor det skjer. Sjølv om NK og HSS er to separate tilstandar, opptre HSS ofte i forkant av NK, og Fivelstad mfl. (1999) har også påvist NK samtidig med HSS.

Det manglar mykje grunnleggande kunnskap om eventuelle felles årsaksforhold og om den eine tilstanden kan påverke den andre.

Kva går «Stonehunt»-prosjektet ut på?

«Stonehunt» (FHF prosjekt nr. 901588) er eit tverrfagleg prosjekt med ekspertise innan vasskjemi, biokjemi, ernæring, fysiologi og patologi. Prosjektet er ein del av FHF si satsing på «Robust laksesmolt i settefiskproduksjon» og er eit av to prosjekt som fekk støtte innan området «Nefrokalsinose og HSS» hausten 2019.

Det overordna målet i prosjektet er å karakterisere NK og HSS og identifisere kombinasjonar av faktorar i fisken sitt miljø og biologi som påverkar utvikling av dei to tilstandane. Med utgangspunkt i at langvarig høg CO₂ er ein kjent risikofaktor for utvikling av NK, er prosjektet delt i følgjande arbeidspakkar og delmål:

Arbeidspakke 1: Longitudinelt feltstudium

- Kartlegge og analysere fisk- og vassprøver ved **sekvensielle prøveuttak** i inntil 10 ulike settefiskanlegg med historikk (risiko) for NK og HSS

Arbeidspakke 2: Fiskeforsøk i laboratoriet

- Teste hypotese om at det skjer fysiologiske endringar i nyra under langvarig **intensiv drift** som fører til at smolten er meir utsett for å få NK enn smolt produsert under **ikkje-intensiv drift**
- Teste hypotese om at **HSS aukar risikoen for utvikling av NK** ved å eksponere settefisk med HSS-historikk for høgt og lågt CO₂ nivå
- Framkalle **HSS i ein laboriemodell** og undersøke blod, blodbaner og hormon-nivå for å leite etter moglege årsaker til blødingane

Arbeidspakke 3: Analyser av prøver frå AP1 og AP2

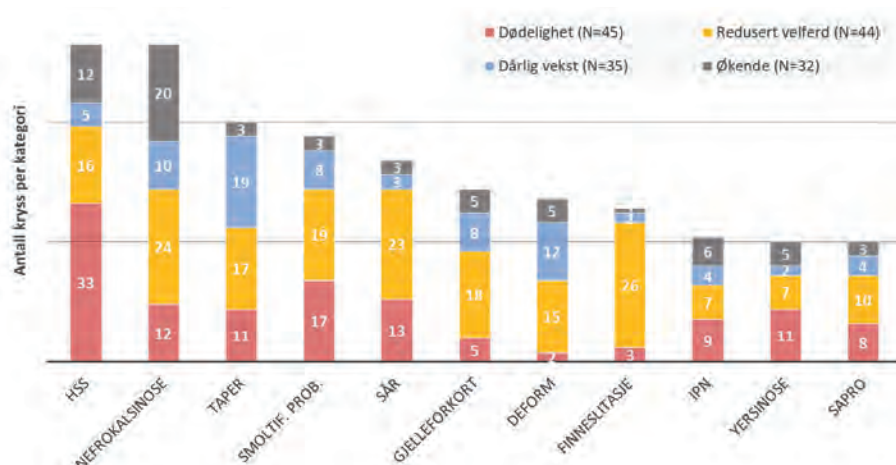
- Morfologisk karakterisering og **kategorisering av NK og HSS** framprovosert under ulike forhold
- Kartlegge metabolske og fysiologiske endringar i fisk med og utan NK og HSS med omsyn til osmoregulering, mineralomsetning, oksidativt stress, bufferkapasitet og fiskevelferd.

Arbeidspakke 4: Samanstilling av data og publisering

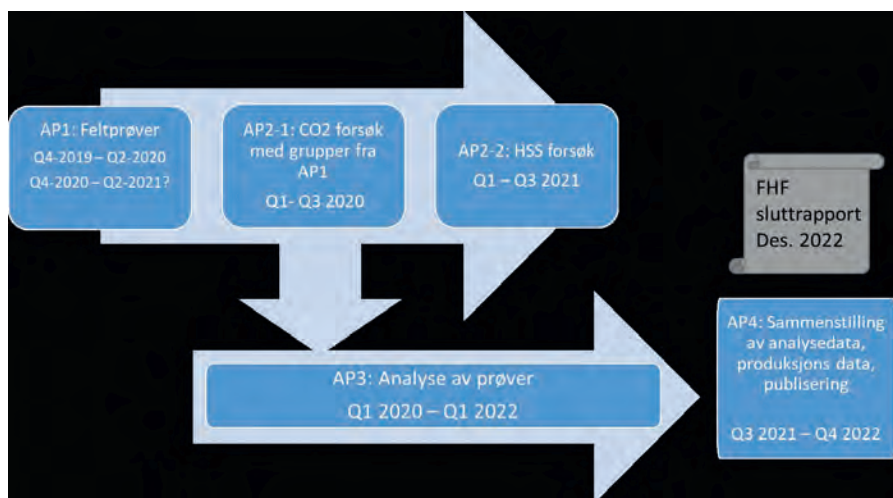
Prosjektgjennomføring med dei ulike arbeidspakkane er illustrert i Figur 3.

Erfaringar fem månadar etter prosjekt-start

Oppstart med prøvetaking i feltforsøket starta på sein-hausten 2019, slik at vi kan følgje grupper av vårutsett i 2020. Vi har no prøver frå fem ulike settefiskanlegg: To gjennomstrøyming, to RAS og eit med såkalla gjenbruk (på cirka 60 %). Det er tatt prøver frå parrstadiet (0-prøver), pre-smolt (ved vaksinasjon/start smoltifisering) og etterkvart smoltstadiet (før sjøsetting), for å følgje utviklinga av NK og/eller HSS i dei



Figur 1. Resultat frå Fiskehelse rapporten 2019 si spørjeundersøking blant fiskehelsepersonell med tilsyn på settefiskanlegg for laks. Rangering av dei 10 mest avkryssa helseproblema identifisert som viktigaste årsak til dødelighet, redusert velferd, redusert vekst og aukande problem hos settefisk av laks.



Figur 3. Skjematisk kvartalsvis (Q) prosjektplan for arbeidspakkane (AP) i «Stonehunt» prosjektet (2019-2022).

utvalde risikoanlegga. Det blir også tatt prøver som vil vise fysiologisk status på fisken, prøver for søk etter biomarkører, vassprøver og fôrprøver. Vi starta med 30 fisk per uttak, men fordi prøveuttaka er såpass arbeidskrevjande har vi i samråd med utførande fiskehelseteneste redusert til 20 fisk per uttak. For fire av dei fem anlegga er nyreprøver frå parr- og presmolt stadiet sjekka med omsyn til histopatologiske funn sameina med NK eller HSS. Alle anlegga har innslag av individ med mild til moderat NK. Eit av anlegga har også individ med mild bløding til nyretubuli, noko som kan vere indikasjon på utvikling av HSS.

Desse tidlege funna i feltstudien er svært lovande i forhold til at vi skal kunne følge utviklinga av dei to sjukdommane under dei gitte miljøforholda fisken går i på settefiskanlegget og der det er mogleg, dei første månadane i sjø. I tillegg har to av anlegga levert fisk frå dei same fiskegruppene til det første eksperimentelle forsøket i prosjektet (AP 2.1, sjå figur 2), slik at vi som ei forlenging av feltstudiet kan undersøke korleis eksponering til høgt CO₂ nivå i vatnet påverkar utvikling av NK i dei same gruppene som vi følger i felt. I forsøket har vi også tatt med fisk frå ikkje-intensive anlegg for å undersøke om driftsformer påverkar mottakelegheit for NK under CO₂ eksponering. Dette forsøket starta opp i mars 2020 på Havforskningsinstituttet

sin forsøksstasjon på Matre. I forsøket vert fisken eksponert for CO₂ i 6 veker under smoltifisering, og blir deretter fylgt opp i 10 veker etter sjøsetting. Her skal vi også ha regulære uttak av eit mangfald av biologiske prøver, vassprøver og forsøk på ein ikkje-invasiv metode for påvising av NK.

Vi vil takke samarbeidande settefiskanlegg og fiskepersonell for god oppfølging i oppstartinga av «Stonehunt». Vi tek gjerne imot forslag dersom det er anlegg som er spesielt interesserte og villige til å bidra med prøver og data i framhald av prosjektet.

Referansar

1. Sommerset I, Walde CS, Bang Jensen B, Bornø G, Haukaas A, Brun E, red. Fiskehelserapporten 2019. Oslo: Veterinærinstituttet, 2020. <https://www.vetinst.no/rapporter-og-publikasjoner/rapporter/2020/fiskehelserapporten-2019>
2. Eddy FB, Smart GR, Bath RN. Ionic content of muscle and urine in rainbow trout *Salmo gairdneri* Richardson kept in water of high CO₂ content. J Fish Dis 1979; 2: 105–10.
3. Fivelstad S, Olsen AB, Kløften H, Ski H, Stefansson S. Effects of carbon dioxide on Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) smolts at constant pH in bicarbonate rich freshwater. Aquaculture 1999; 178: 171–87.
4. Fivelstad S, Waagbø R, Zeitz SF, Hosfeldt ACD, Olsen AB, Stefansson S. A major water quality problem in smolt farms: combined effects of carbon dioxide and reduced pH and aluminium on Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) smolts: physiology and growth. Aquaculture 2003; 215: 339–57.
5. Fivelstad S, Olsen AB, Åsgård T, Bæverfjord G, Rasmussen T, Vindheim T et al. Long-term sublethal effects of carbon dioxide on Atlantic salmon smolts (*Salmo salar* L.): ion regulation, haematology, element composition, nephrocalcinosis and growth parameters. Aquaculture 2003; 215, 301–19.
6. Rodger HD, Richards RH. Haemorrhagic smolt syndrome: a severe anaemic condition in farmed salmon in Scotland. Vet Rec 1998; 142: 538–41.

ASTRI OG BIRGER TORSTEDS LEGAT TIL FORDEL FOR DYRENE

Utlysing av midler til veterinærmedisinsk forskning

Astri og Birger Torsteds legat til fordel for dyrene har midler til utdeling i 2020. Ifølge legatets vedtekter skal midlene brukes til veterinærmedisinsk forskning, for eksempel innkjøp av mindre utstyrsenheter og materiell, publisering av vitenskapelige artikler etc.

Søknaden må inneholde en kort prosjektbeskrivelse, søknadssum, budsjett, tidsramme for prosjektet og søkers CV. Det forutsettes at det sendes en kort rapport ved prosjektets utløp.

Søknad om tildeling sendes elektronisk til professor Mona Aleksandersen, e-post: mona.aleksandersen@nmbu.no

Søknadsfrist 20. august 2020

VETERINÆREKSLUSIVT KVALITETSFØR

VETERINARY™ HPM

- ⊕ Økt metthetsfølelse
- ⊕ Økt muskelmasse
- ⊕ Redusert risiko for overvekt
- ⊕ Stabilt blodsukkernivå
- ⊕ Styrker hud og pels



Fås også som
**TERAPI
DIETTER**

TIL HUND
OG KATT



VETERINARY
GLOBAL
CARE

Forebyggende og terapeutiske dietter som
er nærmest ernæringsbehovene til kjøttetere

no.virbac.com | virbac@virbac.no

Virbac

Shaping the future of animal health

SMITTEVERN-KONSEPTET I FORPROSJEKTET

– En førende premissgiver for veterinærmiljøene på Ås

Smittevern har alltid vært, og vil alltid være, kjernen i beredskap mot smittsomme sykdommer. Som eksempel synliggjør covid19-utbruddet hvilke konsekvenser alvorlige infeksjonssykdommer kan få for vår sivilisasjon, og ikke minst hvor viktig det er å være forberedt på nye pandemier.

I april 2008 besluttet myndighetene å flytte Veterinærhøgskolen (NVH) og Veterinærinstituttet (VI) til Ås. En av begrunnelsene for å flytte var at den gamle bygningsmassen på Adamstua ikke lenger tilfredstilte moderne og tidsriktige krav til smittevern.

Denne artikkelen beskriver utvikling av smittevernkonseptet som et førende premiss for planlegging av de nye veterinærbyggene på Ås. Den omhandler perioden med utforming av skisseprosjekt og forprosjekt, det vil si tiden fra myndighetenes beslutning om flytting til startbevilgningen ble gitt i 2013.

Det er ikke gitt noen detaljbeskrivelse av hvordan de enkelte bygg er blitt utformet for å ivareta smittevernet. Funksjonaliteten til smittevernet i de nye fasilitetene kan først vurderes når lokalene er tatt i bruk og testet ut over tid.

Samfunnsoppdragene til Norges miljø og biovitenskapelige universitet (NMBU) og Veterinærinstituttet (VI)

For å forstå den overordna rammen for valg og utvikling av smittevernkonseptet kan det være nyttig å se på samfunnsoppdragene til de to institusjonene som blir samlokalisert på Campus Ås. Samfunnsoppdragene til NMBU og VI er forskjellige. NMBUs samfunnsoppdrag er utdanning, forskning, innovasjon og formidling (1). For Veterinærhøgskolen innebærer dette blant annet å gi veterinær- og dyrepleierstudentene god smittevernforståelse- og kompetanse. Slik kompetanse er avgjørende for

utøvelse av en rekke av universitetets egne virksomheter, herunder virksomhet i alle de kliniske fagene, patologi, mikrobiologi, immunologi og mattrygghet. Innen forskning og utvikling er på tilsvarende måte kompetanse innen smittevern grunnleggende for en rekke aktiviteter. Universitetet har også et hovedansvar for å utdanne kandidater som vil ta med seg høy smittevernkompetanse i arbeid innen klinisk virksomhet og helsefremmende arbeid hos produksjonsdyr, sports- og familiedyr, i oppdrettsnæring, mattrygghet, forvaltning og politikk.

Veterinærinstituttets samfunnsoppdrag omfatter blant annet

FORFATTERNE:

- Gudmund Holstad, fagdirektør, Veterinærinstituttet
- Henriette Schubert, biocontainment specialist NNE A/S - PG Smittevern premissgiver for Skisse og Forprosjekt
- Yngvild Wasteson, professor, NMBU
- Trine L'Abée Lund, førsteamanuensis, NMBU
- Berit Dønne, avdelingsdirektør, Veterinærinstituttet

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

KEY WORDS:

Biosecurity concept, premise, integration building complex, Faculty of Veterinary Medicine, Norwegian Veterinary Institute, BSL3, BSL2, animal clinics

beredskapsansvar og nasjonale referansefunksjoner for alle de alvorligste smittsomme sykdommene på landdyr og akvatiske organismer, samt sykdommer som kan smitte mellom dyr og mennesker – zoonosene (2). VI har derfor et nasjonalt ansvar for å ha kunnskap om smittestoffene, og gode ferdigheter og holdninger til å håndtere dem. For å kunne gjennomføre samfunnsoppdraget må VI til enhver tid kunne håndtere alle relevante biologiske smittestoffer innenfor smitterisikogruppe 3 (biosafety level 3 (BSL3) smittestoffer). Dette er smittestoffer som kan gi alvorlig sykdom hos mennesker, herunder også zoonotiske smittestoffer som rabiesvirus og miltbrannsbakterier (3, 4). I smitterisikogruppe 3 finnes også smittestoffer som gir alvorlig sykdom bare hos dyr, for eksempel afrikansk svinepestvirus (5). Det er sjelden mistanke om infeksjon med smittestoff i smitterisikogruppe 3 hos dyr i Norge, og derfor begrenset behov for diagnostikk av denne typen smittestoffer. For å ha tilfredsstillende beredskapskompetanse mot alvorlige sykdommer er det derfor en forutsetning at VI utfører forskning også på BSL3 smittestoffer som ikke finnes i dyrepopulasjonen i Norge. VI må videre kunne håndtere alle relevante biologiske smittestoffer innenfor smitterisikogruppe 2 (BSL2 smittestoffer). Dette er smittestoffer som kan gi sykdom hos menneske, men med moderat alvorlighetsgrad. Også i denne kategorien er det smittestoff som kan gi sykdom hos dyr. Salmonellabakterier er eksempel på slike smittestoffer.

Politisk beslutning om flytting av NVH og VI til Ås

Den 11. januar 2008 la regjeringa Stoltenberg II i statsråd frem forslag om at den framtidige lokaliseringen for NVH og VI skulle være på Ås (6). Den 7. april samme år sluttet stortingsflertallet seg til forslaget om å flytte veterinærmiljøene fra Adamstuen til Ås, samt at NVH skulle fusjoneres med Universitetet for miljø- og biovitenskap (UMB) (7). Ett av argumentene i stortingsproposisjonen var at lokalisering til Ås ville legge

til rette for god håndtering av problemstillinger knyttet til smitte, ved at man kunne bygge helt nye og moderne bygg tilpasset dagens virksomhet. En utbygging på Adamstuen ville måtte ta hensyn til en gammel, umoderne og verneverdig bygningsmasse, noe som ville kunne gjøre det mer utfordrende å få til en god og fremtidsrettet smitehåndtering.

Valg av smittevernkonsept

Visjoner og mål for smittevern

Etter flyttevedtaket ble det utarbeidet visjoner og mål for smittevern for de veterinære fagmiljøene på Ås. Visjonen var å gi miljøene høy kompetanse og et sterkt internasjonalt omdømme innen smittevern. Veterinærmiljøene skulle ivareta smitehåndtering på forbillig og ansvarlig vis, nasjonalt som internasjonalt. I det første av de to samfunnsmålene for byggeprosjektet står dette: *Norge er et foregangsland innen biotrygghet og biosikkerhet og innen smitteberedskap for fisk og dyr gjennom utvikling av det nye universitetet og Veterinærinstituttet.*

Arbeidet startet med å utarbeide konkrete mål for byggeprosjektet vedrørende smittevern. Ett av målene var høy smittevernkompetanse hos ferdigutdannede veterinærer og dyrepleiere ved NVH, ett annet mål var høy smittevernkompetanse hos ansatte ved NVH og VI, og et tredje mål var å få på plass bygninger, utstyr og rutiner som gjorde det mulig for fagmiljøene å drive undervisning, diagnostikk og forskning med minst mulig risiko for spredning av smittestoffer internt eller til omgivelsene.

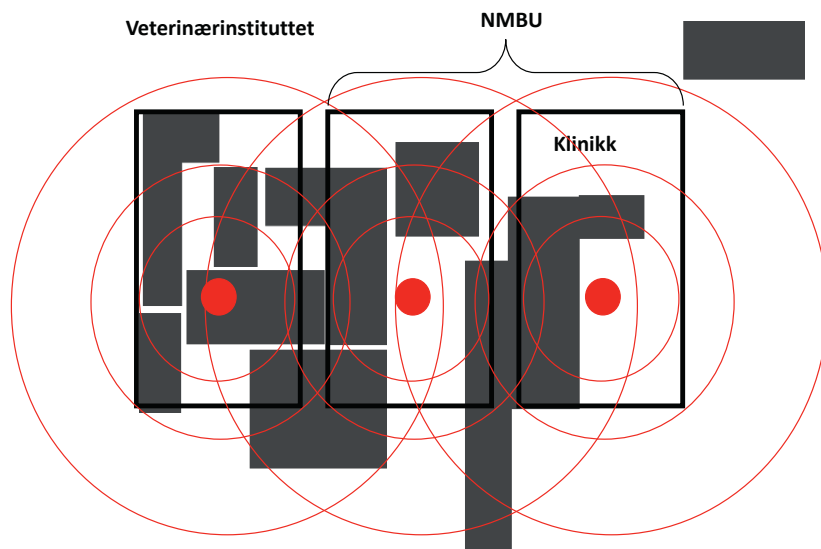
Internasjonalt anerkjente smittevernekspertene fra Danmark, Nederland, Sveits og Singapore ble involvert i planleggingsarbeidet, og det ble arrangert relevante studieturer til veterinære kompetanseinstitusjoner i England, Danmark, Sverige, Tyskland, Nederland, Østerrike og Belgia. Ansatte ved NVH, VI, Statsbygg og Prosjektgruppen bygg (PG) ble involvert i arbeidet.

Smittevernrappporten 2009 med anbefalinger, som basis for prosjekt

For å kunne utvikle et best mulig smittevernkonsept ble det våren 2008 nedsatt en arbeidsgruppe som skulle utarbeide føringer for det videre planleggingsarbeidet med flytting av NVH og VI til Ås. Arbeidsgruppen hadde medlemmer fra Statens veterinærmedicinska anstalt (SVA), NVH, UMB, Mattilsynet, VI og Statsbygg. Generaldirektør Anders Engvall, SVA, ledet arbeidet. Arbeidsgruppen gjennomførte befaringer og intervjuer med ansatte ved ulike veterinære faginstitusjoner i Europa. Den 15.01.2009 presenterte arbeidsgruppen rapporten «Smittehygieniske vurderinger og anbefalinger ved plassering av Norges veterinærhøgskole og Veterinærinstituttet på Ås» (8). Rapporten ble etterhvert et sentralt dokument i planleggingsarbeidet for prosjektet, og ikke minst i arrondering av bygningsmassen. Arbeidsgruppen la vekt på etablering av et robust og velfungerende smittevern. Den nye bygningsmassen skulle danne gode rammer for best mulig smittevernkompetanse og rutiner. I rapporten ble det gitt en overordnet risikovurdering med hensyn på smittespredning fra ulike smitekilder. Funksjonene ved NVH og VI ble klassifisert etter smitterisiko, og det ble anbefalt å ta hensyn til denne klassifiseringen når bygningsmassen skulle arronderes.

Konseptets hovedutfordringer (Figur 1)

Ås-prosjektet var spesielt ved at et universitet med et veterinærfakultet og et veterinærinstitutt skulle lokaliseres tett sammen, delvis under samme tak. Det var krevende å minimere risiko for smittespredning fra soner med høyt smitepress til soner med lavt smitepress. Det var også utfordrende å etablere robust smittevern i et bygg hvor en måtte ta hensyn til både kjente og ukjente sykdomsagens. I tillegg ble det besluttet å bygge på et område hvor det var begrenset mulighet til å spre bygningsmassen. Dette førte til at det ble utfordrende å oppnå god avstand mellom byggene. Den tette lokaliseringen betydde at de samme smittevernprinsippene



Figur 1. Skisse over de to viktigste designdrivere i smittevernkonseptet, naboskap mellom NMBU og Veterinærinstituttet og smitterisiko. Røde punkter synliggjør områder med størst smitterisiko, og røde sirkler synliggjør mulighet for spredning ut fra disse områdene.

måtte ligge til grunn for arbeid og logistikk ved begge institusjonene. Dersom VI hadde ligget for seg selv, langt unna universitetets virksomhet, kunne en ganske sikkert ha bygget både annerledes og enklere. Samtidig ga de løsninger som ble valgt, store muligheter for faglige synergieffekter.

Smittevernkonseptet baserte seg på to hovedprinsipper; å unngå spredning av smitte internt på campus, og unngå spredning av smitte ut fra campus. Disse prinsippene var avgjørende for arrondering av bygninger og funksjoner, samtidig som bygningsmassen av arealtekniske årsaker måtte samles på tomten. Slik konseptet ble utformet, måtte det etableres gode smittevernrutiner for håndtering av pasienter, kadaver, prøvemateriale og avfall, samt profesjonelle ferdigheter og holdninger til smittevern blant ansatte, studenter og besøkende på campus.

Den viktigste designdriveren for bygningskomplekset på Ås var etablering av sikre barrierer mellom smitterisikoenheter og dyreklinikkene. Smittestoff fra laboratorier, obduksjonssaler, dyretransport og forsøksdyrenheter måtte ikke overføres til pasienter ved klinikkene hvor dyr skulle tilbake til eier igjen. Mange land i Europa hadde sluttet å sende pasienter ved produksjonsdyrklippene tilbake til besetningene for å unngå

introduksjon av smitte, og det ble under utarbeidelse av konseptet forutsatt at produksjonsdyrene som kom inn til de nye klinikkene, ikke skulle sendes hjem. Det var dessuten viktig at pasientene ved sports- og familiedyr-klinikkene ikke drog med seg smitte hjem til andre dyr i dyreholdet eller til eierne. For å hindre spredning av smitte fra syke dyr som kunne komme inn til klinikkene, ble det bestemt å etablere egne smitteisolater. At det finnes slike isolater, samt andre smitteverntiltak, er for øvrig et krav til alle europeiske veterinærutdanninger som ønsker å være akkreditert av European Association of Establishments for Veterinary Education (9).

Konseptets hovedprinsipper

1. Generelle forhold

Fysiske barrierer, adgangsbegrensninger og smittevernrutiner skulle etableres for å redusere risiko for smittespredning og støtte smittevernarbeidet ved utbrudd av smittsomme sykdommer.

2. Uteområdet

Uteområdet skulle være trygt å ferdes på, og synliggjøre for omverden at det var etablert et profesjonelt smittevern i byggene. Smittebarrierene måtte gå ved veggene i bygningene eller ved

spesielle utendørssoner med fysiske sperrer eller informasjon om klare adgangsrestriksjoner. Områder hvor private hunder ikke hadde adgang, skulle være tydelig merket.

3. Bygningskomplekset

- a. Smitterisikoområdet: Flest mulig enheter som arbeider med smittestoffer og smittebærende materiale, måtte samles i ett «smitterisikoområde» for å unngå unødvendig transport og redusere risiko for smittespredning. Dette området skulle omfatte hele Veterinærinstituttet og store deler av Veterinærhøgskolen.
- b. Sports- og familiedyrklinikkene: Fasilitetene måtte være tydelig adskilt fra smitterisikoområdet.
 - i. Pasientmottakene måtte ligge i størst mulig avstand fra smitterisikopunkter, for eksempel kadavermottak, for å minimere risiko for kryss-smitte så mye som mulig.
 - ii. Smitterisikopasienter skulle kunne sluses direkte inn i isolatene uten å være innom hovedklinikken.
 - iii. Klinikkene skulle utformes for å redusere risiko for spredning av smittsomme sykdommer.
 - iv. Smitteisolatene ved hesteklinikken og smådyrklinikken var kategorisert som risiksoner. De måtte av praktiske årsaker ligge i nærheten av de øvrige klinikkene, men tydelig fysisk adskilt fra disse. Smitte måtte ikke spres fra dyreisolatene til andre pasienter ved klinikkene, og til campus for øvrig. Det krevdes derfor robuste smittevernrutiner for transport av pasienter inn til isolatene, håndtering og stell av pasientene, samt håndtering av avfall fra isolatene. Pasienter oppstallet ved isolatene skulle være smittefrie når de ble sendt hjem.
- c. Områder med «marginal smitterisiko»: Det måtte etableres klare barrierer mellom kontorer og auditorier og smitterisikosoner som laboratorier, obduksjonsrom,

forsøksdyrfasiliteter og smitte-isolater. Her var det også innarbeidet smittevernrutiner ved at personer som krysset områder med forskjellig smitterisikonivå gjennomførte en omkleddning mellom hvert område for å forhindre kryss-smitte.

4. Sentrale smitteverntiltak og rutiner

- Inneslutningstiltak som trykk-regimer skulle etableres i lokaler der risiko- og sårbarhetsanalyser viste at dette var nødvendig.
- Hvert enkelt område hvor det ble arbeidet med smittestoffer skulle ha egne sluser og forrom for omkleddning.
- Dedikert arbeidstøy skulle brukes i de ulike områder.
- Omkleddningsprosedyrer skulle tilpasses funksjon, og det som var nødvendig i henhold til smitterisiko, ikke bare for ett lokalt område, men for helheten i bygget. Dette var nødvendig for å sikre et robust smittevern.
- Smittestoff i avfall skulle inaktiveres ved autoklaving før videre transport ut av den enkelte sone.

Konseptets struktur

Funksjonsklassifiseringen etter smitterisiko som var beskrevet i Smittevernrapporten (8), ble i betydelig grad brukt når strukturen til konseptet skulle utformes. Figur 2 viser funksjonsklassifiseringen som dannet utgangspunkt for strukturen. Det var avgjørende å skille virksomhet som omfattet arbeid med BSL3 agens fullstendig fra den øvrige virksomheten for å unngå spredning av smittestoff som kunne gi alvorlig sykdom. Videre var det viktig å redusere risikoen for spredning av BSL2 agens mest mulig.

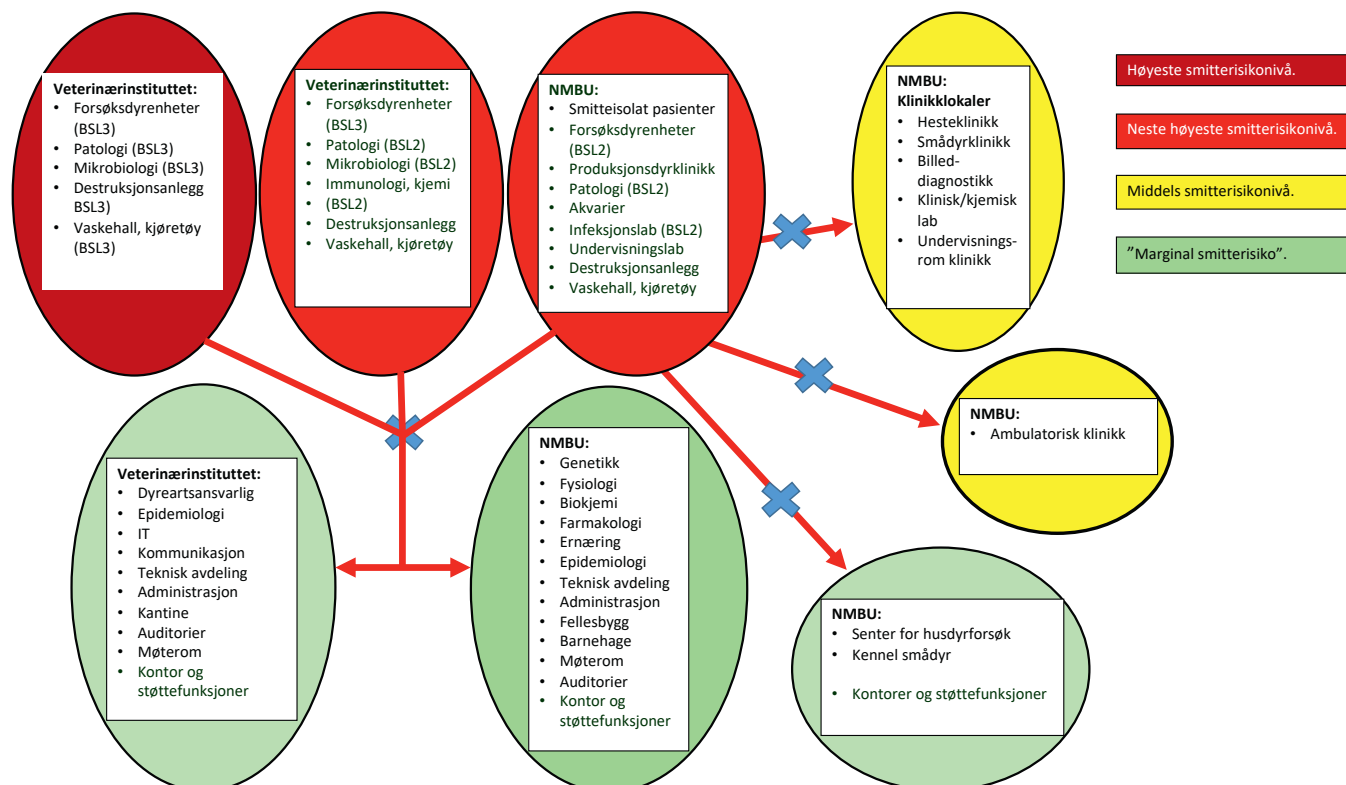
Bygg-fasiliteter med høyest smitterisikonivå var lokaler og støttefunksjoner hvor det skulle arbeides med BSL3 agens. Fasilitetene skulle omfatte oppstallingslokaler for dyr, obduksjonslokaler og laboratorier. Bare personell med spesialopplæring og spesiell godkjenning skulle ha adgang til høgrikisofasilitetene.

Bygg-fasiliteter med nest høyeste smitterisikonivå var lokaler hvor det skulle arbeides med BSL2 smittestoffer. Fasilitetene skulle omfatte forsøksdyrlokaler og akvarier for smiteforsøk, produksjonsdyrklubben

med dyr som ikke skulle sendes tilbake i besetningene, smitteisolater ved hesteklinikken og smådyrklubben, obduksjonslokaler, lokaler for destruksjon av smittebærende materiale, samt laboratorier til diagnostikk, forskning og undervisning. Personell som hadde gjennomgått opplæring, blant annet i smittevern, skulle ha adgang til BSL2 fasilitetene. Andre måtte være i følge med godkjent personell.

Bygg-fasiliteter med middels smitterisikonivå var lokaler hvor en ønsket et lavest mulig smitepress, men der en måtte være forberedt på at det kunne skje spredning av smitte. Fasilitetene skulle omfatte smådyrklubben og hesteklinikken uten isolater, samt ambulatorisk klinikk. Personell som hadde gjennomgått opplæring, blant annet i smittevern, skulle ha adgang til fasilitetene. Andre måtte være i følge med godkjent personell.

Bygg-fasiliteter med «marginal smitterisiko», omfattet kontorer, møterom, «rene» korridorer, kantiner og forelesningssaler. Her var det ingen spesielle krav til smittebeskyttelse,



Figur 2. Ulike funksjoner ved NMBU og Veterinærinstituttet klassifisert etter smitterisikonivå.

og heller ingen adgangsbegrensninger begrunnet i et smittebeskyttelses-synspunkt.

Inngang til byggenes ulike fasiliteter var plassert i god avstand til hverandre, og det var en forutsetning at inngangsområdene til soner med høyest smitterisiko var skjermet fra områder med middels og marginal smitterisiko. For eksempel var inngangsområdet til fasiliteter for obduksjon (bygg 153, figur 3) og produksjonsdyrklipp (bygg 156, figur 3) skjermet totalt fra sports- og familieklinikk (bygg 155, figur 3).

Tidlig validering av konseptet

Helt fra 2009 ble smittevernkonseptet løpende kvalitetssikret av NVH og VI, Statsbygg og PG. I 2012 gjennomførte et panel internasjonale eksperter under ledelse av Det Norske Veritas en ytterligere kvalitetssikring av konseptet. Ekspertpanelet anbefalte å gjennomføre en risikovurdering for ulike smittescenarier knyttet til utbruddssituasjoner. Analysen skulle utføres som en «beredskapsøvelse på papir» der fagfolk skulle analysere og vurdere ulike uhell som kunne skje, og derigjennom få testet hvordan bygningskonseptet ville fungere (11).

«Beredskapsøvelse på papir»:

Statsbygg og PG samlet fagfolk fra NVH, UMB, VI, og smitteverngruppen i PG til risikovurderinger av forskjellige smittescenarier.

Her er seks eksempler som ble brukt:

1. En hund med nervøse kliniske tegn kommer inn til smådyrklippen ved NVH. Den er illegalt importert fra Ukraina, og ikke vaksinert mot rabies. Dyret blir avlivet og deretter obdusert ved BSL3 enheten ved VI. Rabies blir diagnostisert. Hva slags smittevernsprosedyrer og rutiner iverksettes?
2. En hoppe med føll kommer til hesteklinikken ved NVH. Føllet har kolikk, men mistenkes ikke for å ha smittsom sykdom og plasseres derfor i lag med hoppa i en oppstillingsboks i hovedklinikken, det vil si utenfor isolatet. Føllet dør, og blir obdusert. En uke etter obduksjon

viser laboratorieundersøkelsene at føllet døde av salmonellose. Hoppa er også smittet med salmonellabakterier. Hva slags smittevernsprosedyrer og rutiner iverksettes?

3. Det er utbrudd med blåttunge i flere produksjonsdyrbesetninger i Norge. Hva slags smittevernsprosedyrer og rutiner iverksettes ved veterinærmiljøene på Ås?
4. En bil fra Ambulatorisk klinikk (AK) kommer tilbake fra en produksjonsdyrbesetning. Bilen parkeres i garasjen til AK på campus. Kort tid etter blir det rapportert mistanke om munn- og klauvsjuka i besetningen. Hva slags smittevernsprosedyrer og rutiner iverksettes på Campus Ås?
5. En bil med en syk kalv som skal til prøvemottaket i «uren sone» i Rød gård, kjører til det sentrale prøvemottaket (rent område). Sjåføren tar kalven ut av bilen for å levere den der. Hva slags smittevernsprosedyrer og rutiner iverksettes?
6. Et slaktegriskadaver kommer inn til patologienheten ved NVH. Obduksjon med påfølgende undersøkelser viser at det er svinepest, og kadaveret skulle vært sendt til BSL3 enheten. Hva slags smittevernsprosedyrer og rutiner iverksettes?

Risikoanalysen og «beredskapsøvelsen på papir» viste ikke behov for større endringer av logistikk- eller smittevernkonseptet. De planlagte fysiske smitteverntiltakene knyttet til bygningskonseptet og installasjonene ble vurdert til å være robuste nok til at ulike beredskapssituasjoner kunne håndteres på en tilfredsstillende måte. Det ble imidlertid påpekt endel punkter som kunne forbedre prosjektet med tanke på beredskaps- og uhellssituasjoner.

Avslutningskommentarer

Fra veterinærmedisinen vet vi at en god og gjennomtenkt smittevernberedskap er viktig for å slå effektivt ned alvorlige smittsomme sykdommer før de får spredt seg. Smittevern ble derfor dratt tidlig inn i planleggingsfasen av nye fasiliteter for veterinærmiljøene på Ås. Samtidig vet vi at høy smittevernberedskap forutsetter omfattende økonomiske ressurser, det være seg til fasiliteter og utstyr, etablering og opprettholdelse av rutiner, samt kompetanse. I et så komplekst prosjekt som flytting av veterinærmiljøene, vil det alltid måtte gjøres avveininger. Smittevernhensyn må balanseres mot behov for funksjonaliteter som blir hemmet av et omfattende smittevern. Derfor har det også måttet gjøres tilpasninger i dette prosjektet hvor smittevernhensyn har blitt veid opp mot andre behov. Hvordan dette til syvende og sist vil fungere i praksis får vi ikke svar på før etter at vi har tatt de nye byggene i bruk.

Covid-19 utbruddet har igjen synliggjort at helse hos dyr og menneske henger nøye sammen, og atter en gang fikk vi eksempel på at en alvorlig infeksjonssykdom for menneske overføres fra et animalt reservoar. Erfaringen fra covid-19-utbruddet viser allerede at konsekvensene av sviktende beredskap mot alvorlige smittsomme sykdommer hos menneske kan være store. Vi har derfor god grunn til å stå fast ved at det var riktig å vektlegge smittevern så tydelig og tungt i Ås-prosjektet.

Referanser

1. Norges miljø- og biovitenskapelige universitet. Strategi 2019-2023. <https://www.nmbu.no/om/strategi/2019-2023#innledning>
2. Veterinærinstituttet. Strategi for Veterinærinstituttet 2020-2023. Versjon 2020. file:///C:/Users/Eier/Downloads/Strategiplan%20Veterin%C3%A6rinstituttet%202020%20-%202023%20(2).pdf



Figur 3. Smittevernkonseptets overordnede infrastruktur som viser hvor de ulike funksjonene er plassert i forhold til hverandre.

Bygningsnummer 142: Veterinærinstituttet;

- Funksjoner med marginal smitterisiko: Resepsjon, møterom, kantine og kontorer, glassvaskeri, lagerfunksjoner, medieproduksjon, tekniske rom
- Funksjoner med nest høyest smitterisikonivå: Lokaler (laboratorier) hvor det arbeides med materiale som kan inneholde smittestoffer innenfor risikogruppe 2 (BSL2)

Bygningsnummer 143: Veterinærinstituttet;

- Funksjoner med marginal smitterisiko: Kontorer
- Funksjoner med høyest smitterisikonivå: Lokaler (Laboratorier, forsøksdyrlokaler og obduksjonsenhet) hvor det arbeides med materiale som kan inneholde smittestoffer innenfor risikogruppe 3 (BSL3)

Bygningsnummer 151: Veterinærhøgskolen;

- Funksjoner med marginal smitterisiko: Tekniske rom
- Funksjoner med nest høyest smitterisikonivå: Lokaler (laboratorier, avdeling små forsøksdyr, kurslokaler studenter) hvor det arbeides med materiale som kan inneholde smittestoffer innenfor BSL2

Bygningsnummer 152: Veterinærhøgskolen;

- Funksjoner med marginal smitterisiko: Kontorer, møterom, tekniske rom
- Funksjoner med nest høyest smitterisikonivå: Lokaler (laboratorier, avdeling for forsøksdyr, akvarieavdeling) hvor det arbeides med materiale som kan inneholde smittestoffer innenfor BSL2

Bygningsnummer 153: Veterinærhøgskolen og Veterinærinstituttet;

- Funksjoner med nest høyest smitterisikonivå: Lokaler (morfologiavdeling, med obduksjons- og disseksjonsavdeling) hvor det arbeides med materiale som kan inneholde smittestoffer innenfor BSL2

Bygningsnummer 154: Veterinærhøgskolen og Veterinærinstituttet;

- Funksjoner med marginal smitterisiko: Felles varemottak og lagerfunksjoner. Inngangsbygg Veterinærhøgskolen med resepsjon, møterom, studiefasiliteter, auditorier, kontorer og uformelle møteplasser

Bygningsnummer 155: Veterinærhøgskolen

- Funksjoner med marginal smitterisiko: Kontorer ved hesteklinikken og familiedyr-klinikken
- Funksjoner med middels smitterisikonivå: Lokaler som benyttes til undersøkelse, behandling og oppstilling av hester og familiedyr
- Funksjoner med nest høyest smitterisikonivå: Lokaler (isolater) hvor det kommer inn pasienter med smittsomme sykdommer som ikke må spres til andre dyr på klinikken.

Bygningsnummer 156: Veterinærhøgskolen

- Funksjoner med nest høyest smitterisikonivå: Produksjonsdyr-klinikken hvor det kommer inn pasienter som ikke skal sendes hjem til eier. Her tas det inn dyr med smittsomme sykdommer i kategorien BSL2 til undervisning og forskning.

Bygningsnummer 343: Veterinærhøgskolen

- Funksjoner med marginal smitterisiko: Kantine, bibliotek, mediatek, leseplasser, undervisningsfasiliteter

3. Directive 2000/54/EC of the European Parliament and of the Council of 18 September 2000 on the protection of workers from risks related to exposure to biological agents at work (seventh individual directive within the meaning of Article 16(1) of directive 89/391/EEC). Off J Eur Communities 2000; L 262: 0021-45. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1375443992555&uri=CELEX:32000L0054>
4. Forskrift om endring i forskrift om vern av arbeidstakerne mot farer ved arbeid med biologiske faktorer. (FOR-2002-06-20-825). <https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2002-06-20-825>
5. World Organisation for Animal Health. OIE-Listed diseases, infections and infestations in force in 2019. Paris 2019. <http://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/the-world-animal-health-information-system/old-classification-of-diseases-notifiable-to-the-oie-list-a/> (11. juni 2020).
6. Framtidig lokalisering og organisering av Noregs veterinærhøgskole. (St. prp. nr. 30 (2007-2008)). <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stprp-nr-30-2007-2008/id496473/>
7. Innstilling fra kirke-, utdannings- og forskningskomiteen om framtidig lokalisering og organisering av Norges veterinærhøgskole. (Innst. S. nr.176 (2007-2008)). <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Innstillinger/Stortinget/2007-2008/inns-200708-176/>
8. Engvall A, Holstad G, Holsen T, Liven E, Juul K, Dønne B. Smittehygieniske vurderinger og anbefalinger ved plassering av Norges veterinærhøgskole og Veterinærinstituttet på Ås. Rapport 15.01.2009. <https://docplayer.me/2141339-Smittehygieniske-vurderinger-og-anbefalinger-ved-plassering-av-norges-veterinaerhogskole-og-veterinaerinstitutet-pa-as.html>
9. European Association of Establishments for Veterinary Education. Standard operating Procedure (SOP) as approved at the Zagreb General Assembly, 30 May 2019. <https://www.eaeve.org/esvt/sop.html>
10. *Prosjekt 11566 PG Campus Ås. Samlokalisering av NVH og Veterinærinstituttet med UMB på Campus Ås. Forprosjekt – Bok 1 Prosjektbeskrivelse. Rapport. 8. juni 2012. file:///vetinst.no/dfs-felles/annet/Nye%20Veterinærinstituttet/05%20Forprosjekt%20bygg%202011-%202012/0.%20SLUTTRAPPORT%20-%20TEGNINGER/BOK%201%20-%20PROSJEKTBEKRIVELSE/Forprosjekt_11566_BOK1.pdf
11. *PG CAMPUS ÅS. Samlokalisering av NVH og VI med UMB. Rapport Opsummering af 'beredskabsøvelse på papir'. Dokumentnummer: PGCAas SMV RAP 101 Opsummering af beredskabsøvelse på papir. file:///C:/Users/VI1369/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/Content.Outlook/PVOFUD6Y/PGCAas-SMITTEVERN-RAP-101%20Opsummering%20af%20beredskabsøvelse%20på%20papir.pdf

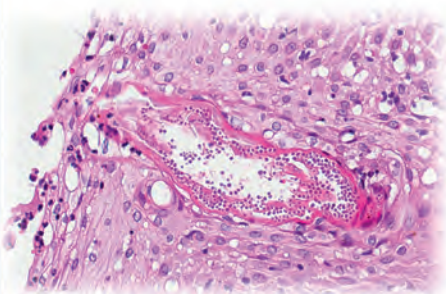
*Dokumentene vist til i referanse 10 og 11 kan skaffes ved henvendelse til forfatterne.

LEGEMIDDELNYTT

På grunn av den pågående korona-pandemien vil det dessverre ikke bli laget utgaver av Legemiddelnytt fremover. Vi oppfordrer veterinærer til å melde seg på nyhetsbrev både hos Legemiddelverket og Mattilsynet slik at du får varsel når det er viktige nyheter.

Med vennlig hilsen
redaksjonen i Legemiddelnytt

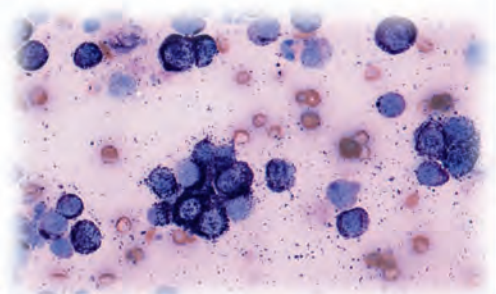
Biopsier og cytologi: Enkel innsending – Raskt svar



PatLab Digital
Veterinærpatologisk diagnostikk



Diskuter kasus på norsk
www.patlabdigital.no



GJØR HVER MUNNFULL VIKTIG

Du vet nok like godt som oss at ernæring er avgjørende både for bedring på kort sikt, og for langsiktig håndtering av problemer i mage- og tarmkanalen.

En svekket fordøyelsesfunksjon hindrer optimalt opptak av næringsstoffer fra fôret, og hver katt og hund med mage- og tarmproblemer er unik.

Kombiner ekspertkunnskapen din med ROYAL CANIN® GASTROINTESTINAL TRACT-fôrprodukter for å hjelpe katter og hunder med alle typer fordøyelsesproblemer, også leversykdommer, og under intensiv pleie.

Din ekspertise

GJØR HVER MUNNFULL VIKTIG.

For mer informasjon, ring 23 14 15 40 eller
send e-post til office.nor@royalcanin.com

www.royalcanin.no



Skann for å få tilgang til
eksklusivt GI-innhold
i Veterinary Focus på Internett



Foto Eivind Rønne



Torfinn Moldal

Mobiltelefon: 958 13 520

E-postadresse: torfinn.moldal@vetinst.no

Soppgift i fôret kan øke forekomsten av laksevirus

Torfinn Moldals doktorgradsavhandling viser at ulike planteoljeblandinger som erstatning for fiskeolje i fôret, ikke synes å ha alvorlige negative følger for tarmhelsen til atlantisk laks. Soppgiften deoksynivalenol kan derimot ha negativ effekt på tarmen til laksen og påvirke opptak og forekomst av viruset Piscine orthoreovirus.

Ettersom plantebaserte råstoffer i økende grad brukes i fôret til oppdrettslaks, er det viktig å avdekke eventuelle negative følger. Hovedmålet med veterinær Torfinn Moldals doktorgradsarbeid har vært å undersøke effekten av ulike planteoljer og soppgiften deoksynivalenol (DON) på tarmen til atlantisk laks.

Planteolje er uproblematisk

Resultatene av studien tyder på at det er uproblematisk for laksens tarmhelse å bruke visse planteoljeblandinger i stedet for fiskeolje i fôret, men at bruken blant annet må sees i sammenheng med tilgjengelighet, bærekraft, fôrutnyttelse, tilvekst og næringsinnhold. Moldal har i sin studie vist at det å erstatte fiskeolje i fôret til atlantisk laks er assosiert med kortere folder i midttarmen. Men i løpet av forsøket, som varte i 28 uker, var det ikke tegn til betennelse eller endret vekst av epitelceller i tarmen.

Bør overvåke fôret

Store mengder av soppgiften DON, som er en potensiell forurensning i plantebasert fôr, kan derimot ha negative følger, viser studien. Moldal gjennomførte et kombinert fôrings- og smitteforsøk for å undersøke betydningen av DON på opptak, kinetikk, utskillelse og immunrespons ved infeksjon av viruset Piscine orthoreovirus (PRV) som er svært utbredt i norsk oppdrett. Studien viser at store mengder DON kan ha

konsekvenser for både tarmen i seg selv samt mottakelighet for og utvikling av infeksjonssykdommer som PRV. Moldal konkluderer med at det bør vurderes om den øvre anbefalte grensa for DON i dyrefôr i EU-regelverket skal være lavere. Han mener også at man bør fortsette å overvåke fôr for å ha en oversikt over fremmedstoffer.

Påvirker immunsystemet

I et fôringsforsøk med soppgiften DON ble det påvist lavere relativt uttrykk av genmarkører for tre proteiner som binder epitelceller sammen i midttarmen og baktarmen, noe som kan føre til økt tarmpermeabilitet og ukontrollert passasje av makromolekyler og smittestoff. På den annen side var det høyere relativt uttrykk av genmarkører for vekst av epitelceller og molekyler som hemmer cytokiner, som er sentrale signalmolekyler ved betennelse. Et kombinert fôrings- og smitteforsøk antyder at DON påvirket opptaket, den spesifikke antistoffresponsen og virusmengden i hjertevev i atlantisk laks som ble smittet med PRV, noe som stemmer med funn hos andre dyrearter hvor DON er vist å ha negativ effekt på immunsystemet og utvikling av visse sykdommer.

Torfinn Moldal forsvarte sin doktorgradsavhandling "Innvirkning av planteoljer og soppgiften deoksynivalenol i fôret på atlantisk laks (Salmo salar) med vekt på tarmen" torsdag 7. november 2019.

Foto: Håkon Sparre



Siri Helene Helland-Riise

Mobiltelefon: 48 22 96 88

E-postadresse: sirihelene.riise@gmail.com

Parasitt samler seg på hjernen og manipulerer fisken

Siri Helene Helland-Riises doktorgradsarbeid konkluderer med at parasitten *Euhaplorchis californiensis* samler seg på spesifikke steder på hjernen til California killifisk. Det tyder på at disse områdene er viktige for manipulasjon av fisken.

Helland-Riise har i løpet av doktorgradsarbeidet jobbet med parasitter. Parasitter finnes overalt, og effekten de har på verten sin, varierer stort. Noen kan være dødelige, mens andre nesten ikke har en effekt. Mange parasitter kan endre på adferden og/eller utseende til verten sin. Selv om det har vært forsket på parasitter i mange tiår, er det fremdeles mye som ikke er kjent.

Parasitten Siri Helene Helland-Riise har forsket på, *Euhaplorchis californiensis*, har en komplisert livssyklus. Det vil si at den er avhengig av flere verter for å kunne fullføre en livssyklus. I denne doktorgraden ligger fokuset på hvordan parasitten kan endre oppførselen til fisken California killifisk, hvilke atferdsendringer som oppnås og hvordan disse atferdsendringene oppnås. Parasitten plasserer seg på hjernen til fisken og lager en cyste rundt seg selv. Hovedfunnet i denne avhandlingen er at parasitten samler seg på to spesifikke steder på hjernen til California killifisk, noe som kan tyde på at disse områdene er viktige for manipulasjonen av fisken.

Videre har Helland-Riise utviklet en metode for gjentatte eksperimentelle infeksjoner med parasitter, noe som gjør det mulig å oppnå et økologisk relevant antall parasitter. Dette er en enorm fordel, ettersom det gjør det mulig å infisere fisk med parasitter i laboratoriet, og unngå ville dyr som er infisert med mange forskjellige typer parasitter.

*Siri Helene Helland-Riise forsvarte sin doktorgradsavhandling "Manipulasjon av vertsdyrets fenotyper ved infeksjon med hjerne-parasitten *Euhaplorchis californiensis*" den 29. november 2019.*

Siri Helene Helland-Riise tok doktorgraden sin ved NMBU Veterinærhøgskolen, Institutt for mattrygghet og infeksjonsbiologi.

Foto: Håkon Spævre



Gudrun Seeberg Boge

Mobiltelefon: 92622532

E-postadresse: gudrun.seeberg.boge@nmbu.no

Ny kunnskap om korsbandskader hos norske og svenske hundar og kattar

Gudrun Seeberg Boge har undersøkt epidemiologiske aspekt ved vanleg førekommande skjelettsjukdommar hos hundar og kattar. Forskinga kartlegg rasepredisposisjonar hos norske og svenske hundar, og kastar lys over risikofaktorar og behandling av korsbandskadar.

Haltheit grunna ortopediske sjukdommar er ein viktig årsak til at hunde- og katteeigarar søker veterinærhjelp. Hovudmålet med dette prosjektet har vore å bidra til å auke kunnskapen om ortopediske sjukdommar hos desse artane, då særleg spørsmål kring rasepredisposisjon og risikofaktorar med påverknad på prognose etter korsbandskadar. Skadar på det fremre korsbandet i kneet vert rekna som den vanlegaste årsaka til bakbeinshaltheit hos hundar. For korsbandskadar og mange andre ortopediske sjukdommar er det ofte naudsynt med avansert og kostbar kirurgisk behandling. Informasjon om samanhengen mellom risikofaktorar, behandlingalternativ og utfall er følgjeleg verdifull for både veterinærar og dyreeigarar.

Kunnskap om rasepredisposisjonar for ortopediske sjukdommar hjå norske og svenske hundar

I ein studie som nytta pasientdata frå Noregs- miljø og biovitenskaplege universitet (NMBU) og Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) saman med data frå dei norske og svenske ID-merkingsregistra (DyreID og DjurlID), vart rasepredisposisjonar for olbogeled-dysplasi, korsbandskade, medial patellaluksasjon (laus kneskål) og brotskadar undersøkt. Ein fann ein auka risiko for olbogeled-dysplasi hos labrador retriever, rottweiler, schæfer og Staffordshire bull terrier samanlikna med blandingshundar. Analysane viste også at rottweiler var predisponert for korsbandskade, men vi fann ingen auka risiko hos labrador retriever, til trass for at rasen ofte vert omtala som predisponert. Chihuahua var den einaste rasen kor ein auka risiko for medial patellaluksasjon vart identifisert. Resultata viste at rasepredisposisjonane for desse sjukdommane i Norge og Sverige i hovudtrekk er i samsvar med funna i studiar frå andre land.

Vellukka behandling av korsbandskade på katt også utan operasjon

Pasientdata frå kattar behandla for korsbandskade ved NMBU og SLU vart nytta til å skildre signalement, sjukdomstrekk og langtidsutfall hos kattar med sjukdommen. Eigane av kattane vart kontakta og svara på spørsmål om livskvaliteten til kattane.

Det er lite informasjon tilgjengeleg om korsbandskade på katt, men resultata frå denne studien tilseier at kattane som ikkje hadde blitt opererte, viste mindre teikn på kronisk smerte enn kattane som hadde blitt kirurgisk behandla.

Ikkje uvanleg at korsbandskadar fører til ei avgjerd om avliving hos hundar

I den siste studien vart pasientdata frå hundar behandla for korsbandskade ved NMBU og SLU nytta til å undersøkje langtidsutfallet etter behandling av sjukdommen. Av dei inkluderte hundane var korsbandskade ein medverkande årsak til avliving i 18,3 % av tilfella. Både behandlingsmetode, alder, vekt og andre samtidige ortopediske sjukdommar vart identifiserte som risikofaktorar. Korsbandsrelatert avliving var mindre vanleg hos hundar som var kirurgisk behandla samanlikna med dei som berre hadde fått konservativ behandling.

Gudrun Seeberg Boge forsvarte sin avhandling "Epidemiologiske aspekt ved ortopediske smådyrsjukdomar med fokus på korsbandskadar" fredag 6. desember 2019.

Gudrun Seeberg Boge tok doktorgraden sin ved NMBU Veterinærhøgskolen, Institutt for sports- og familiedyrmedisin.

KEEP YOUR CONTINUING EDUCATION ON TRACK

As lockdown restrictions are lifted around the world, raise your veterinary surgeon and nursing skills to the next level with our modular training programmes.



For Veterinary Surgeons:

- Endoscopy & Endosurgery
- Feline Practice
- Small Animal Medicine
- Small Animal Surgery
- Small Animal Ultrasound

For Veterinary Nurses:

- Surgical Nursing

- » Attendance training at risk-assessed venues with full PPE - where restrictions have been lifted
- » **NEW** live lectures streamed online, if we cannot run attendance sessions
- » Engaging content and essential insight from leading speakers
- » **Book in confidence*** with a full refund guarantee, in case your circumstances change

FIND OUT MORE

improveinternational.com/nordics
info.nd@improveinternational.com | +44 1793 759 159

MEDICINES WORKING GROUP (MWG)**Sluttrapport fra Einar Rudi, nordisk representant 2010-2020.**

Veterinær Einar Rudi har i ti år vært nordisk medlem i en europeisk arbeidsgruppe for veterinærer som behandler spørsmål om medisiner til veterinært bruk. Arbeidsgruppen for legemidler, Medicines Working Group, MWG, er en del av Den europeiske veterinærassosiasjonen, Federation of Veterinarians of Europe, FVE, der Den norske veterinærforening er medlem.

Veterinærene er med å påvirke legemiddelsaker

I løpet av sine år i MWG har Einar Rudi vært med å behandle mange saker. De fleste og viktigste er høringssaker om medisindirektiver for EU.

Tekst: Einar Rudi

Det er *Det europeiske legemiddelverket, European Medicines Agency, EMA*, som arbeider med nye medisindirektiver på oppdrag for EU-kommisjonen. De mange nye direktivene som nå er på gang, gjør at MWG har mye å gjøre. Et nytt direktiv med tittelen, *Ny regulering av veterinære legemidler, New Veterinary Medicines Regulation*, skal tre i kraft våren 2022. Dette vil bety mye for mange av de problemene som angår omsetning, tilgjengelighet og anvendelse av medisiner til veterinært bruk.

Einar Rudi har nylig avsluttet sitt verv i MWG etter å ha vært medlem i maksimumstiden på tre perioder à tre år (2010-2020).

Nedenfor oppsummerer han de mest aktuelle sakene som preger arbeidet i gruppen:

Kategorisering av antibiotika

Med bakgrunn i den sterkt økende bakterieresistens mot mange antibiotika arbeides det med nye regler for riktig bruk av antibiotika og reservasjon av enkelte antibiotika,

såkalte *Kritisk viktige antibiotika, Critical Important Antibiotics, CIAs*, kun til bruk i humanmedisin.

Ad hoc-ekspertgruppen for antimikrobielle råd, Antimicrobial Advice ad hoc Expert Group, AMEG, har konkludert med å kategorisere antibiotika i fire grupper ut fra viktighet og tilgang til antibiotika for forskjellige indikasjoner. Denne kategoriseringen tar blant annet hensyn til behovet for bruk innen veterinærmedisinen kontra risikoen for resistensutvikling hos menneske. MWG har fått gjennomslag for mange av sine innspill overfor AMEG.

De fire klassene består av:

- Kategori A – Avoid (unngå)
- Kategori B – Restrict (begrens)
- Kategori C – Caution (forsiktig)
- Kategori D – Prudence (1. valg når ab skal brukes).

Kategori A er reservert for humant bruk og blir forbudt for matproduserende dyr. Kan brukes ved helt spesielle behov (etter dokumentasjon) til hest og smådyr. Antibiotika oppført i kategori B inneholder blant annet Polymyxiner. Colistin er svært viktig som reserveantibiotikum mot

mange multiresistente bakterier, og blir nå sterkt begrenset i bruk i forhold til dagens praksis i mange europeiske land. Blant antibiotika oppført i kategori C finnes Macrolider (Tylosin) som anses som svært viktig i veterinærmedisin.

Anthelmintisk motstand (resistens)

Resistens mot anthelmintika er et voksende problem og gjenstand for økt bekymring fra europeiske helsemyndigheters side, selv om det fortsatt har mye mindre offentlig oppmerksomhet.

To problemer er påfallende i forhold til resistens mot anthelmintika:

Vanskelig å påvise grunnet for dårlige, arbeidskrevende og dyre tester

Få tilgjengelige preparater på markedet som gjør det vanskelig å alternere behandlingen.

FVE har utgitt et bakgrunnsnotat i form av en momentliste i arbeidet for å bedre situasjonen, der et krav er at alle anthelmintika må defineres som reseptpliktige midler.

Årvåkenhet overfor bieffekter av legemidler (Pharmacovigilance)

Alle europeiske land sliter med å lage effektive systemer for tilbakemelding ved mistanke om uønskede bivirkninger ved legemiddelbruk. Dette gjelder fra både leger og veterinærer.

Spørreundersøkelser blir gjennomført i yrkesgruppene for å finne ut hvilke tiltak som kan øke antall tilbakemeldinger.

Viktige årsaker til manglende tilbakemeldinger synes å være ineffektive og arbeidskrevende rutiner, mangel på eierskap til opplysningene og oppfølgende informasjon og tilbakemelding fra myndighetenes side. Rapporter om uønskede bivirkninger skal sendes av nasjonale myndigheter til *EudraVigilance Veterinary* som er underlagt Det europeiske legemiddelverket, EMA.

Økt tilgjengelighet på medisiner til veterinært bruk

I mange små land i Europa er det stor mangel på preparater som er registrert med godkjent preparatomtale, SPC, i mange av de store europeiske landene. Eller det kan være et preparat som er godkjent for en dyreart, men som mangler godkjenning for andre dyrearter.

Samtidig er det generelt stor mangel på preparater godkjent for bruk til *MUMS*, *Minor use/minor species*, for eksempel fisk, bier og eksotiske dyr.

EMA arbeider med å øke tilgjengeligheten av registrerte legemidler og dette har over lang tid stått på agendaen i MWG. Nye regler for bruk av «kaskaden» eller «off label use» vil i betydelig grad lette tilgang på legemidler der hvor godkjent preparat ikke foreligger. Dette vil også bli en del av *Ny regulering av veterinære legemidler* i 2022.

Harmonisering av godkjent preparatomtale, SPC

Harmonisering av godkjent preparatomtale for samme preparat i de forskjellige europeiske land har lenge stått på dagsorden. Her er det mange oppgaver som må løses, fordi



Legemiddelspørsmål: Einar Rudi, nummer to fra venstre, er her sammen med sine kolleger i den europeiske Arbeidsgruppen for legemidler, MWG, i Brussel i februar 2020. Foto: FVE/Fecava

det kan være forskjellige retningslinjer for både indikasjoner og dosering av samme preparat i ulike europeiske land. Dette kan skyldes forskjeller både i kultur, miljøbetingelser og erfaringer.

Alternativer til antibiotika, ATA

Dette er et tema som får stadig større oppmerksomhet. *Komiteen for medisinske produkter til veterinært bruk*, *Committee for Medical Products for Veterinary use*, *CVMP*, har skrevet et bakgrunnsnotat om temaet der det legges vekt på å støtte utvikling og godkjenning av alternative medisiner til antibiotika, for eksempel å videreutvikle flere vaksiner og sera. Dyrehelse, avl, biosikkerhet og alle former for miljømessige tiltak poengteres også.

MWG har påpekt viktigheten av å definere forskjellen på kurativ medisin som reelt alternativ til antibiotika og miljøstyrkende preparater som ikke kan defineres som direkte kurative, ved at det må skilles mellom forebyggelse og behandling, og som kan deles inn i tre grupperinger:

- Antimikrobielle midler - antibiotika
- Antimikrobielle midler - andre legemidler enn antibiotika

- Preparater som kan virke forebyggende, men som ikke er alternativ behandling.

FVE er medlem i det nyopprettede *EU AVANT*, *Alternativer til veterinære antimikrobielle midler*, *Alternatives to Veterinary ANTimicrobials*.

Bruk av anestesimidler blant ikke-veterinærer

I flere europeiske land gis det nå tillatelse til bruk av anestesimidler blant ikke-veterinært personell (for eksempel gårdbrukere) for kirurgi på egne dyr, som avhorning, kastrering, anestesi på fisk og laboratoriedyr. Dette gjelder både bruk av inhalasjonsanestesi med isofluran og lokalanestesi med Lidocain/Procain. FVE tar sterkt avstand fra denne praksisen og har laget utkast til et standpunktnotat som MWG vil arbeide aktivt videre med.

Cannabis i veterinærmedisin

Forbruk av cannabis og cannabisderivater vokser sterkt i hele verden, både til medisinsk bruk og som rekreasjon. Bruk av cannabis til en rekke medisinske indikasjoner til menneske har vært etablert

praksis over svært lang tid, selv om vitenskapelig dokumentasjon for bruk mangler.

I veterinærmedisin er det så langt ingen godkjente preparater, men det registreres en økende bruk i homeopatiske preparater og som førtilskudd til familiedyr. Det foreligger så langt ingen kontroll av innhold i forhold til type cannabis, konsentrasjon eller indikasjon for bruk. FVE ser med bekymring på utviklingen og går inn for at alle cannabis-preparater må ha en autorisasjon og være reseptpliktig kun via veterinær.

Telemedisin

Utviklingen i informasjons- og kommunikasjonsteknologi gjør at stadig flere veterinærer tilbyr sine tjenester over nettet. Denne situasjonen gjør det naturlig å se på regler for hvordan veterinærene kan foreta konsultasjoner, stille diagnoser og – ikke minst – skrive ut reseptpliktige medisiner på nett. Dette vil kreve definerte krav til forholdet veterinær/dyreeier/pasient for å unngå feildiagnostisering og misbruk av utskrevne medisiner. Når det gjelder produksjonsdyr, vil det kreve definerte former for rutinebesøk i besetningen og begrensinger i hvilke medisiner som kan skrives ut. FVE har laget et standpunktnotat om saken med anbefaling til nasjonale myndigheter om streng oppfølging.

Nettsalg av reseptpliktige medisiner

På samme måte som med telemedisin har den teknologiske utviklingen revolusjonert mulighetene for nettsalg av medisiner. Undersøkelser viser at det i store deler av verden, også i Europa, foregår et utbredt salg av reseptpliktige medisiner, antibiotika, hormoner og narkotiske stoffer. EMA ønsker et harmonisert regelverk for hele Europa når det gjelder nettsalg av reseptpliktige midler. Det er langt igjen før dette kan bli en realitet.

Selv om listen av saker som behandles i MWG kunne være mye lengre, anser jeg det ovenforstående som de viktigste saker som fortsatt vil prege arbeidet i de kommende år.

Veterinærmedisinske spørsmål i EU/EØS-land

Det europeiske legemiddelverket, European Medicines Agency, EMA, er EU-kommisjonens viktigste redskap for å utforme forslag til nye direktiver innen alle typer medisinske spørsmål.

I prosessen sender EMA sine forslag ut på høring til en lang rekke institusjoner og organisasjoner for kommentarer og forslag. Den europeiske veterinær sammenslutningen, FVE, er en viktig høringsinstans i alle saker om veterinærmedisin, dyrehelse og alt som omfattes av én helse-begrepet.

Arbeidsgruppen for legemidler, MWG, er i denne sammenheng FVEs arbeidsredskap når det skal lages innstillinger overfor EMA. I tillegg er MWG viktig for FVE i mye av det generelle arbeidet FVE driver i forhold til påvirkning av brukergrupper og samarbeidende organisasjoner, samt «korridorpolitikk» overfor politiske myndigheter og en rekke interessegrupperinger med stor politisk innflytelse. FVE/MWG er deltagere i en rekke fag- og interesseorganisasjoner som engasjerer seg i arbeidet mot antimikrobiell resistens/AMR og for å fremme én helse-begrepet.

FVE og MWG utarbeider bakgrunnsnotater og standpunktnotater. Et bakgrunnsnotat beskriver synspunkter til en sak uten å ha en endelig konklusjon. Et standpunktnotat beskriver en klar holdning til en problemstilling.

IMPORTANT INFORMATION

from VetPlus

A Global Leader in Veterinary Nutraceuticals

We are currently looking for a new
**EXCLUSIVE DISTRIBUTION
PARTNER IN NORWAY**
but our products are still directly available
from Apotek 1



The market for nutraceuticals is growing globally and VetPlus is one of its most recognised and influential brands. With exclusive partners in 38 countries, VetPlus is a true success story. When you become a VetPlus partner, you join a very special family.

To obtain more information regarding this exclusive distribution opportunity, please contact:
Christopher Grayson - Business Unit Manager Central Europe +44 (0)7889 725240
Email: christopher.grayson@vetplus-int.com

Contact Apotek 1 directly to place your orders!
+358 21 61 10 00 • www.apotek1.no



DEN NORSKE
VETERINÆRFORENING



VETERINÆRJOBBER –
DE FINNER DU PÅ VETNETT.NO

Simparica «Zoetis»

Ektoparasittmiddel, isoksazolin.

Reseptgruppe C.

ATCvet-nr.: QP53B E03

TYGGETABLETTER 5 mg, 10 mg, 20 mg, 40 mg, 80 mg og 120 mg til hund:

Hver tyggetablett inneh.: Sarolaner 5 mg, resp. 10 mg, 20 mg, 40 mg, 80 mg og 120 mg, laktose, melis, flytende glukose, hjelpestoffer.

Levermak: Egenskaper: **Virkningsmekanisme:** Insekticid og akaricid effekt. Blokkerer GABA- og glutamatstyrte kloridkanaler i CNS hos insekter og midd, dette gir økt aktivitet i parasittens nervesystem slik at den dør. Flått: Virkning i løpet av 12 timer etter at flåttene (*I. ricinus*) har festet seg. Flått som allerede er på hunden dør innen 24 timer etter behandling. Lopper: Effekt innen 8 timer fra loppene har inntatt næring fra verten. Nyklekkede lopper drepes før de kan legge egg og smitte spres derfor ikke til omgivelsene. **Absorpsjon:** Høy biotilgjengelighet (>85%). **Proteinbinding:** ≥99,9%. Halveringstid: 11 dager, clearance 0,12 ml/minutt/kg. **Utskillelse:** Hovedsakelig uendret via feces. **Indikasjon:** Behandling av flått, lopper, skabb, øremidd og demodikose hos hund. Umiddelbar og vedvarende flåttedrepende effekt i minst 5 uker (*Ixodes ricinus*, *I. hexagonus*, *Rhipicephalus sanguineus* og *Dermacentor reticulatus*). Umiddelbar og vedvarende loppedrepende effekt mot nyinfestasjoner i minst 5 uker (*Ctenocephalides canis* og *C. felis*). Kan også brukes som en del av behandlingsstrategien mot loppeallergidermatitt (FAD). Lopper og flått må ta til seg næring fra verten for å bli eksponert for virkestoffet. Behandling mot skabb (*Sarcoptes scabiei*), øremidd (*Otodectes cynotis*) og demodikose (*Demodex canis*). **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene.

Bivirkninger: Svært sjeldne: Forbigående, lette GI-effekter (f.eks. oppkast og diare), forbigående nevrologiske forstyrrelser (f.eks. skjelvinger, ataksi og krampes) og systemiske lidelser (f.eks. letargi, anoreksi eller manglende appetitt). Vanligvis er ingen behandling nødvendig. **Forsiktighetsregler:** Behandling av valper <8 uker og hunder <1,3 kg kun etter nytte-/risikovurdering. Overføring av parasittbåren smitte kan ikke utelukkes. Barn må hindres i å få tilgang til preparatet. Utisiktet inntak kan ev. medføre forbigående eksitatoriske nevrologiske symptomer. Se for øvrig pakningsvedlegget. **Interaksjoner:** Ingen kjente, men pga. den sterke bindingen til plasmaproteiner kan sarolaner konkurrere med andre legemidler med høy proteinbindingsgrad. **Drektighet/Laktasjon:** Sikkerhet ved bruk under drektighet, laktasjon eller til avlsdyr er ikke undersøkt. Dyrestudier har ikke vist teratogene effekter. Brukes kun etter nytte-/risikovurdering. **Dosering:** 2-4 mg/kg kroppsvekt iht. tabell.

Bivirkninger: Svært sjeldne: Forbigående, lette GI-effekter (f.eks. oppkast og diare), forbigående nevrologiske forstyrrelser (f.eks. skjelvinger, ataksi og krampes) og systemiske lidelser (f.eks. letargi, anoreksi eller manglende appetitt). Vanligvis er ingen behandling nødvendig. **Forsiktighetsregler:** Behandling av valper <8 uker og hunder <1,3 kg kun etter nytte-/risikovurdering. Overføring av parasittbåren smitte kan ikke utelukkes. Barn må hindres i å få tilgang til preparatet. Utisiktet inntak kan ev. medføre forbigående eksitatoriske nevrologiske symptomer. Se for øvrig pakningsvedlegget. **Interaksjoner:** Ingen kjente, men pga. den sterke bindingen til plasmaproteiner kan sarolaner konkurrere med andre legemidler med høy proteinbindingsgrad. **Drektighet/Laktasjon:** Sikkerhet ved bruk under drektighet, laktasjon eller til avlsdyr er ikke undersøkt. Dyrestudier har ikke vist teratogene effekter. Brukes kun etter nytte-/risikovurdering. **Dosering:** 2-4 mg/kg kroppsvekt iht. tabell.

Bivirkninger: Svært sjeldne: Forbigående, lette GI-effekter (f.eks. oppkast og diare), forbigående nevrologiske forstyrrelser (f.eks. skjelvinger, ataksi og krampes) og systemiske lidelser (f.eks. letargi, anoreksi eller manglende appetitt). Vanligvis er ingen behandling nødvendig. **Forsiktighetsregler:** Behandling av valper <8 uker og hunder <1,3 kg kun etter nytte-/risikovurdering. Overføring av parasittbåren smitte kan ikke utelukkes. Barn må hindres i å få tilgang til preparatet. Utisiktet inntak kan ev. medføre forbigående eksitatoriske nevrologiske symptomer. Se for øvrig pakningsvedlegget. **Interaksjoner:** Ingen kjente, men pga. den sterke bindingen til plasmaproteiner kan sarolaner konkurrere med andre legemidler med høy proteinbindingsgrad. **Drektighet/Laktasjon:** Sikkerhet ved bruk under drektighet, laktasjon eller til avlsdyr er ikke undersøkt. Dyrestudier har ikke vist teratogene effekter. Brukes kun etter nytte-/risikovurdering. **Dosering:** 2-4 mg/kg kroppsvekt iht. tabell.

Vekt (kg)	Tablettstyrke (mg)	Antall tyggetabletter
1,3–2,5	5	1
> 2,5–5	10	1
> 5–10	20	1
> 10–20	40	1
> 20–40	80	1
> 40–60	120	1
> 60	Egnet tablettkombinasjon	

Flått og lopper: For optimal kontroll gis preparatet med 1 måneds intervaller i hele sesongen iht. lokale epidemiologiske forhold. **Skabb:** 1 enkeltdose 2 ganger med 1 måneds intervaller. **Øremidd:** 1 enkeltdose. Kontroll hos veterinær etter 30 dager, noen hunder kan trenge en behandling til. **Demodex:** 1 enkeltdose 3 ganger med 1 måneds intervaller gir klar bedring av symptomer. Behandling bør fortsette til minst 2 månedlige hudskrap er negative, ev. underliggende sykdommer bør behandles. **Administrering:** Til oral bruk. Kan gis med eller uten fôr, kan tygges. Skal ikke deles. Vask hendene etter håndtering. **Overdosering/Forgiftning:** 10 behandlinger med 3, resp. 5 ganger anbefalt maks. dose med 28 dagers mellomrom til 8 uker gamle valper, ga forbigående nevrologiske symptomer hos enkelte av valpene. Lette skjelvinger ved 3 × 4 mg/kg og krampes ved 5 × 4 mg/kg. Alle valpene kom seg uten behandling. Et enkeltinntak av 5 × anbefalt dose til MDRI-defekte hunder av collierase ga ingen kliniske symptomer. Se Giftinformasjonens og NMBU Veterinærhøgskolens anbefalinger for hund og katt QP53B E03. **Oppbevaring og holdbarhet:** Oppbevares i originalpakningen. **Pakninger: Tyggetabletter: 5 mg: Til hund:** 3 stk. (blistre). **10 mg: Til hund:** 3 stk. (blistre). **20 mg: Til hund:** 3 stk. (blistre). **40 mg: Til hund:** 3 stk. (blistre). **80 mg: Til hund:** 3 stk. (blistre). **120 mg: Til hund:** 3 stk. (blistre).

Sist endret: 04.09.2019

zoetis





**Flåttseasonen er her
– husk å beskytte hunden!**

BESKYTTER OGSÅ MOT:



Reveskabb



Demodex



Øremidd



Lopper



**TYGGETABLETT MED
LEVERSMÅK!**





NYTT FRA **SMÅDYRPRAKTISERENDE VETERINÆRERS FORENING**

Etter Veterinærdagene i mars, som ble avlyst etter første dag som følge av koronavirussituasjonen, har SVF jobbet med å få resterende forelesninger gjort tilgjengelig for kursdeltakerne. Dette er fremdeles under arbeid. Vi ser også på hvordan vi skal få gjennomført resten av årets kurs. Reiseforbud for forelesere og praktiske forhold ved utstillinger og samlinger av mange deltakere gir oss nye utfordringer å finne løsninger på. Vi kommer tilbake til kursdatoer- og form. En løsning kan bli å avholde digitale kurs der det går.

Koronaviruset har krevd intens jobbing parallelt med myndighetene, for å komme med nødvendige og viktige retningslinjer til alle veterinærer og klinikker. Det har vært en krevende oppgave med mange hensyn å ta.

Vi håper dere har klart dere sammen gjennom disse månedene, og håper på snarlig bedring av situasjonen for oss alle fremover.

Ellers har vi behandlet henvendelser vi har fått fra blant annet NKK og Norsk Buhundklubb, og følger opp allerede påbegynte saker vedrørende antibiotikaresistens, psykisk helse, HMS i smådyrpraksis og tilgjengelighet av legemidler. Vi har også kontinuerlig fokus på kampanjer vi skal ha fremover. I juni kjører vi i gang en kampanje om katt, og i august er temaet kaniner. Følg med!

En annen viktig sak vi har fått på plass er en generell helseattest for hund, som vi ønsker at alle smådyrveterinærer fyller ut hver gang man blir bedt om å fylle ut en spesifikk helseattest

(for eksempel for hjerte og HD) for en rase i forbindelse med avl. Som Dyrebeskyttelsen skriver i et innlegg i dette nummeret, tjener de spesifikke helseattestene ikke alltid til rasens beste hva gjelder avl, og målet til SVF er at den generelle helseattesten skal vektlegges like mye som den spesifikke. Foreløpig må attesten skrives ut og sendes med eier, men på sikt skal den kunne sendes elektronisk. Attesten kan lastes ned fra vetnett.no. Ta den i bruk!

Av annet smådyrnytt til tidsskriftet, jobbes det med å få publisert journaler skrevet av spesialistkandidater. Vi ser frem til å dele disse med dere!

Da høres vi. Ta vare på hverandre.

Hilsen oss i SVF



Har du tips eller saker om smådyrstoff til Veterinærtidsskriftet?
Send dine tips og tekster til Aina Holand, ainaholand@hotmail.com

Veileder for utfylling av «Generell helseattest for hund»

Det anbefales at alle veterinærer bruker denne attesten og legger den ved når spesifikke attester utstedes.

Målet er at denne skal komme som vedlegg til spesifikke attester til kennelklubben, for å synliggjøre helseproblemer som ikke plukkes opp ved de spesifikke attestutfyllingene.

Formålet med å utvikle denne attesten er å belyse egenskaper som kan gjøre individet mindre egnet for bruk i avl.

For hvert punkt velges «uten anmerkning» (u.a.) eller «anmerkning» (anm.). Ved anmerkning benyttes feltet nederst i tabellen for å presisere. Det er ikke meningen at det skal stilles diagnoser ved utfylling av attesten, det skal kun bemerkes hvis det behøves videre utredning. «U.a.» skal ikke benyttes ved påvisning av misdannelser som er «vanlig for rasen», da skal «anm.» benyttes. Det vil si at hos for eksempel brachycephale hunder med mistanke om BOAS skal det noteres «anm.», og anbefales videre utredning. Det samme gjelder for eksempel ved rennende øyne, ørebetennelse, hudproblematikk, tannsykdom, hvis hunden har problemer med for eksempel aggresjon eller nervøsitet, og så videre.

SVF jobber med å få denne attesten som en del av alle digitale attester som fylles ut av veterinærer, og foreløpig kan «Generell helseattest for hund» lastes ned fra www.vetnett.no og sendes med eier.



Generell helseattest for hund
Vedlegg til alle spesifikke attester som utstedes av veterinærer

SMÅDYRPRAKTISERENDE VETERINÆRERS FORENING

Org. nr. 996251809
Postadresse:
Pb. 6781 St. Olavs plass
0150 Oslo
Benesikrings:
Kjennetegn: 5
0165 Oslo
22 96 48 00
dmv@vetnett.no
www.vetnett.no
Jnr.: 5204Kv.nr.
2.5.10.03/Oslo
10.01.2009

På anmodning fra: _____
Stamtavlenavn: _____
Rase: _____
Fødselsdato: _____
Kjønn: _____
Reg.nr.: _____
ID nr.: _____

	U.a.	Anm.		U.a.	Anm.
1. Temperament	☐	☐	11. Hale	☐	☐
2. Ernæringstilstand	☐	☐	12. Bevegelsessystem	☐	☐
3. Slimhinner	☐	☐	13. Tær og klør	☐	☐
4. Øyne, øyelokk, syn	☐	☐	14. Pels, hud	☐	☐
5. Ører, hørsel	☐	☐	15. Navle	☐	☐
6. Nese, respirasjon	☐	☐	16. Ytre kjønnsorganer	☐	☐
6. Bitt	☐	☐	17. Palperbare lymfeknuter	☐	☐
8. Tenner, tannkjøtt	☐	☐	18. Bukpaasjon	☐	☐
9. Hjerter, sirkulasjon	☐	☐	19. ID-chip er kontrollert	☐	☐
10. Luftrøyr	☐	☐			

Anmerkninger: _____

Dato: _____ Sted: _____
Veterinær: _____



TIDSPRES

Må ikke forstyrres

Videnskaben kan måle præcist, hvad der sker i hjernen, når medarbejdere, der arbejder under tidspres, bliver forstyrret: Hippocampus lukker ned og sletter kortidshukommelsen.

Tekst: Thomas Davidsen / Freelancejournalist. Denne artikkelen er tidligere trykket i Dansk Veterinærtidsskrift.

Du har endelig fundet ind i en koncentreret tilstand på dit arbejde. Du har travlt, for du har en deadline, men du er samtidig helt fokuseret og arbejder effektivt mod målet. Pludselig bliver du bedt om at tage stilling til noget helt andet. Som et stik, der bliver revet ud af en stikkontakt, bliver du revet ud af din koncentrerede tilstand.

Hører du til dem, der kan nikke genkendende til pressede situationer, hvor du ved en forstyrrelse bliver hylet ud af den i en grad, så du ikke kan huske, hvad du foretog dig 45 sekunder forinden? Du har lige søgt efter noget på nettet, men du har glemt, hvad det var – som om strømmen er gået et sted i hjernen.

Hvis du har undret dig over, om det er dig, der er noget i vejen med, kan videnskaben berolige med, at det, der sker i din hjerne, er helt normalt. Når vi glider ind i en tilstand af koncentreret opmærksomhed, aktiveres det organ i hjernen, der hedder hippocampus. Det er en

effektiv del af hjernen, men den er ikke særlig stabil, for når den forstyrres eller stresses, sletter den kortidshukommelsen og lukker ned.

Koncentration er en fascinerende egenskab hos mennesker, mener specialist i arbejds- og organisationspsykologi på Aalborg Universitet, Einar Baldursson.

– Det er nærmest magisk, hvordan

Hver gang du bliver forstyrret, skal du anstrenge din hjerne for at finde tilbage til der, hvor du kom fra.

Einar Baldursson

vi kan gå ind og ud af denne fokuserede tilstand. Videnskaben har ikke kortlagt præcist, hvordan det foregår, men vi kan måle, at hjernen har svært ved at omstille sig fra en koncentreret tilstand.

– Hvor hård en prøvelse, det er for den, afhænger af, om du har en følelse af at have tid og kompetencer

nok i det øjeblik, du bliver forstyrret, eller om du føler dig presset. Arbejder du i et tempo, der passer til dine hukommelsesfunktioner, glemmer du ikke det, du lige har foretaget dig. Du har stadig styr på dit mål og dine metoder, og du kan bruge din viden optimalt. Men når du arbejder under pres, går dit stresssystem i gang, og nu bliver der mindre plads at gøre godt med i kortidshukommelsen. Den bliver ustabil, siger Einar Baldursson.

Kædereaktionen

Når medarbejdere, som arbejder under tidspres, bliver forstyrrede i deres arbejde, går der en kædereaktion af negative ting i gang, fortæller han.

– Hver gang du bliver forstyrret, skal du anstrenge din hjerne for at finde tilbage til der, hvor du kom fra. Det er i forvejen en udfordring at have travlt, men hvis du oveni bliver forstyrret, må du afbryde din planlægning, sætte opgaven på hold, vende dig mod en anden opgave eller svare på et spørgsmål og vende tilbage igen. Der går altid en vis tid, inden du overhovedet kan komme i gang igen,

selv efter en mindre afbrydelse. Men der går endnu længere tid, inden den koncentrerede tilstand kan indfinde sig igen. Og nu risikerer forstyrrelsen, fordi du har travlt, at øge dit stressniveau, så den grundlæggende ressource i alt moderne arbejde – overblik – forsvinder.

– Den dårligst mulige betingelse for at få kvalitet og effektivitet til at gå op i en højere enhed på arbejdet er, hvis medarbejderne bliver forstyrret, når de arbejder under pres. Derfor må man som ledelse foretage et valg. Hvis man accepterer tidspres som vilkår på arbejdspladsen, må man til gengæld lade være med at forstyrre medarbejderne, siger Einar Baldursson.

Betingelser for tidspres

Hvis arbejdsprocesserne er veldefinerede og glider glat, er der intet i vejen for, at medarbejdere kan køre sig selv ud til en grænse indimellem, vurderer ph.d. lektor på Psykologisk Institut på Aarhus Universitet, Thomas Faurholt Jønsson.

– Der er nogle få, men til gengæld helt nødvendige betingelser, der skal være opfyldt, hvis medarbejdere jævnlige skal arbejde under tidspres uden at blive mentalt belastede af det.

– Den første er, at de er stærkt motiverede for at gøre det. Vi motiveres ret forskelligt, men der er to ting, der går igen for os alle. Det skal opleves som nogenlunde realistisk at nå i mål, ellers mister man motivationen. Og man skal stole på, at man har kompetencerne til at udføre opgaven. Hvis de to faktorer er til stede samtidigt, kan der gå sport i at arbejde under pres. Man konkurrerer med sig selv og hinanden. Der opstår et samspil mellem den person, du er, det team, du er en del af, og den situation, I står i. For nogle mennesker giver deadlines masser af positiv energi. Andre bliver demotiverede af konkurrence og pres. Kunsten at få jobfunktioner til at matche personlighedstyper er derfor et vigtigt element i at mindske de negative effekter af tidspres, siger Thomas Faurholt Jønsson.

Der, hvor tidspreset bliver ubehageligt – for både de udadvendte og de indadvendte, de optimistiske og de pessimistiske, de

konkurrenceprægede og de mere tilbagelænede – er, når man føler, at man mister greb om situationen, pointerer han.

– Jeg har endnu ikke mødt et menneske, der bryder sig om at arbejde under tidspres uden at kunne se et lys for enden af tunnelen. Man skal kunne se pointen i det. Og man skal opleve, at ens kapacitet harmonerer med de krav, der bliver stillet.

– Hvis vi bliver pressede uden tro på at kunne nå i mål, reagerer vi meget individuelt.

Reaktionerne kan veksle mellem følelser af utryghed, nedtrykthed, irritation, selvbeprejelse, aggression og afmægtighed. Man begynder ikke at kunne koble af og restituere kroppen, fordi den hele tiden er klar til kamp. Det tærer at være i alarmberedskab hver dag på arbejdet, og inden længe begynder det måske at kunne ses af andre, at kvaliteten af ens arbejde er faldende – og så mister man selvtilid.

– Det leder alt sammen lige over i en stresstilstand, hvis presset er vedvarende, siger Thomas Faurholt Jønsson.

Den bredere del af hjernen

Nogle arbejdsopgaver egner sig til at blive udført under pres – andre gør ikke, vurderer Einar Baldursson.

– Tidspres bliver næsten uundgåeligt til et problem, når arbejdet folder sig ud i tempi. Der er opgaver, som kræver, at du stopper op og tænker dig om. Der er opgaver, som indebærer overraskelser. Dine arbejdsfunktioner skifter i løbet af dagen. Langt det meste vidensarbejde foregår på den måde, siger han.

Her bliver vi igen nødt til at have en smule forståelse af, hvordan hjernen arbejder. Den er god til at indstille sig på hurtige effektive løsninger. Så når det kører derudaf med veldefinerede, rutineprægede opgaver, hvor man kan se en begyndelse og en afslutning, har den ikke noget imod, at du er presset, fortæller Einar Baldursson.

– Men hvis hjernen pludselig skal stoppe op og tænke sig om, kræver det, at den omstiller sig til en anden tilstand, som involverer en meget bredere del af den. Nu er der fokus på problemløsning, kommunikation eller god kundeservice frem for effektivitet. Hjernen reflekterer, vurderer, improviserer, tænker sig om – og finder en løsning.

Det leder alt sammen lige over i en stresstilstand, hvis presset er vedvarende.

Thomas Faurholt Jønsson

– Hvis du går ind i den slags situationer med effektivitet som udgangspunkt, vil det gå ud over din evne til at træffe gode beslutninger. For under pres bliver hjernen automatisk mindre indstillet på at tænke sig om. Den griber ud efter den første løsning, den kan komme i tanke om. Derfor åbner man en ladeport af potentielle risici for fejl og dårlige beslutninger, hvis man presser sine medarbejdere ud over deres grænser, siger Einar Baldursson.

Der var engang, hvor det hed sig, at hvis man udførte sin opgave tilfredsstillende og til tiden, så kunne man gå hjem med god samvittighed. Sådan er det ikke længere, vurderer Thomas Faurholt Jønsson.

– Der er løbet funktioner på i arbejdslivet, som gør det mere komplekst at gå på arbejde. På de fleste arbejdspladser er der mange mål. Virksomhederne efterspørger medarbejdere, der kan servicere en kunde så godt, at kunden vender tilbage. Man skal kunne brande sin virksomhed. Man skal være innovativ, interessere sig for nye metoder og nye værktøjer. Hvis man vedvarende presser medarbejdere på tid, skal man være klar over, at det er de udviklende funktioner, som går i stå. Først ryger det innovative, så ryger det serviceminded, og til sidst har man heller ikke tid til at kommunikere om, hvor det gik galt, siger Thomas Faurholt Jønsson.

portrettet



Stoisk ro, nøktern og medmenneskelig

Tekst og bilder: Trond Schieldrop

Med stoisk ro og nøkternhet har Line Vold (53) i Folkehelseinstituttet (FHI) jevnlig rapportert om covid-19 på regjeringens pressemøter om pandemien. Siden midten av mars har hun vært et fast innslag i tv, radio og aviser. Blant sine medarbeidere i FHI blir hun sett på som faglig sterk, omgjengelig og et menneske med et utrolig pågangsmot som sprer seg til andre.

Veterinærutdannede Line er avdelingsdirektør på området smittevern og beredskap. I snart 20 år har hun arbeidet ved instituttet og gjort seg bemerket med sin faglige tyngde.

Dyktig og drivende menneske

Medarbeidere i FHIs utbruddsgruppe mener Line er et meget dyktig og drivende menneske. Hun er allsidig og tett på oppgavene. Hun er ikke en typisk byråkrat, men faglig sterk og engasjert i oppgavene til smittevern- og beredskapsavdelingen. I den krevende jobben hun utfører daglig, med mange arbeidsoppgaver og høyt mediepress, er hun ekstremt utholdende.

Leder med sterke faglige føringer

– Line er godt likt blant sine ansatte og er en leder med sterke faglige føringer. Hun er en av våre mest erfarne ledere i håndtering av epidemier og har tidligere vært tungt inne i håndteringen av ebola-utbrudd, sier hennes medarbeidere. De er glade for å ha en dyktig og flink medarbeider med allsidig bakgrunn i teamet. Et annet særmerke med Line er at hun er flink til å delegerer oppgaver.

Tidsoptimist

Om seg selv sier Line: – Jeg har stor arbeidskapasitet og er engasjert i det jeg holder på med. Jeg er stort sett i godt humør og tror jeg evner å engasjere andre rundt meg. På den andre siden er jeg en tidsoptimist som tror jeg kan rekke mer enn jeg makter. Det kan fort føre til at ambisiøse timeplaner sprekker.

Fremtredende rolle

Hun har doktorgrad i veterinærmedisin og en europeisk feltepidemiologi-utdanning (EPIET). Som avdelingsdirektør i FHIs avdeling for smittevern og beredskap har hun en viktig rolle under korona-viruspandemien.

– Utbruddsgruppen i FHI består av veterinærer, leger og annet helsepersonell som har utarbeidet smittevernråd som de daglig legger ut på regjeringens og våre nettsider. Fra 12. mars, da Norge ble nedstengt, har medietrykket vært enormt.

Allerede i desember 2019 ble covid-19 identifisert. Ettersom pandemien nå har nådd store deler av verden, har medietrykket økt kraftig. Mange fra regjeringen, Helsedirektoratet og FHI har deltatt på daglige pressekonferanser om pandemien.

Viktig samfunnsoppdrag

– Den brede biologiske bakgrunnen og epidemiologiske kunnskapen jeg har fra veterinærstudiet er en viktig ballast for å forstå virus-utbrudd og zoonoser. Det samme er tilfellet for min doktorgrad i veterinærmedisin og min europeiske feltepidemiologiutdanning (EPIET), sier Line.

Spennende fagfelt

I 2001 utlyste FHI en stilling på feltet zoonoser og næringsmiddelbårne infeksjoner.

– Jeg var nettopp ferdig med min doktorgrad på Veterinærhøgskolen. Fagfeltet var spennende og jeg søkte jobben. Så langt har årene i FHI vært svært interessante. Jeg er omgitt av flinke folk med forskjellig faglig bakgrunn. Daglig bidrar de med sin kompetanse på smittevernområdet. FHI har et viktig samfunnsoppdrag med å bekjempe spredning av smittsomme pandemier og her får jeg brukt min faglige kompetanse.

Tilfeldighetene førte meg til FHI

Utad er det få som vet at Line er veterinær. Da hun begynte på Veterinærhøgskolen høsten 1988,



Pressekonferanse om koronasituasjonen: Fra venstre arbeids- og sosialminister Torbjørn Røe Isaksen, helse- og omsorgsminister Bent Høie, barne- og familieminister Kjell Ingolf Ropstad, (nå i foreldrepermisjon) og avdelingsdirektør i FHI, Line Vold.



Medietrykk: – Det har vært enorm etterspørsel etter informasjon om viruset, sykdommen, tiltakene og epidemien, sier Line Vold.

var hun fast bestemt på å bli hestepraktiker etter fullført utdannelse i 1993.

– Det ble bare med tankene. Tilfeldighetene førte meg mot et helt annet yrkesvalg. Når jeg ser tilbake på utdanning og jobben i dag, har doktorgraden i veterinærmedisin og den europeiske feltepidemiologiske utdanningen, vært viktig for jobben i FHI. Det ble et helt annet yrkesvalg enn det jeg så for meg da jeg begynte på Veterinærhøgskolen, sier Line, som opplever at human- og veterinærmedisin blir sterkere knyttet til hverandre.

– Zoonoser er et viktig fagfelt, særlig når vi ser på infeksjonssykdommer med epidemisk potensiale. Vi må derfor fortsette det gode samarbeidet mellom human- og veterinærmedisin og andre tilknyttede forskningsmiljøer.

Grenseoppgangen mellom dyre- og humanhelse

På Veterinærhøgskolen, var det ingen ferdypningsfag. Etter at Line var ferdig utdannet veterinær kjørte hun praksis, jobbet på smådyrklinikk og i kjøttkontrollen, før hun begynte på doktorgradstudiet hvor temaet var EHEC (Enterohemoragiske E. coli).

– Én helse tankegangen og grenseoppgangen mellom dyre- og humanhelse var spennende, sier Line.

– Etter at jeg avla doktorgradsavhandling ble temaet mer aktualisert, og var en av grunnene til at jeg søkte jobb på FHI. Min superflinke kullvenninne Karin Nygård jobbet allerede der, og hun sa at FHI var en god arbeidsplass med mange spennende arbeidsoppgaver og utviklingsmuligheter. Blant annet fristet muligheten for internasjonalt arbeid og utdanning i utbruddsetterforskning og feltepidemiologi.

– Til nå har FHI vært et veldig interessant sted å jobbe. Jeg opplever at vi har et viktig samfunnsoppdrag, vi jobber både nasjonalt og internasjonalt, og jeg er omgitt av svært dyktige medarbeidere. Slik sett har jobben gitt meg mange positive utfordringer som vi på FHI, ofte sammen med kolleger i andre organisasjoner, har forsøkt å løse på en god måte.

Variert praksiserfaring

Line har allsidig erfaring med flere korte og noen lengre praksisperioder. En sommerferie før hun var ferdig utdannet, kjørte hun stordyrpraksis i Trondheimsområdet sammen med en kullvenninne. Andre ferier drev hun praksis på Vestlandet sammen med sin daværende kjæreste.

– Et år jobbet jeg med kjøttkontroll i Oslo og et annet år jobbet jeg i kombinert praksis i Sarpsborg, det var også en spennende erfaring. I flere år jobbet jeg deltid på Dyrehospitalet på Kolsås med smådyr sammen med gode kolleger. Jeg trivdes godt, særlig med kirurgi! Praksiserfaringen har vært både interessant og lærerik, og jeg kunne helt sikkert gjort en god jobb som praktiserende veterinær.

Stort medietrykk

Fra 12. mars har Line jevnlig vært i media og presentert utviklingen av koronaviruspandemien, forklart bakgrunnen for og effekten av ulike tiltak og gitt smittevernfaglige vurderinger av situasjonen i Norge. Til tider har medietrykket vært stort for både henne og andre i FHI.

– Det har vært enorm etterspørsel etter informasjon om viruset, sykdommen, tiltakene og epidemien. Vi har hatt over 40 millioner oppslag på nettsidene våre om korona, og vi får mellom 50 og 150 mediehenvendelser per dag. I tillegg har det vært pressekonferanser nesten hver dag i flere måneder.

– Det er viktig å være åpen og transparent og formidle det vi vet og ikke vet. Tiltakene som ble iverksatt har en dyptgripende innvirkning på folks hverdag. Vi må formidle tydelig hva vi står overfor og hvordan smittevernsituasjonen er i Norge og resten av verden. Vi må bygge tillit mellom myndigheter og befolkningen. Oppslutningen om rådene vi har kommet med har vært stor og befolkningen har vært flinke til å følge dem. Resultatet er at vi nå har en mye bedre smittesituasjon enn vi fryktet på forhånd. Men vi kan ikke lene oss tilbake og tro at epidemien er over. Vi må fortsatt ha gode smitteverntiltak i lang tid fremover. Hvilke tiltak som er hensiktsmessige, må myndighetene fortløpende ta stilling til. Vi går nå bort fra de inngripende befolkningsrettede tiltakene der alle ble distansert fra hverandre for å hindre smitte, til mer målrettede tiltak med økt testing og overvåkning for å identifisere smitteførende personer og isolere dem. I tillegg settes de nærmeste kontaktene i karantene, og andre nærkontakter skal følges og testes. Alt dette gjøres for å bryte smittetekjeden og forebygge videre smitte.

Håndterbart for helsevesenet

Norge har til nå lyktes med sin strategi om å redusere antall alvorlige koronasyke.

– Tiltakene har virket godt, sier Line, men smittetallene kan øke når vi nå letter på de inngripende tiltakene. Vi følger situasjonen tett fra dag til



Mentalhygiene: – Å gå lange turer i naturen eller ri en kveldstur på hesten, er mentalhygiene, sier Line Vold.

dag med forsterket overvåking, testing og karantenering av personer som er eksponert eller kan være smittet. Dermed kan vi holde smitten nede på et lavt nivå og som er håndterbart for helsevesenet.

Det vil ta lang tid før Norge kommer tilbake til normale tilstander som før koronapandemien.

Godt etablerte kommunikasjonslinjer

Line mener Verdens helseorganisasjon (WHO) spiller en viktig rolle i håndtering av store utbrudd og pandemier.

– Det er etablert gode samarbeidsrutiner i forbindelse med covid-19 epidemien. FHI har ansvaret for kommunikasjons- og informasjonsutvekslingen med WHO og europeiske smittevern-institutter. Vi har jevnlig situasjonsoppdateringsmøter med våre nordiske kollegaer med faglige utvekslinger. Det er uheldig at USA har kuttet støtten til WHO nå som verden trenger organisasjonen mer enn noensinne. I fattige deler av verden har pandemien

satt dype spor. Spesielt går det hardt utover mennesker som lever under fattigdomsgrensen og som ikke har noe helsetilbud.

Vi må være forberedt på neste epidemi

Både Norge og verden må trekke lærdom fra denne pandemien og være bedre forberedt på epidemier i årene fremover.

– I Norge er det nedsatt en granskningskommisjon som skal følge utviklingen nøye og trekke lærdom av det som er gjort slik at vi er best mulig forberedt på nye epidemier. Flere infeksjonssykdommer og pandemier er zoonoser. Mye tyder på at covid-19-utbruddet kan relateres til et matmarked i Wuhan i Kina. Generelt er samarbeidet mellom leger og veterinærer viktig for å få en tverrfaglig tilnærming til epidemier og zoonoser. Det tette og gode samarbeidet vi har til Mattilsynet og Veterinærinstituttet på smitteutbrudd fra mat og vann, er gode eksempler på dette.

Restriktiv myndighetshåndtering

Covid-19 er håndtert ulikt i europeiske land. Norge har vært mer restriktive enn for eksempel Sverige og har langt færre sykehusinnleggelser og døde.

– Det er for tidlig å si hvilken håndteringsmetode som har vært best. Håndteringen av pandemien i Norge, Sverige og andre deler av verden, skjer med stor grad av usikkerhet. Avgjørelser tas raskt og noen ganger på sviktende kunnskapsgrunnlag, noe som gjør håndteringsutfordringene store. Erfaringene vi gjør oss og læringen fra denne bølgen med covid-19, gjør oss bedre forberedt på eventuelle nye bølger med smitte.

Mangler kunnskap om covid-19

– Sentrale spørsmål er: Hvor mange a-symptomatiske smittebærere har vi og hvordan sprer de sykdommen videre? Hvordan er prevalensen i den norske befolkningen? Her må vi skaffe oss bedre kunnskap. Og vi må få mer kunnskap om risikogrupper. Helt sentralt er utvikling av en trygg,

effektiv og sikker vaksine. I tillegg må vi se på hvilke behandlingsalternativer som er tilgjengelige. Alt dette vil ha stor betydning for den videre utviklingen og håndteringen av epidemien.

Stort ansvarsområde

Smittevern- og beredskapsavdelingen i FHI er delt inn i tre seksjoner. Den ene arbeider med antibiotikaresistens og rådgivning til helsetjenesten. Den andre jobber med smitte fra mat, vann og dyr mens den tredje arbeider med skadedyr og infeksjon.

– Tilsammen er vi 50 ansatte i avdelingen med et bredt ansvarsområde, spesielt på beredskap. Åtte er veterinærer. Vi har medarbeidere med ulik bakgrunn som jobber med forskning, rådgivning og overvåkning. Avdelingen jobber målrettet for å oppnå de beste faglige og praktiske resultatene, sier Line.

Kunnskapsutveksling

Line har en viktig rolle under pandemien og er en sentral talsperson for FHI.

– Jeg er leder for utbruddsgruppen som består av folk på tvers av flere avdelinger. Til sammen er vi over 100 personer i utbruddsgruppen med hovedvekt på medarbeidere ved avdelingen for smittevern og beredskap og avdelingen for smittevern og vaksine. Vi har en miks av både leger, veterinærer, medarbeidere med mikrobiologi og epidemiologisk bakgrunn og de med spisskompetanse innen modellering og registerforvaltning. Vi jobber på tvers av instituttets etablerte linjestruktur, slik at vi kan dra veksler på hverandres kompetanse i håndteringen av utbruddet, sier Line.

– Dette er normale arbeidsrutiner som vi følger ved store utbrudd. Utbruddsgrupper settes sammen på tvers av avdelinger og fagfelt slik at vi kan håndtere situasjonen best mulig.

Ekstrem situasjon

På spørsmål om Norge har tilfredsstillende smittevern og beredskap, svarer Line:

– Vi står midt oppe i en ekstrem

situasjon der alle systemer og menneskelig kunnskap, har blitt satt på en hard prøve. Evalueringen i etterkant av utbruddet vil vise om vi har klart å takle pandemiutbruddet på en god måte slik at vi kan forbedre våre arbeidsrutiner. Alle medarbeidere i utbruddsgruppen gjør en kjempeinnsats og jobber langt utover normal arbeidstid. I tillegg jobbes det enormt godt med pandemien i kommuner, helsevesen, etater, FHI og i regjeringen. Alle har gjort og gjør en formidabel innsats.

Sammen er vi et team av dyktige medarbeidere

Lines faglige bakgrunn og erfaring gir henne et godt utgangspunkt for oppgavene som skal løses.

– Når det er sagt, har jeg lært og lærer fortsatt mye av mine dyktige medarbeidere i utbruddsgruppen. Vi er et team av dyktige medarbeidere som har gjort en formidabel innsats i disse koronatider. Sammen med øvrig personell i FHI, Helsedirektoratet og mange andre har vi generert mye kunnskap i raskt tempo under stort press.

Tar på å være i krigen

Nordmenn er anmodet om å holde seg hjemme i sommer. På spørsmål om hvilke ferieplaner Line har, svarer hun:

– Foreløpig har jeg ikke lagt noen sommerplaner. Det avhenger av hvordan pandemien utvikler seg. I skrivende stund er vi i ferd med å åpne store deler av samfunnsmaskineriet. Medarbeiderne i utbruddsgruppen har hatt et ekstremt stort arbeidspress de siste månedene og mange av dem ser frem til en velfortjent sommerferie. Det tar på å være i krigen så lang tid.

Pandemien er en helsekrise

Pandemien er en helsekrise som er løftet opp på regjeringensnivå der Justis- og beredskapsdepartementet er eierdepartementet fordi krisen har påvirket mange samfunnssektorer. I og med at det er en helsekrise er det riktig at helsemyndighetene har en sentral rolle i forhold til mediedekningen og gir god informasjon om status, og forklarer hvorfor ulike typer tiltak blir iverksatt. Regjeringen og helsemyndighetene er nå enige om en gradvis åpning av samfunnet. Når det er sagt, må utviklingen følges tett slik at tiltakene kan justeres i forhold til pandemiutviklingen. Derfor er det iverksatt målrettede tiltak med testing og forsterket overvåkning, isolering og karantenering for gradvis å kunne lette på mer inngripende befolkningsrettede tiltak der alle ble fjernet fra alle.



Trespann: Her er hestene Joey og Jess sammen med Line i Sørkedalen i Oslo.

Instituttets gull

I noen medieoppslag er Line blitt karakterisert som byråkraten som ble FHIs talerør utad.

– Jeg har vært talsperson for FHI i en del pressemøter om koronautbruddet. Å være byråkrat er ikke et negativt ladet ord. Det er jo en person som jobber i offentlig forvaltning. Jeg har dyktige fagpersoner rundt meg som gjør en kjempeinnsats. Hjulene i FHI må gå sin faste gang selv om covid-19 nå har hatt størst oppmerksomhet. Uten hjelpen fra mange av våre dyktige fagfolk, ville vi hatt problemer med å takle oppgavene. Slik sett er de instituttets gull.

Spisskompetanse i håndtering av utbrudd

Utbruddsgruppen i FHI jobber aktivt med å håndtere utbrudd. Gruppen er delt inn i en rekke undergrupper som ivaretar forskjellige fagfelt.

– Vi har for eksempel en gruppe som driver med smittevernradgivning til publikum, en annen med overvåkning, analyse og modellering. Alle har sentrale funksjoner og mange har spisskompetanse i håndtering av utbrudd.

Lederutdanning

Line tar nå lederutdanningskurs på Solstrand – det såkalte Solstrand-programmet.

– Dette er et lederutviklingsprogram i regi av AFF (Administrativt forskningsfond ved Norges Handelshøyskole, red.anm.) for folk fra både offentlig sektor og privat næringsliv. Kurset legger vekt på personlig lederutvikling og er profesjonelt tilrettelagt for hver enkelt deltaker. Lederutdanningskurset var noe jeg tok med i forhandlingene da jeg takket ja til jobben som avdelingsdirektør slik at jeg kan skjøtte jobben best mulig og bli en bedre leder for mine medarbeidere. Kurset gir meg også muligheten til å knytte kontakter og bli kjent med ledere i andre sektorer. Mange av de som nå deltar har på en eller annen måte vært involvert i koronautbruddet/krisen i sine virksomheter.

Fantastisk arbeidsplass

På spørsmål om Line ser for seg FHI som sin arbeidsplass mange år fremover eller om hun kan tenke seg andre karrierevalg, svarer hun resolutt.

– Jeg har ingen planer eller noe uttalt mål om å bytte jobb. Jeg trives meget godt i FHI som er en fantastisk arbeidsplass med gode utviklingsmuligheter og spennende arbeidsoppgaver.

Tankene på gli

Line har hatt et tøft «kjør» på jobben den siste tiden.

– Akkurat nå er det mest jobb og mindre avkobling. Mange timer av døgnet går med til håndteringen av pandemien.

På fritiden bruker Line mye tid sammen med sine jenter på 15 og 16 år og sin samboer. Hester og hunder er blitt en del av familiens felles eie.

– Å gå lange turer i naturen, ri en kveldstur på hesten, er mentalhygiene.

Norsk veterinærtidsskrift møter Line i Sørkedalen sammen med hestene Joey og Jess. På spørsmål om hun noen gang har angret på at hun ikke ble hestepraktiker, svarer hun:

– Nei, det gjør jeg ikke. FHI er en spennende arbeidsplass og jobben har utvidet min faglige horisont og oppleves spennende og meningsfylt.

Vi tar farvel med veterinæren som sitter trygt på hesteryggen og vender blikket mot Sørkedalens mange stier og naturperler. Her får hun tankene på gli og kan møte morgendagens helseutfordringer med nytt pågangsmot.

Stronghold Plus «Zoetis»

Anthelmintikum, insekticid og acaricid.

Reseptgruppe C.

ATCvet-nr.: QP54A A55

PÅFLEKKINGSVÆSKE, oppløsning 15 mg/2,5 mg, 30 mg/5 mg og 60 mg/10 mg til katt: I pipette inneholdt: Selamektin 15 mg, resp. 30 mg og 60 mg, sarolaner 2,5 mg, resp. 5 mg og 10 mg, butylert hydrokysylo-luen (E 321), dipropylenglykolmonometyleter, isopropanol.

Egenskaper: Klassifisering: Avermektin og isoksazolin i kombinasjon. Virkningsmekanisme: Selamektin forstyrrer ledningsevnen i kloridionkanalene, bryter dermed normal neurotransmisjon. Resultatet er hemming av elektrisk aktivitet i nerveceller hos nematoder og muskelceller hos artropoder, paralyse og død. Lopper: Virkning i løpet av 24 timer, varer i 5 uker. Sarolaner blokkerer ligandstyrte kloridionkanaler i nervestystemet hos insekter og midd. Opptaket av kloridioner hindres, dette fører til økt nervestimuli og parasittdød. Flått: Virkning i løpet av 24 timer etter at flåttene har festet seg, varer i 1 måned (l. ricinus). Absorpsjon: Biotilgjengelighet 40,5% (selamektin) og 57,9% (sarolaner). Halveringstid: 12,5 dager (selamektin) og 41,5 dager (sarolaner). Utskil- lelse: Selamektin primært via feces, i hovedsak uforandret. Sarolaner primært via galle i uforandret form.

Indikasjoner: Katt med eller med risiko for flåttangrep samtidig med lopper, lus, midd, gastrointestinale rundormer eller hjerteorm. Preparatet kan inngå som del av en behandlingsstrategi for loppeallergi- dermatitt. Aktiv mot flått (Ixodes ricinus, I. hexagonus, Dermacentor reticulatus og Rhipicephalus sanguineus), voksne lopper (Ctenocephalides spp.), øremidd (Otodectes cynotis), pelslus (Felicola subrostratus) samt voksne stadier av spolorm (Toxocara cati) og hakeorm (Ancylostoma tubaeformae), forebygging av sykdom forårsaket av hjerteorm (Dirofilaria immitis).

Kontraindikasjoner: Overfølsomhet for innholdsstoffene. Bruk hos syke katter eller katter som er svake og undervektige i forhold til størrelse og alder.

Bivirkninger: Mild, forbigående kløe på behandlingsstedet kan oppstå. Mindre vanlig er mildt til moderat hårfall på behandlings- stedet, rødme og sikling.

Forsiktighetsregler: Til katt >8 uker og >125 kg. Brukes kun utvor- tes på huden, skal ikke brukes direkte i ørekanalen ved behandling mot øremidd. Påføres i tørr pels på steder der katten ikke kommer til å slikke seg. Overføring av flåttbåren smitte kan ikke utelukkes. Unngå direkte kontakt med behandlede dyr til pelsen har tørket. Barn skal ikke leke med behandlede katter før etter 4 timer. Preparatet hånd- teres med forsiktighet ved følsom hud eller kjent allergi. Vask hendene etter bruk, fjern ev. søl på huden med vann og såpe. Ved utilsiktet inn- tak, søk straks legehjelp. Ved kontakt med øynene, spyles det umid- delbart med vann og lege oppsøkes. Preparatet er brannfarlig og nylig behandlede dyr skal unngå åpen ild og gnister i 30 minutter etter be- handling eller til pelsen er tørr.

Drektighet/Laktasjon: Selamektin vurderes som trygt, men sikker- heten er ikke klarlagt for sarolaner. Kombinasjonen brukes til avls- katter, drektige og lakterende hunnkatter i samsvar med veterinærens nytte-/risikovurdering.

Dosering: Påføres huden ved nakkebasis foran skulderbladene i en dose på minst 6 mg/kg selamektin og 1 mg/kg sarolaner.

Kattens kropps- vekt (kg)	Innhold i pipetten (ml)	Styrke og antall pipetter som påføres		
		Stronghold Plus 15 mg/2,5 mg (gul)	Stronghold Plus 30 mg/5 mg (oransje)	Stronghold Plus 60 mg/10 mg (grønn)
≤ 2,5	0,25	1		
2,6-5	0,5		1	
5,1-10	1			1
> 10		Passende pipettekombinasjoner		

Behandlingsplan: Kontroll av flått, lopper og hjerteorm: 1 behandling månedlig gjennom sesongen. Voksne lopper dør før de produserer egg, larver i omgivelsene drepes også. Behandling av pelslus, rund- orm- og hakeorm: 1 engangsdose. Behandling av øremidd: 1 engangs- dose, ny undersøkelse etter 30 dager for å avgjøre om ytterligere behandling er nødvendig. **Administrering:** Påflekking på hud. Følg instruksjoner i pakningsvedlegget.

Overdosering/Forgiftning: 5 ganger maks. anbefalt dose i opptil 8 månedlige behandlinger ga ingen bivirkninger hos kattunger >8 uker, bortsett fra hos én katt som viste forbigående tegn på overfølsomhet for berøring, piloereksjon, mydriasis og svak skjelving. Om katten slik- ker i seg en full dose kan det sees forbigående mage-tarmsymptomer (kraftig salivering, løs avføring, brekninger og redusert matinntak), som vanligvis går over uten behandling. Se Giftinformasjonens og NMBU Veterinærhøgskolens anbefalinger for hund og katt for selamektin QP54A A05 side 51d.

Oppbevaring og holdbarhet: Oppbevares <30°C i uåpnet foliepak- ning, og utilgjengelig for barn.

Andre opplysninger: Vann og vassdrag skal ikke kontamineres, da preparatet kan være skadelig for fisk og andre vannlevende organis- mer.

Pakninger: Påflekkingsvæske: 15 mg/2,5 mg: Til katt: 3 × 0,25 ml (pipette). 30 mg/5 mg: Til katt: 3 × 0,5 ml (pipette). 60 mg/10 mg: Til katt: 3 × 1 ml (pipette).

Sist endret: 18.12.2017

zoetis



Sett hardt mot hardt!

Behandling mot
flått & flere andre
parasitter hos katt.

!
Hver pakning
inneholder
3 pipetter

-  ≤ 2,5 kg, 15/2,5 mg
-  > 2,5–5 kg, 30/5 mg
-  > 5–10 kg, 60/10 mg



Flått



Øremidd



Lus



Spolorm



Hakeorm



Hjerteorm



Lopper



Loppe-egg



Loppelarver

zoetis



Tillit går begge veier

Takk for dine henvisninger!
Vi er tilgjengelige også i sommer.

Evidensia Oslo Dyresykehus holder døgnåpent med veterinær til stede og Evidensia Trondheim Dyresykehus har også fast døgnvakt hele året.

Du er alltid velkommen til å kontakte oss!

Les mer og søk i vår Henvisningsguide,
din digitale henvisningshjelp på evidensia.no/henvisning

SAMMEN FOR
KÆLEDYRENE

24/7/365

PRESIDENTENS

HJØRNE



Viktig å stå sammen i krisetider

Torill Moseng ■ President, Den norske veterinærforening

Kommunikasjon, samhandling og samhold er viktige faktorer for at Veterinærforeningen kan utøve sitt virke til det beste for medlemmene, og ikke minst påvirke samfunnet med vår kunnskap og kompetanse i veterinærenes samfunnsoppdrag.

En svært viktig del av arbeidet med kommunikasjon og informasjon under pandemien, har vært faste ukentlige møter med Mattilsynet. Dette gjorde at flere av oppgavene ble lettere å løse fordi informasjonsflyten var så god. Det er vi svært takknemlige for.

Covid-19 har medført vesentlige endringer for oss alle i hvordan vi jobber, forflytter oss og på hvilken plattform vi kommuniserer. Da Veterinærforeningens store årlige happening Veterinærdagene måtte avlyses, visste de færreste av oss at det ville bli lenge til neste gang vi kunne sette oss ned sammen i fysiske møter eller til en kaffe.

I en slik ekstrem situasjon som vi alle har stått i, ble det enda viktigere å ha tett og god kontakt med hele organisasjonen, både på enkeltindividnivå og i alle deler av Veterinærforeningen. Det ble raskt gjennomført en spørreundersøkelse blant medlemmene om covid-19-situasjonen og hvordan den påvirket medlemmene. I mai og juni ble det arrangert digitalmøter mellom sentrale deler av foreningen

og sær- og lokalforeningene. Agendaen var covid-19 og hvordan foreningene har løst de praktiske utfordringene. Samtidig var det svært viktig å få informasjon om hvilke tilbakemeldinger de forskjellige foreningene har fått fra det enkelte medlem.

For å lære av de siste månedenes hurtigtog for endringsprosesser, ble lokal- og særforeningene spurt om sentralforeningens arbeid med anbefalinger, retningslinjer og annet hadde vært nyttig for den enkelte veterinær og deres arbeidssituasjon.

Norske veterinærer har svært forskjellig hverdag avhengig av hvilket fagfelt de arbeider med. Slik er det i de fleste land. I tillegg har vi i Norge større geografiske forskjeller enn mange andre land, noe som gir enda mer utfordringer i arbeidshverdagen. Det er ekstra imponerende å høre hvordan våre dyktige kolleger løser utfordringene både med covid-19 og alle faste gjøremål i sitt virke rundt omkring i landet. Det handler om hvordan veterinærene har brettet opp ermene, brukt sin kunnskap og kompetanse og vært svært løsningsorienterte med gode resultater.

Tilbakemeldingene i møtene med lokal- og særforeninger viser at selv om utfordringene er forskjellige i forhold til hvor i landet og hvilket

fagområde den enkelte arbeider i, løser veterinærene de fleste oppgavene fortløpende. Jeg blir stolt og glad når tilbakemeldingene beskriver hvordan gode løsninger har oppstått. Dette er det jeg mener er typisk for vår yrkesgruppe: Veterinærer finner løsninger som er gode, praktiske og kunnskapsbaserte.

Ekstra glad ble jeg over å konstatere at medlemmene våre i liten grad rapporterer om at de har vært syke under pandemien. Det er få områder som har hatt utfordringer med mange veterinærer ute av spill. Veterinærer må beskytte seg selv for å kunne hjelpe andre.

En av oppgavene Veterinærforeningen har og skal bidra til, er å forenkle utfordringer som medlemmene våre møter. Jeg blir takknemlig når tilbakemeldingene viser at Veterinærforeningens arbeid har hjulpet mange av våre medlemmer. Vår virksomhet favner vidt, i alt fra arbeidsforhold, permitteringer, beredskap, smitterisiko, én helse, anbefalinger for klinisk praksis både for landdyr og akvatiske dyr og til mye mer.

Tusen takk til alle ansatte og alle medlemmer i Veterinærforeningen for innsatsen dere gjør både som enkeltpersoner og som tillitsvalgte for hele veterinærstanden og veterinærenes samfunnsoppdrag!





OLA MAGNUS ER DYRENEES FORSVARER

Han har alltid stått på dyrenes side, veterinær Ola Magnus Lømo fra Elverum.
– De aller fleste driver et godt dyrehold i Norge. Men noen skulle aldri hatt dyr, sier han.

Forfatter: Brynhild Marit Berger Møllersen
Denne reportasje er tidligere trykket i Østlendingen, 11. oktober 2019.

Egentlig visste han ikke helt hva han skulle bli, Ola Magnus Lømo (67). Etter rettere sagt, han hadde tenkt på noe innen landbruk eller skogbruk, men var ikke riktig sikker på vegen videre som 19-åring. Men undervegs på en interrailtur med kameraten Lars Holaker nedover Europa, begynte de to å snakke om framtida.

– Jeg var overbevist om at jeg ikke hadde noe som tannlege å gjøre, slik han hadde tenkt å bli. Men Lars slo frampå at jeg burde bli veterinær. Og da hørte jeg på'n, smiler Ola Magnus.

– For å komme inn på veterinærstudiet trengte man imidlertid en god artium. Det hadde jeg ikke. Men i Berlin hadde de en egen kvote for studenter fra utlandet. Jeg søkte og kom inn. Tre uker etter at opptaksbrevet kom, dro jeg av gårde. Det ble nok litt ståhei i heimen, men jeg hadde romslige foreldre, så de støttet at jeg dro. Og jeg har aldri angret, sier han.

Som ferdig utdannet jobbet Ola Magnus først som praktiserende veterinær et par år. Men etter at han i løpet av ei og samme helg bikket over 30 gårdsbesøk, og hverdagene kunne

bestå av slitsomme nattevakter, tok han et oppgjør med seg sjøl.

– Jeg ville ha et fofeste innen faget, men jeg syntes det var vanskelig å kombinere tilværelsen som praktiserende veterinær med å ha familie og et fungerende privatliv. Så dermed prøvde jeg en litt annen innfallsvinkel, sier Ola Magnus. Han har hatt en lang karriere innen Næringsmiddeltilsynet (forløperen til Mattilsynet) og Landbruks- og matdepartementet, samtidig som han har vært med i vaktordningen for veterinærer i helgene.

– Jeg har akkurat gått av fra departementet, men går fortsatt i vakter som veterinær, smiler 66-åringen, mens katten Missan får påfyll med mat på kjøkkenet i barndomshjemmet som Ola og kona har tatt over i Elverum.

I oppveksten var det imidlertid hunder, og ikke katter, som dominerte i familien. Som voksen hadde også Ola en blind elghundtispe i mange år.

– Hun fungerte ikke som jakt-kamerat, for hun snublet i alle grøftene. Men hun fungerte veldig godt hjemme, og luktet seg fram i verden. Du skal ikke kimse av dyrs sanser!

De første formelle veterinærene ble utdannet i Frankrike fra 1761. Men lenge før den tid hadde man i Romertiden egne folk som skulle sikre at soldatenes hester hadde det bra. Rent medisinsk kom nok det store gjennombruddet da man skjønte likheten mellom dyr og mennesker, og oppdaget at sykdommer som tuberkulose kunne bekjempes ved å studere dyrs organer etter slaktning. Vi har i århundrer vært avhengig av bruksdyr og produksjonsdyr, samtidig som kjæledyrene i det senere har inntatt stadig flere norske hjem. I dag regner man at 800.000 norske husstander har ett eller flere kjæledyr. 34 prosent av Olas kollegaer lever av smådyr i dag, mens kun 16 prosent av veterinærene tar seg av produksjonsdyr.

Sjøl om Ola Magnus har jobbet mest med å sikre at Norge har en god dyrehelse og en sikker matproduksjon på et mer overordnet plan, har han også vært borti en lang rekke norske dyr.

– Dyrene er veldig verdifulle for oss. I tidligere tider kunne det å ha ei ku eller andre produksjonsdyr avgjøre om du overlevde eller ikke. Mens dyra



NY BYRÅKRAT: – Nå er det Missan som tar over pc'en og det byråkratiske arbeidet, smiler Ola Magnus Lømo. Veterinæren fra Elverum har jobbet i en årrekke med å sikre Norge en god dyrehelse og sikker matproduksjon. Nå har han gitt seg i departementet, men går fortsatt vakter som veterinær.

i dagens samfunn også spiller en stor sosial rolle. Det blir færre og færre produksjonsdyr i Norge, mens dyr generelt har det bedre og bedre.

– Da jeg var guttunge, skulle for eksempel en god elghund stå ute og helst være litt halvsint. Mens de beste elghundene i dag er trygge for folk og forbindes med glede både for små og store. Vi har mer kunnskap, mer midler, bedre systemer og bedre holdninger i forhold til dyrehold i dag, sammenlignet med for 40–50 år siden, sier Ola, som sjøl har opplevd å få to dyrevernlover å forholde seg til i sin karriere.

– Vi redder dyr i dag som var dødsdømte før, påpeker han.

– Men hvor skal man sette grensen?

– Det er et etisk vanskelig spørsmål. Men hvis du spør meg som privatperson, må jeg innrømme at jeg synes noen tøyer strikken vel langt. Jeg skal ikke stille meg til doms over det, men det hender nok at jeg undrer meg litt over prioriteringene for hvor langt folk vil gå for å beholde kjæledyret sitt. Når de bruker 150.000 kroner på hunden sin, men ikke tar seg råd til å hjelpe gamle foreldre eller annen nær familie. Eller generelt er mer opptatt av kjæledyrene sine enn menneskene rundt seg, da er det kanskje på tide å tenke seg litt om, mener han.

– Men vi hører likevel om store dyretragedier i dag også?

– De aller fleste steller godt med dyrene sine her i landet. Så er det noen få som aldri skulle hatt dyr. Men når vi for eksempel kommer til en gård der det er tydelig at noe har gått galt, så er det som regel alltid en grunn til at det er blitt slik, påpeker Ola Magnus.

– Burde vi som privatpersoner si ifra mer hvis vi mistenker dårlig dyrehold?

– Det sitter nok langt inne for oss å si ifra. Men slik skal det også være. Vi kan ikke få et samfunn av varslere, og en del kan jo ha vikarierende motiver for å si ifra. Men når det virkelig er ille, må man ta ansvar. Så blir det opp til Mattilsynet som myndighet å sortere snørr og barter. Jeg har jobbet med tilsyn sjøl, og har all respekt for de som står oppe i disse problemstillingene, sier han.

I litt yngre dager var Ola Magnus

kjent for å ikke legge fingrene imellom og si tydelig ifra når han syntes det gikk for langt. Som når det nærmet seg ferietid, og folk ringte for å avlive dyra sine, fordi det ikke passet å ha dem lenger.

– Åh, da ble jeg så sint! Det hjalp jo ikke noe å nekte, for man fant jo alltid en annen veterinær som man kunne prøve seg på. Men jeg sa nei likevel. Jeg er kanskje litt mer diplomatisk i dag, men jeg går fortsatt ikke med på slike ting. Og jeg håper inderlig at de som får dyr i gave til jul, virkelig har ønsket seg det og vet hva det innebærer.

Ola Magnus har hilst utenlandske kollegaer velkommen til Norge, og også jobbet mye mot utlandet. Felles for mange av de utenlandske kollegaene er at de nærmest får hakeslipp når de hører om hvor lite antibiotikabruk det er i Norge.

– De tror nesten ikke på det! Men tallene er riktige. Vi bruker faktisk så lite antibiotika, siden vi har så lite sykdommer. Og det er flere grunner til det. Vi ligger skjermet til, og befolkningen bor spredt. I tillegg er det en god og tillitsfull dialog mellom brukerne og veterinærene, samtidig som næringa sjøl tar ansvar. De samarbeider godt med det offentlige, og dermed blir det vellykket, mener Ola Magnus.

Men det har vært sjukdomsutbrudd i Norge også. Og noen kom overraskende.

– Jeg husker blant annet da sjukdommen blåtunge, som vi som studenter hørte at kunne ramme bufe ved Middelhavet, begynte å trekke seg nordover på grunn av klimaendringene. Sjukdommen smitter via knott. Vi var sikre på at den eventuelt ville komme til oss via Sverige, så vi la ned mye arbeid i å sikre oss den vegen. Men tror du ikke at knotten blåste over fra Jylland i Danmark!

– Det gikk bra, men vi lærte mye av det, sier Ola. Men det dukker stadig opp nye utfordringer. Akkurat nå kjempes det mot skrantesjuke, som er en ny sjukdom blant elg og rein i Europa.

De siste 15 årene har Ola jobbet i tett samarbeid med totalt ni statsråder.

– Jobben vår har vært å gjøre statsråden god innen fagfeltet, og det

har vi forsøkt å gjøre etter beste evne, sier han.

– Men det er vel egentlig dere «byråkratene» som sørger for at ting går rundt, ikke statsrådene som stadig skifter?

– Vi sikrer i alle fall kontinuiteten. Men vi har hatt med engasjerte statsråder på laget som virkelig har bidratt godt, påpeker han.

Han har vært på jobb julaften og nyttårsaften, i nabolaget og milevis unna. De fleste av vaktene har han møtt på de samme dyrerasene. Men noen dager har vært annerledes.

– Hva er det merkeligste dyret du noen gang har behandlet?

– Det mest uvante på våre trakter er nok reptiler. Jeg har behandlet en iguan en gang, og det skjer ikke hver dag.

– Hva har vært blant de største utfordringene dine i møte med dyr?

– Jeg har blant annet vært med på levendekontroll av voksne villsvin på Snippen gård før slakt. Dem hadde jeg stor respekt for! Jeg har aldri blitt skadet sjøl ute på jobb, men det er nok mest snakk om tilfeldigheter. Jeg hadde en rottweiler inne en gang, som endte med å bite eieren og ikke meg. Mens ei kvige sparket så jeg kjente lufttrykket over øret. Men det gikk bra det også! Samtidig er det med sikkerhet ikke noe jeg tar lett på. Jeg har opplevd at kollegaer har vært nær døden, mens vi også har hatt tragiske dødsulykker blant bønder i vårt distrikt. Og slikt setter spor, sier han.

Ola Magnus fortsetter på vakt i dyrenes tjeneste. Men nå vil det også bli litt mer tid til andre ting utenom jobb.

– Vi har et hus fra 1913, så det er ting å henge fingrene i her. I tillegg er jeg med på laget som jobber med å arrangere Landsskytterstevnet i Elverum neste år og jeg har som hobby å samle på gamle biler, så det skal ikke bli vanskelig å fylle dagene framover!



MERKEDAGER I JULI

75 ÅR

Martha Jakobsen Ulvund 12.7

70 ÅR

Øystein Os 7.7

60 ÅR

Hilde Nordløkken 1.7

50 ÅR

Kathrine Rudlang 2.7

Solvejg Kristin Helen

Knagenhjelm 16.7

Anett Pugerup Christensen 20.7

Trond Holand 20.7



MERKEDAGER I AUGUST

80 ÅR

Ole Stenshorne 9.8

70 ÅR

Åsulf Kvammen 15.8

Erik Opdahl 18.8

Gisle Anders Svindland 20.8

60 ÅR

Sjur Aarebru 3.8

Kjersti Dagmar Tjøtta 9.8

Cato Lyngøy 12.8

Ågot Li 13.8

50 ÅR

Frid Østrem Åtland 4.8

Line Gertrud Lundstein 5.8

Maria Stokstad 28.8

Nye medlemmer

Beate Ravne Bugten
Kjersti Elise Anzjøn Dahl
Berit K. Djønne
Øyvind Salvesen
Susanna Solbak



Nye kollegahjelpere inviteres

Har du lyst til å bli kollegahjelper, er det fint om du snarest kontakter sekretariatet i Veterinærforeningen. Trenger du flere opplysninger om hvordan ordningen fungerer i praksis, kan du kontakte en av dagens kollegahjelpere.

Av de fem kollegaene som er med i ordningen nå; Toralf Metveit, Kristine Marie Hestetun, Ursula Schopf, Katarina Jybe Skivik og Anne-Barbro Waarhus Vatle, ønsker flere avløsning. Endringene i kollegahjelpsgruppen skjer ut fra prinsippet om rullerende deltakelse, slik at to til tre av de fem derfor nå trer ut for å slippe til nye. For nærmere opplysninger om ordningen og hvordan den har fungert, kan du snakke med kontakten for kollegahjelperne, Anne-Barbro Waarhus Vatle, telefon 950 83 150.

Ordningen har fungert bra og mange av våre kollegaer har fått god hjelp og støtte. Vi trenger beskjed fra aktuelle kandidater senest 1. september. Sentralstyret vil foreta oppnevning senere i år.

Marie Modal
Generalsekretær

Fakta om Kollegahjelpen:

Veterinærforeningens kollegahjelpsordning har eksistert i noen år, og på Representantskapsmøtet i 2014 ble det fastsatt retningslinjer for ordningen:

§ 1.

Den norske veterinærforening skal ha en gruppe av kollegahjelpere som oppnevnes av sentralstyret.

§ 2.

Gruppen består av tre til fem medlemmer som oppnevnes på basis av egnethet og interesse for oppgavene for en periode på fire år. Det er ønskelig med kontinuitet i gruppen slik at ikke alle medlemmer oppnevnes første gang samtidig. Det er muligheter for reoppnevning. Gruppen velger selv en leder/talsperson.

§ 3.

Kollegahjelpsordningen skal være et lavterskel-tilbud til DNVs medlemmer som har behov for noen å snakke med i vanskelige livssituasjoner. Kollegahjelperne er ikke terapeuter. Ved behov skal det henvises til profesjonell hjelp. Gruppens medlemmer har absolutt taushetsplikt om det de måtte få vite i kraft av sin rolle som kollegahjelper.

§ 4.

Kollegahjelperne skal minst en gang i året samles for å utveksle erfaringer. Gruppens leder møter en gang i året DNVs politiske og administrative ledelse for å rapportere om virksomheten.

Aktivitetskalender

Kontakt kursholder for informasjon om kurset fortsatt går som planlagt.

2020

20.-23. august

Praktisk indremedisin

Sted: Svolvær

Se: www.f-d.no

28. august

BOAS-graderingskurs

Sted: LetoHallen

Se: <https://www.nkk.no/boas/category1341.html>

17.-18. september

Dagsseminar i halthetsanalyse

Sted: Fredrikstad dyrehospital

Se: www.f-d.no

18.-19. september

Dental restorations and vital pulpectomies

Sted: Viul

Se: <https://jfa.no/kursoversikt/>

24. september

Veterinærinstituttets Beredskapskurs (teoridelen av kurset)

Nettbasert undervisning, som inneholder flere emner som er mest aktuelle i Sør-Norge.

Info om påmelding og andre detaljer blir avertert i NVT i august måned.

25.-27. september

Bløtvevskirurgi

Sted: Viul

Se: <https://jfa.no/kursoversikt/>

8.-9. oktober

Beredskapskurs – produksjonsdyr

Sted: Tromsø

Det tas forbehold om at lokalene ved Veterinærinstituttet Tromsø blir klare til bruk.

Se: Mer info og påmeldingsmuligheter blir å finne på vetinst.no etter 14. august.

9.-10. oktober

Praktisk tannarbeid

Sted: Fredrikstad dyrehospital

Se: www.f-d.no

10.-11. oktober

Ultralyd abdomen hund/katt, del II

Sted: Viul

Se: <https://jfa.no/kursoversikt/>

16.-17. oktober

Røntgenkurs Hest

Praktisk kurs i røntgendagnostikk

Sted: Trøndelag Hesteklinikk på Melhus

Se www.Equirad.no for mer info

21.-22. oktober

Beredskapskurs – produksjonsdyr

Sted: Trondheim/Steinkjer

Se: Mer info og påmeldingsmuligheter blir å finne på vetinst.no etter 14. august.

29. oktober

Veterinærinstituttets Beredskapskurs (teoridelen av kurset)

Nettbasert undervisning, som inneholder emner som er aktuelle både i Sør-, og i Nord-Norge.

Info om påmelding og andre detaljer blir avertert i NVT i august måned.

5. november

Veterinærinstituttets Beredskapskurs (teoridelen av kurset)

Nettbasert undervisning, som inneholder mange emner som er mest aktuelle i Nord-Norge.

Info om påmelding og andre detaljer blir avertert i NVT i august måned.

28.-29. november

Oftalmologi

Sted: Viul

Se: <https://jfa.no/kursoversikt/>

VARSEL OM REPRESENTANTSKAPSMØTE

Saker som ønskes behandlet på representantskapsmøtet i Den norske veterinærforening i høst må sendes sekretariatet senest 25. september 2020.

§ 10 D i Den norske veterinærforenings lover har følgende ordlyd:

Representantskapet sammenkalles av ordføreren med minst en måneds varsel, og avholder ordinært møte annethvert år innen utgangen av november måned. Sakslisten offentliggjøres på DNVs hjemmesider minst en måned før møtet. Møtet varsles tre måneder før det skal avholdes og saker som ønskes behandlet i ordinært representantskapsmøte må være mottatt av sentralstyret innen to måneder før møtet.

Ordføreren leder representantskapets møter og sørger for at det blir ført protokoll. Hvis både ordfører og varaordfører har forfall, velger representantskapet en setteordfører.

Møtene er åpne for alle medlemmer av DNV, dog slik at bare valgte representanter har tale- og stemmerett.

Årets ordinære representantskapsmøte avholdes på Gardermoen fra torsdag 26. til fredag 27. november. Saker som ønskes behandlet på representantskapsmøtet må være sekretariatet i hende senest 25. september 2020.

Marie Modal

Generalsekretær

Den norske veterinærforening

Fredrikstad Dyrehospitals kurs i 2020

En del kurs må koronautsettes til 2021, men noen kurs gjennomføres i år:

20.-23. august avholdes et kurs i Svolvær. Temaet er nedre urinveislidelser med fokus på praktisk løsning og tilnærming til problemene. Forelesere er Martine Lund Ziener og Ole H. Johnsen fra Fredrikstad Dyrehospital. Martine og Ole er kollegaer med ulikt syn på mange ting og vinklingen er bred tilnærming. Det vil også bli innlegg fra Bodil Koch og William Saxon, DVM, DACVIM, DACVECC på ZOOM. Kurset vil ha et stort fokus på sosiale aktiviteter og du vil få en unik tur til vakre Lofoten.

Andre kurs i 2020 på FD:

17. og 18. september	Dagsseminar i halthetsanalyse	Ole Frykman
9.-10. oktober	Praktisk kurs i tannarbeid	Sigbjørn Storli
22.-23. oktober	Reproduksjon	Kathrine Kirchhoff
3.-4. desember	Ortoseseminar – fra diagnostikk til behandling av ortopediske lidelser.	Gustav Svendsson og Kristoffer Diehl

Kurs i 2021, koronautsatte

2.-3. februar	Ortopedisk ultralyd – next level	Nele Ondreka
4.-5. februar	Ultralyd av abdomen – next level	Nele Ondreka
20.-22. februar	Praktisk ortopedi	Brian Beale
11.-12. mars	Halthet 2	Lennart Sjöström og Ole Frykman



Kursumtaler finner du på www.f-d.no.
Påmelding på epost til: kurs@f-d.no

**FREDRIKSTAD
DYREHOSPITAL**
Wilbergjordet 2 | 1605 Fredrikstad | Tlf: 69 30 48 30

Ønsker du å etablere egen smådyrklinikk?

Vi har ca 300 kvadratmeter egnede lokaler etter at Anicura tok i bruk 700 kvadratmeter like i nærheten av våre lokaler. Anicura har et solid og godt faglig miljø.

Smådyrmarkedet i Harstad og omegn er imidlertid i sterk vekst, og for en eller to veterinærer som ønsker å bygge opp en god portefølje, er mulighetene nå tilstede i Harstad.

Se lokalene på Finn.no under næringslokaler til leie i Troms, Harstad.

Ring gjerne for mer info på telefon 915 90 675

HARSTADBOTN EIENDOM A/S

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.



Kristine Marie Hestetun
Telefon: 926 64 475



Toralf Bernt Metveit
Telefon: 419 28 490



Ursula Schopf
Telefon: 915 47 279



Katarina Jybe Skivik
Telefon: 452 29 967



Anne-Barbro Warhuus Vatlø
Telefon: 950 83 150

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.
- Professor Trygve T. Poppe er ansvarlig for fagaktuelle om fisk. Han er ansatt ved Pharmaq Analytiq i Oslo og arbeider med sykdomsoppklaring hos fisk.
- Forsker Tormod Mørk er ansvarlig for fagaktuelle om produksjonsdyr, samt spalten Aktuelle diagnoser. Han er ansatt ved seksjon for sykdomsforebygging og dyrevelferd ved Veterinærinstituttet.
- 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 er 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
E-post til Norsk veterinærtidsskrift nvt@vetnett.no
E-post kurspåmelding kurs@vetnett.no

Kontortid:

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

Besøksadresse:

Keysers gt. 5
0165 OSLO

Bankgiro:

8601 56 02327



President

Torill Moseng
Mobil: 930 93 064
tm@vetnett.no



Visepresident

Bjørnar W. Jakobsen
Mobil: 402 22 224
bjwja@mattilsynet.no



Sentralstyremedlemmer

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



Trine Marhaug
Mobil: 907 49 808
trine.marhaug@gmail.com



Harald Holm
Mobil: 952 32 535
harald.holm@animalia.no

Sekretariatet

Marie Modal

Generalsekretær
Mobil: 901 66 216
mm@vetnett.no

Mette Rød Fredriksen

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

Ellef Blakstad

Fagsjef
Mobil: 922 80 315
eb@vetnett.no

Steinar Tessem

Redaktør
Mobil: 400 42 614
st@vetnett.no

Solveig Magnusson

Økonomisjef
Mobil: 938 39 261
sem@vetnett.no

Mona Pettersen

Redaksjonssekretær
Mobil: 905 77 619
mp@vetnett.no

Aina Skaug Nilsen

Kurskoordinator
Mobil: 992 61 589
asn@vetnett.no

Kristine Fossler

Økonomimedarbeider
Mobil: 932 22 337
kf@vetnett.no

Christian Tengs

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

Frauke Becher

Kommunikasjonsrådgiver
Mobil: 472 84 325
fb@vetnett.no

Eli Hendrickson

Fagveterinær
Mobil: 993 89 385
eh@vetnett.no

Rita Ramberg

Organisasjonssekretær
Mobil: 940 24 653
rr@vetnett.no

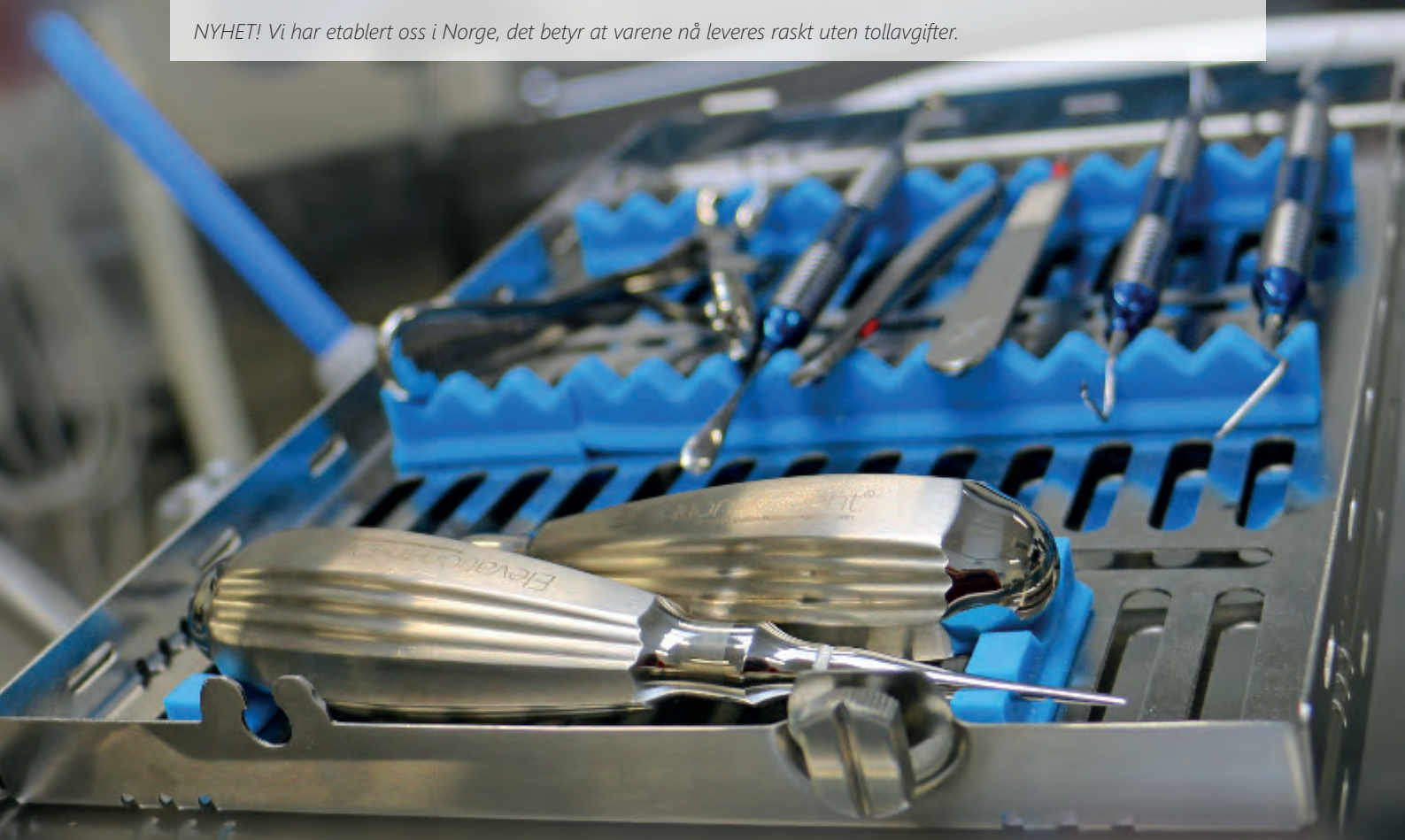
VELKOMMEN TIL ACCESIA **WEBSHOP**

ALT FOR ETISK, ERGONOMISK, HYGIENISK & EFFEKTIV TANNBEHANDLING HOS DYR

Accesia AB er et selskap med hovedfokus på dyretannhelse. Vi dekker alt fra trening ved Accesia Academy til utvikling, salg og distribusjon av alt utstyr, instrumenter og forbruksvarer i henhold til våre høye standarder for etisk, ergonomisk, hygienisk og effektiv tannbehandling hos dyr.

Nettbutikken vår inneholder mer enn 1000 produkter som du trenger for å utføre effektiv og god tannpleie. Vårt lager er velfyllt, og vi leverer varer daglig mandag til fredag.

NYHET! Vi har etablert oss i Norge, det betyr at varene nå leveres raskt uten tollavgifter.



*"Vi er din partner for alt
innen dyretannhelse"*