

Dansk Veterinær tidsskrift

Obduktion af
danske havpattedyr

Fødevareudvalget besøgte
Dyrlægeforeningen

Side 08

Forskning og klinik
udelukker ikke hinanden

Side 10

Den geriatriske hest

Side 23



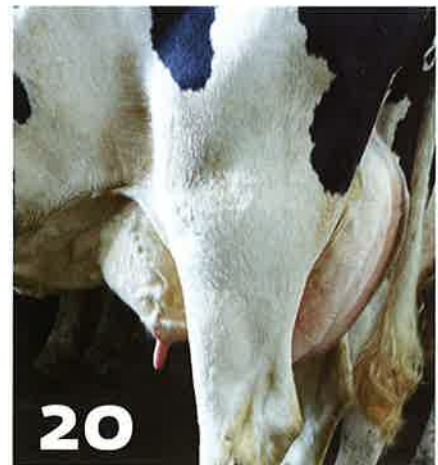
- 06 Kort nyt
- 07 Hovedbestyrelsen er klar med en køreplan
- 08 Fødevareudvalget besøgte Dyrlægeforeningen på Peter Bangs Vej
- 09 Efteruddannelse i dyrevelfærd
- 10 Forskning og klinik udelukker ikke hinanden
- 12 Det danske beredskab for havpattedyr
- 15 Udtalelse om hummere og krebsdyr
- 16 Jagten på dødsårsager
- 20 Subklinisk ketose giver malkekoen en skæv start på laktationen
- 23 Den geriatrike hest
- 26 Apparent seroprevalence for *Coxiella burnetii* in Danish horse population
- 30 Forekomsten af PPID hos ældre heste i Danmark
- 35 Aktuelt – nyt om løn, ansættelse og karriere
- 36 Det endte godt
- 37 Fratrædelsesgodtgørelse – også til pensionsberettigede
- 38 Debat – kommentar

Et team af dyrlæger og andre kolleger fra DTU Veterinærinstituttet er med i forreste linje, når døde havpattedyr driver i land langs Danmarks kyster. De holde øje med sundhedstilstanden hos havpattedyrene og finder dødsårsagerne, der kan have stor betydning for andre dyr og mennesker.



15 Det Veterinære Sundhedsråd er kommet med en udtalelse om hummere og krebsdyr.

Risikoen for at dø eller blive sat tidligt ud er markant højere hos nykælvere med forhøjet BHB i stofskiftet.



FASTE SIDER

- 39 VET Nyt
- 39 DetViTænker
- 40 Nyt fra DTU Veterinærinstituttet
- 41 Kurser
- 45 Stillinger
- 46 Faglige annoncer



En prævalensundersøgelse viser, at Pituitary Pars Intermedia Dysfunktion er underdiagnostiseret hos ældre heste i Danmark.



Det danske beredskab for

Det danske beredskab for strandede havpattedyr tager sig både af dødfundne og levende sæler og hvaler. Samarbejdet mellem myndighederne skal blandt andet sikre, at dyrenes sundhedstilstand bliver overvåget, og at nødlidende dyr så vidt muligt bliver aflivet

TEKST AAGE KRISTIAN OLSEN ALSTRUP¹, METTE SIF HANSEN² OG LASSE FAST JENSEN³

¹DYRLÆGE, PH.D. OG FREELANCEJOURNALIST

²DYRLÆGE, PH.D., DTU-VETERINÆRINSTITUTTET, KØBENHAVN

³BIOLOG, PH.D., FISKERI- OG SØFARTSMUSEET, ESBJERG

Med den over 7.000 km lange kystlinje i Danmark strander der regelmæssigt sæler og hvaler langs de danske strande. Derfor har danske myndigheder udarbejdet en beredskabsplan for, hvordan man skal håndtere de strandede levende og døde havpattedyr.

I 2012 blev der oprettet en separat beredskabsplan for havpattedyr, indtil da havde havfugle og havpattedyr nemlig været inkluderet i den samme beredskabsplan.

Beredskabsplanen skal sikre, at nødlidende dyr bliver aflivet og for de større arters vedkommende tillige bliver fjernet fra strandene. Beredskabsplanen skal også sikre en effektiv overvågning af dyrenes sundhed, og at Danmark overholder de internationale forpligtelser til beskyttelse af blandt andet truede hvalar-

ter. Først og fremmest er beredskabsplanen et redskab til at sikre et effektivt samarbejde mellem de involverede myndigheder.

Samarbejde mellem mange myndigheder

Som oftest er det de lokale enheder under Naturstyrelsen eller Fiskeri- og Søfartsmuseet, der først bliver opmærksomme på dødfundne eller levende strandede havpattedyr. Enten finder de selv dyrene, eller også bliver de kontaktet af gæster på strandene. I tilfælde af sygdomsudbrud og massedødsfald eller fund af sjældne arter kontakter de herefter de andre samarbejdspartnere om den videre håndtering af dyrene.

Levende strandede dyr, der ikke står til

at redde, skal så vidt muligt aflives. Skeletter fra bevaringsværdige hvaler bliver skeletteret og føres til Fiskeri- og Søfartsmuseet i Esbjerg eller Naturhistorisk Museum i København, hvor man har store samlinger af hvalskeletter.

Naturstyrelsen og Fiskeri- og Søfartsmuseet samarbejder om blandt andet arts- og kønsbestemmelse af dyrene og indsamler de døde havpattedyr til obduktion på DTU Veterinærinstituttet. Her opmåles de indsamlede dyr, og der foretages laboratorieundersøgelser. Endelig indgår også Aarhus Universitet i beredskabsplanen, da de strandede dyr udgør et forskningsmæssigt potentiale.

Sæler tages ikke længere i pleje

I dag tages efterladte sælunger – de



havpattedyr

så kaldte hylere – og andre havpattedyr ikke længere i pleje for senere at blive genudsat. I stedet bliver ikke-levedygtige sælunger aflivet. Tidligere var det ellers almindeligt, at sælunger, som var bortkommet fra deres mødre, blev opfostret, før de igen blev udsat. Men nu er populationerne af sæler blevet så store, at der ikke længere er brug for genudsætningen. Samtidigt er det uvist, om de sæler, der blev genudsat, var i stand til at formere sig, selvom de overlevede i naturen efter genudsætningen.

Ophold i plejestationer kan også præge sælerne på mennesker og medvirke til at sprede sygdomme, der bliver samlet op i fangenskab. I andre lande – blandt andet Holland og Tyskland – har man dog valgt fortsat at tage sælunger i pleje. Den officielle anbefaling i Danmark, Tyskland og Holland er imidlertid ikke at rehabilitere sæler.

Aflivning af dyr op til 8 meter

Aflivning af sæler og mindre hvaler op til 8 meter foregår ved skydning. Det er således muligt med en riffel at aflive sæler og mindre til mellemstore hvaler ved riffel-skud igennem hjertet eller hjernen. For hvaler på mellem to-en-halv og otte

meter anvendes en særlig kraftig riffel. Større hvaler kan ikke aflives på forsvarlig vis og skal derfor dø naturligt.

Da der i 2010 strandede en godt 17 meter lang finhval i Vejle Fjord var der i medierne stor diskussion, om man burde aflive den. Det blev dog besluttet at lade naturen gå sin gang, således at den døde af sig selv.

I nogle lande bliver store hvaler forsøgt aflivet med blandt andet sprængstof, men erfaringerne er blandede, og det kræver store sikkerhedsafstande, som ikke altid er praktisk mulige i Danmark.

Sundhedskontrol af havpattedyr

Strandede dyr bliver allerede på findestedet arts- og kønsbestemt. Ikke alle dyrene bliver obduceret, men beredskabsplanen anbefaler, at DTU Veterinærinstituttet årligt foretager obduktion af indtil 25 sæler fra forskellige lokaliteter, alle regulerede sæler og indtil 25 marsvin. I forbindelse med obduktionerne foretages laboratorieundersøgelser, som blandt andet omfatter screening for virus- og bakterie-sygdomme. Dette arbejde svarer til den sundhedsovervågning, der foretages blandt landlevende vilde dyr. Hvert år udgiver Fiskeri- og Søfartsmuseet en rap-

port over årets strandinger, og denne rapport opsummerer en del af resultaterne af sundhedskontrollen.

Fokus på zoonoser

I februar 2014 strandede to kaskelotter ved Henne Strand, og en række faggrupper (biologer, konservatorer, dyrlæger m. fl.) var involveret i dissektionerne. Efterfølgende viste laboratorieundersøgelser, at der var store mængder *Clostridium septicum* i pleuravæsken på den ene af hvalerne. Hvad enten bakterierne er dødsårsag eller måske opstået post mortem, så udgør de potentielt en risiko for personalet, der dissekerer hvalerne. Så vidt vides var der dog ingen, der blev alvorligt syge efter dissektionerne på Henne Strand. Det kan dog vise sig nødvendigt i en senere og opdateret version af beredskabsplanen også at inddrage zoonotiske aspekter, således at man gennem god hygiejne forebygger smitte til mennesker – både af offentligheden og dem der er involveret i dissektionsarbejdet.

Nyttigt redskab

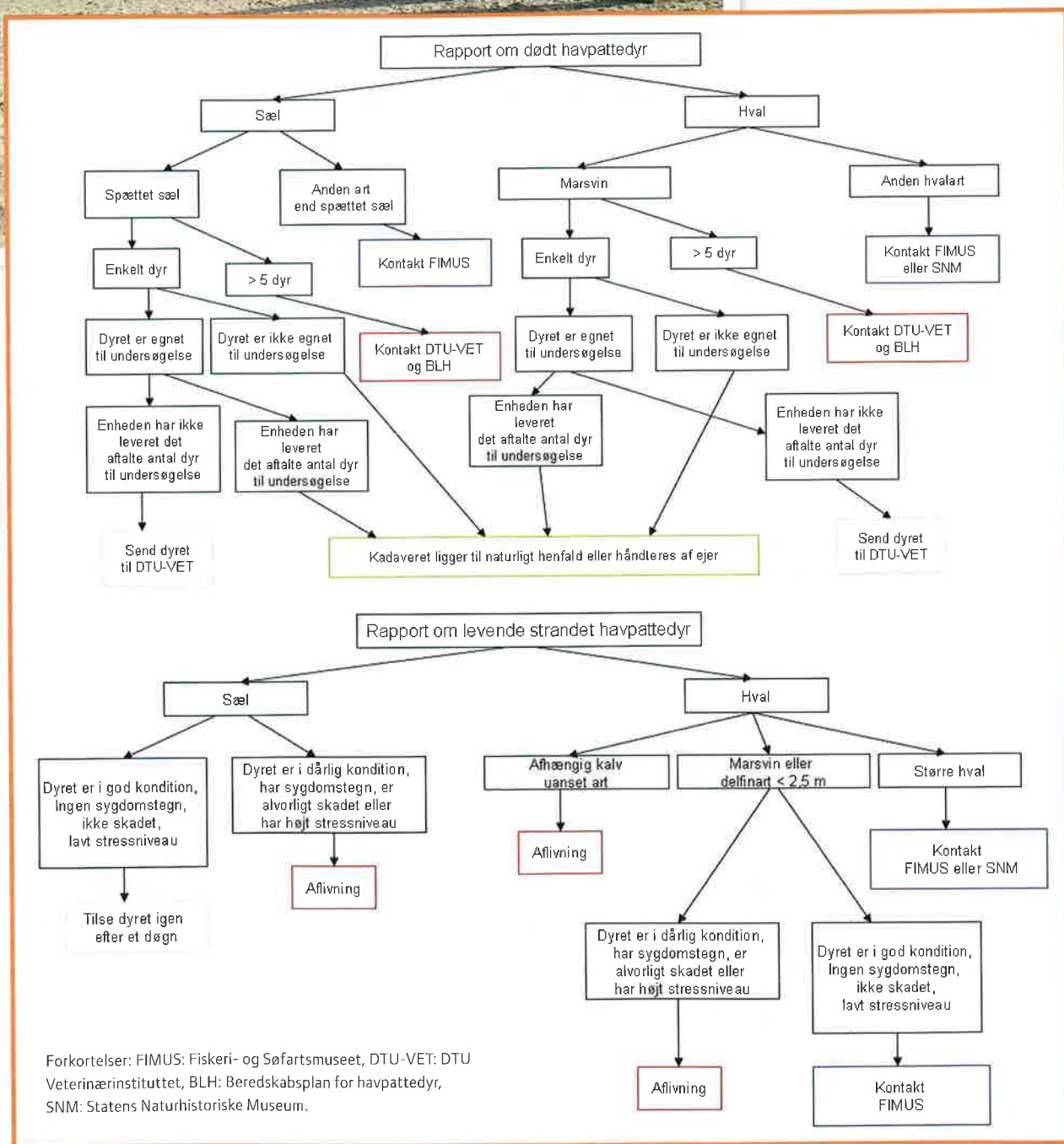
Den nuværende beredskabsplan for havpattedyr har ved indtil flere lejligheder vist sig nyttig, og samarbejdet mellem de >

involverede parter har fungeret fint – både ved selve bjergnings- og dissektionsarbejdet, samt den efterfølgende bearbejdning af de opsamlede forskningsdata. Der er dog fortsat erfaringer at gøre

sig – fx i forbindelse med beskyttelse de faggrupper, der er involveret i arbejdet, samt beskyttelse af de interesserede strandgæster, der uvilkårligt vil ankomme ved sådanne strandinger. ■

Litteratur

Miljøstyrelsen & Naturstyrelsen: Beredskabsplan for Havpattedyr. Strandingsberedskabet. http://naturstyrelsen.dk/media/nst/11686110/beredskabsplan_for_havpattedyr_-_marts_2012.pdf



Jagten på dødsårsager

Dyrlæge Mette Sif Hansen er sammen med kolleger fra DTU Veterinærinstituttet, Aarhus Universitet, Københavns Universitet og Fiskeri- og Søfartsmuseet med i forreste linje, når døde havpattedyr driver i land langs Danmarks kyster. Den vigtigste opgave er at finde dødsårsagerne, som kan have stor betydning for andre dyr og mennesker. DVT var en tur med i laboratoriet for at høre om, hvad der sker, når de døde havpattedyr obduceres



Som et af sine hovedarbejdsområder undersøger og overvåger Mette Sif Hansen sundheden hos havpattedyr.



Dyrlæge Gitte Larsen i gang med at obducere et dødfundet ddyr (Dama dama). Fund af døde fugle og vildt indsendes typisk til DTU Veterinærinstituttet via den relevante lokalenhed under Naturstyrelsen eller enkeltpersoner.

TEKST PIA RINDOM / REDAKTØR

Som noget af det allerførste hiver Mette Sif Hansen et målebånd frem, når hun går i gang med at obducere et af de mange havpattedyr, der bliver undersøgt på stålborde i dissektionslokalet på DTU Veterinærinstituttet på Frederiksberg. Det kan fx være en op til 200 kg tung gråsæl, der nøjagtigt bliver målt fra snude til hale og henover brystet, ligesom længden på lufferne bliver målt op og noteret.

Alle data føres ind i en database og indgår sammen en masse andre målinger, jagttagelser og undersøgelser i en årsrapport,



Rævens dværgbændelorm (*Echinococcus multilocularis*) overvåges systematisk af DTU Veterinærinstituttet, der har ansvaret for den laboratoriemæssige del af vildtberedskabet i Danmark.

der samler op på alle registreringer på strandede havpattedyr i Danmark.

- Registreringerne er egentlig ikke noget, vi bruger, men er en service for dem, vi samarbejder med. Data skal fx bruges til sammenlignende studier af alder og længde. Internationalt tager man de samme mål, og dermed er det muligt at få gode og sammenlignelige oplysninger på havpattedyr, fortæller Mette Sif Hansen, der lige siden 2012, efter hun blev færdig med sin ph.d., har haft det primære ansvar for at holde øje med sundheden og sygdomme hos danske havpattedyr.

Det sker i samarbejde med et team af dyrlæger og mange andre kolleger, der tilsammen udfører dissektionerne og de virologiske, bakteriologiske og parasitologiske undersøgelser. Og indimellem får de assistance af en tidligere kollega med ansvar for havpattedyrene, dyrlæge Trine Hammer Jensen, der nu er ansat på Aalborg Universitet. Hun hjælper med at obducere strandede havpattedyr i det jyske.

- Det er et rigtigt godt samarbejde. Problemet er, at der i Danmark er en lang kystlinje, og det kan være svært nogen gange at tage af sted med kort tids varsel – især i sommerperioden, hvor dyrene når at rådne, hvis ikke der er mulighed for at fryse dem ned. Det er en af udfordringerne ved havpattedyr – de rådner hurtigt pga. af spækkelaget. Efter to dage kan vi se, at de er begyndt at gå i opløsning, dog er det muligt stadig at udtage materiale til histopatologisk brug og til undersøgelse for virus og bakterier.

De største hele havpattedyr, der undersøges på Veterinærinstituttet, er sæler. Derudover modtager instituttet marsvin og delfiner – både hvidnæsede og kortnæsede. De helt store havpattedyr som kaskelothvaler og grindehvaler undersøges på stedet.

- I beredskabsplanen for havpattedyr er der en anbefaling om, at vi skal obducere op til 25 døde sæler og op til 25 døde marsvin om året. Hvis de er fri-ske nok, kommer de ind til undersøgelse her på Veterinærinstituttet. Andre gange obducerer Fiskeri- og Søfartsmuseet dem og nøjes med at sende prøver ind til os. Vi arbejder så videre med prøverne.

Kig på overfladen

Når havpattedyret er målt og vejat, går dyrlægerne i gang med at nærstudere

overfladen. De kigger blandt andet efter tegn på skader fra skud og bifangst.

- Nogle gange får vi sæler ind, hvor vi ved, at de er reguleret af fiskere, der har tilladelse til at aflive sæler, hvis de begynder at gå i deres net. Vi kigger også efter

Rutinemæssigt udfører DTU Veterinærinstituttet parasitologiske undersøgelser for trikiner af prøver fra mellemgulvet fra blandt andet sæler.



Histologiske vævsprøver klar til at blive gransket i mikroskopet.





Et af de få marsvin (*Phocoena phocoena*) DTU modtager til dissektion. Institutet modtager langt fra de 25 marsvin til undersøgelse, som anbefalingen lyder på – sidste år modtog de kun 3.

FOTO DTU VETERINÆRINSTITUTTET

bifangst. Her er det især marsvinene, der risikerer at komme i nettene og drukner. I det tilfælde ser vi typisk skader fra nettene, der har slidt sig ind i huden på dyret. Vi kan også se skader fra skibsskruer – det kan vi både se på marsvinene, på sælerne og de store hvaler.

Udtagning af prøver

Det næste, der sker, er, at havpattedyret åbnes og organerne tages ud.

- Vi kigger alle brysthule- og bughuleorganer igennem. Jeg synes, det er så fascinerende, at havpattedyr lever i et miljø, der er fuldstændig anderledes end vores, men når vi lukker dem op ligner de os så meget. Det er fantastisk. Vi er næsten helt ens indeni.

- Vi kigger på alle organerne og tager nogle faste prøver ud. For sælernes vedkommende vejer vi altid lever og milt, og derudover tager vi prøver ud til FIMUS (Fiskeri- og Søfartsmuseet, red.) og Aarhus Universitet – blandt andet hoved, kønsorganer og væv af lever, nyre, muskel og spæk. Aar-

hus Universitet får lidt ekstraprøver i form af klo, hud, hår og lunger. Samtlige prøver bliver samlet i vævsbanker, som de kan bruge til senere forskning – og vi kan også få adgang til materialet, hvis vi får brug for det, fortæller Mette Sif Hansen.

På spørgsmålet om hvorfor de udtagne prøver er interessante for forskerne, forklarer Mette Sif Hansen, at hovedet fx bruges til aldersbestemmelse ud fra tæ-

” Det er så fascinerende, at havpattedyr lever i et miljø, der er fuldstændig anderledes end vores, men når vi lukker dem op, ligner de os så meget.

der. I forhold til kønsorganerne ser man efter forandringer typisk med påvirkning fra miljøet, ligesom lever- og nyreprøver kan give svar på eventuelle miljøpåvirkninger og forgiftninger. Muskelprøver bruges til dna-undersøgelser og spæk

analyseres for ophobning af blandt andet tungmetaller og miljøfremmede stoffer. Klo, hud og hår er også til dna-undersøgelse.

Ovenstående er standardprotokol for alle dyr, derudover tager dyrlægerne ofte prøver fra andre organer for at undersøge for bakterie- og virusinfektioner. Blandt andet undersøges der for influenza hos de spættede sæler og sælpest, som dyrlægerne frygter snart dukker op igen. Sælpesten dukker som regel op med 10-års intervaller. Sidste epidemi var i 2002, og dengang døde cirka en tredjedel af bestanden.

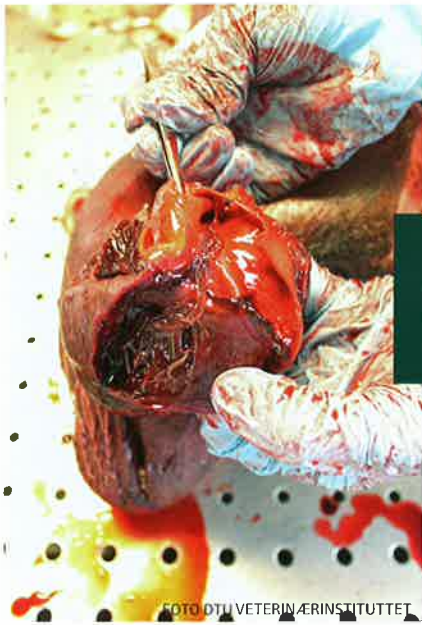
- Vores egne undersøgelser omfatter også parasitologien, hvor vi tager fast væv ud fra lunge, tarm og mellemgulv – og så tager vi også nogle faste prøver til vores egen vævsbank fra lunger og milt. I lungerne er det lungeorm, vi kigger efter, og i tarmene er det forskellige tarmparasitter, som vi samler ind til vores parasitologer. I mellemgulv er det trikiner, vi undersøger for. Og lunge og milt er bare til vævsbank, hvis vi får brug for at gå tilbage og kigge.

Alt materialet i vævsbanken opbevares ved -80 grader og gemmes til evig tid – der er ingen planer om at smide noget ud. Kapacitet er derfor det helt store problem – både i forhold til havpattedyrene, men også alt det andet vildtmateriale, som DTU Veterinærinstitutet modtager til undersøgelse, fordi instituttet har en kontrakt med Naturstyrelsen om at undersøge dødfundne vilde dyr i naturen.

Vigtig information

Hvorfor er det vigtigt at overvåge havpattedyrenes dødsårsager?

- Strandede havpattedyr og andre dødfundne vilde dyr i naturen er vigtige kilder til informationer om sygdomme og dødsårsager – og for at vi kan bevare dem, er det vigtigt, at bestandene er sunde, og at vi gør, hvad vi kan for at beskytte dem.



Spættet sæl (Phoca vitulina) med massive mængder lungeorm (Otostrongylus circumlitis) i bronkier og trachea. I lungen fandt man desuden bakteriel infektion med Streptococcus phocae.

Derfor må vi vide, hvad de dør af. Det har også stor betydning i forhold til zoonoser og dermed vores egen sundhed og ikke mindst smitte til andre dyrearter, understreger Mette Sif Hansen.

Der er masser af eksempler på sygdomme, der smitter arterne imellem og udgør en trussel. Mette Sif Hansen forklarer, at for havpattedyrene er det særligt distempervirus som sælpest, der kan sprede sig til mange andre vilde dyr – faktisk er der et problem med hvalpesyge i ræve. For tiden ses også mange rundorme i sælerne, og det er typisk sildeorm, dyrlægerne finder, og ifølge Mette Sif Hansen kan de være et problem både i forhold til fisk og mennesker.

- Det er noget vi har planlagt at kigge lidt nærmere på.

Selv om det ofte er kendte symptomer, der afslører havpattedyrets dødsårsag,

kan det ind imellem være et større detektivarbejde at finde svaret.

- Hvis det er noget, vi ikke har set før, laver vi en makroskopisk undersøgelse, og hvis vi finder noget forandret væv, tager vi det fra og undersøger det, indtil vi finder dødsårsagen. Men hvor langt vi vil gå i jagten efter dødsårsagen, kommer helt an på, om det bare er et enkelt individ, eller om der er flere med samme forandringer. Hvis der er mange, arbejder vi videre, indtil vi finder årsagen.

- Vi har også et uformelt samarbejde med vores nabolande, hvor vi prøver at holde hinanden informeret om, hvad vi finder og ser.

Vidensdelingen sker også sammen med kolleger fra Aarhus Universitet, Fiskeri- og Søfartsmuseet og Københavns Universitet. I de seneste 4 år har de holdt en såkaldt havpattedyrdag, hvor alle interesserede forskere, ph.d.'er og specialestuderende mødes for at obducere havpattedyr.

- Det er en rigtig god måde at sprede viden fra dem til os og omvendt. Det er en lang sej dag, men også meget givtigt. ■



Spættet sæl (Phoca vitulina) med massive mængder lungeorm (Otostrongylus circumlitis) i bronkier og trachea. I lungen fandt man desuden bakteriel infektion med Streptococcus phocae.

Debat, stillingsannoncer og fagligt nyt hver 3. uge næste gang 19. marts.

Mail eller ring til redaktionen:
dvt@ddd.dk
38 71 08 88