

Vildt undersøgt ved Veterinærinstituttet, DTU i 2008

Som en del af samarbejdsaftalen mellem Skov- og Naturstyrelsen og Veterinærinstituttet udarbejdes der årligt en kortfattet rapport, der i hovedpunkter beskriver arbejdet i det forløbne år.

Indledning

Veterinærinstituttet er et institut under Danmarks Tekniske Universitet (DTU), som hører under Videnskabsministeriet. Veterinærinstituttets opgave er at forske i fødevarerikkerhed, forebyggelse og bekæmpelse af husdyrsygdomme, samt zoonoser og antibiotikaresistens, og at være en del af det danske veterinære beredskab. Opgaverne løses gennem diagnostik, overvågning, forskning og rådgivning. Instituttets hjemmeside har adressen: www.vet.dtu.dk.

Veterinærinstituttet (før Danmarks Fødevarerforskning, tidligere Danmarks Fødevarer- og Veterinærforskning og før det DVI og Statens Veterinære Serumlaboratorium) har i mere end 70 år undersøgt vildt for forekomst af sygdom med henblik på at vurdere sundhedstilstanden i dansk vildt.

Undersøgelse af vildt

Dødfundet vildt undersøges kun ved Veterinærinstituttet, Afd. for Fjerkræ, Fisk og Pelsdyr, Sektion for Pelsdyr og vildtsygdomme, Hangøvej 2, 8200 Århus N. Det vil sige, at alt vildt, der ønskes undersøgt, skal indsendes til instituttets afdeling i Århus. Ifølge Ministeriet for Familie og Forbrugeranliggendes bekendtgørelse nr. 11 af 4.1.2007 kan enhver indsende vildt, prydugle og fjerkræ til almindelig undersøgelse, hvorimod alle andre dyrearter skal indsendes af en dyrlæge. Vildt undersøges sædvanligvis i henhold til instituttets vurdering, og undersøgelserne er gratis, dog betaler indsender for forsendelse. Serier af eller i øvrigt planlagte indsendelser fx i forbindelse med projektarbejde skal aftales med instituttet og særlig aftale om pris for undersøgelserne kan fastsættes.

Fugle til undersøgelse for fugleinfluenza indsendes efter aftale med Fødevarestyrelsen. Dette sker ved at kontakte Fødevarestyrelsens fugleinfluenza hotline på Tlf: 70 13 00 12.

Sektion for pelsdyr og vildtsygdomme

Afdelingen er bemanded af seniorforsker, dyrlæge og Ph.d. Anne Sofie Hammer, projektforsker og dyrlæge, Ph.d. Trine Hammer Jensen (50 %) og har i 2008 haft et skift i medarbejderstaben fra forskningsassistent og dyrlæge Helle Juul Hansen til forskningsassistent og dyrlæge Charlotte Mark Salomonsen. Derudover beskæftiger afdelingen 4 laboranter.

Vildt indbragt til instituttet underkastes en standardiseret undersøgelse med udgangspunkt i den medfølgende indsendelsesseddel. Instituttets arbejde er kvalitetssikret i henhold til aftale med DANAK, akkr.nr. 413. Når undersøgelsen er afsluttet meddeles svaret skriftligt til indsenderen. Instituttet gemmer sædvanligvis ikke prøvemateriale, ligesom der af hensyn til mulig smitterisiko sædvanligvis ikke udleveres restmateriale efter overstået undersøgelse. Dog gemmes fra nogle dyr organprøver og blodprøver med henblik på evt. videre undersøgelser og forskning.

Afholdte kurser

Sektionen har i 2008 afholdt 6 kurser i Hygiejne og Vildtsygdomme for jægere. Fra januar 2006 blev EU forordning nr. 853/2004 ang. hygiejnebestemmelser for animalske fødevarer taget i anvendelse. Den danske implementering betyder, at jægere fremover skal tilbydes efteruddannelse i hygiejne og vildtsygdomme. Kravet om uddannelse gælder foreløbig kun for jægere, der markedsfører vildt til vildthåndteringsvirksomheder eller har videresalg af større mængder vildt, men ikke når vildt nedlægges til brug i egen husholdning.

Andet

Møder og foredrag:

Anne Sofie Hammer deltog i Årsmødet for the European Subsection af Wildlife Disease Association i Kroatien oktober 2007

Trine Hammer Jensen holdt foredrag om mårhunde - og sygdomme hos mårhunde på et informationsmøde om mårhunde arrangeret af det jagtkommunale råd i september 2008

Publikationer:

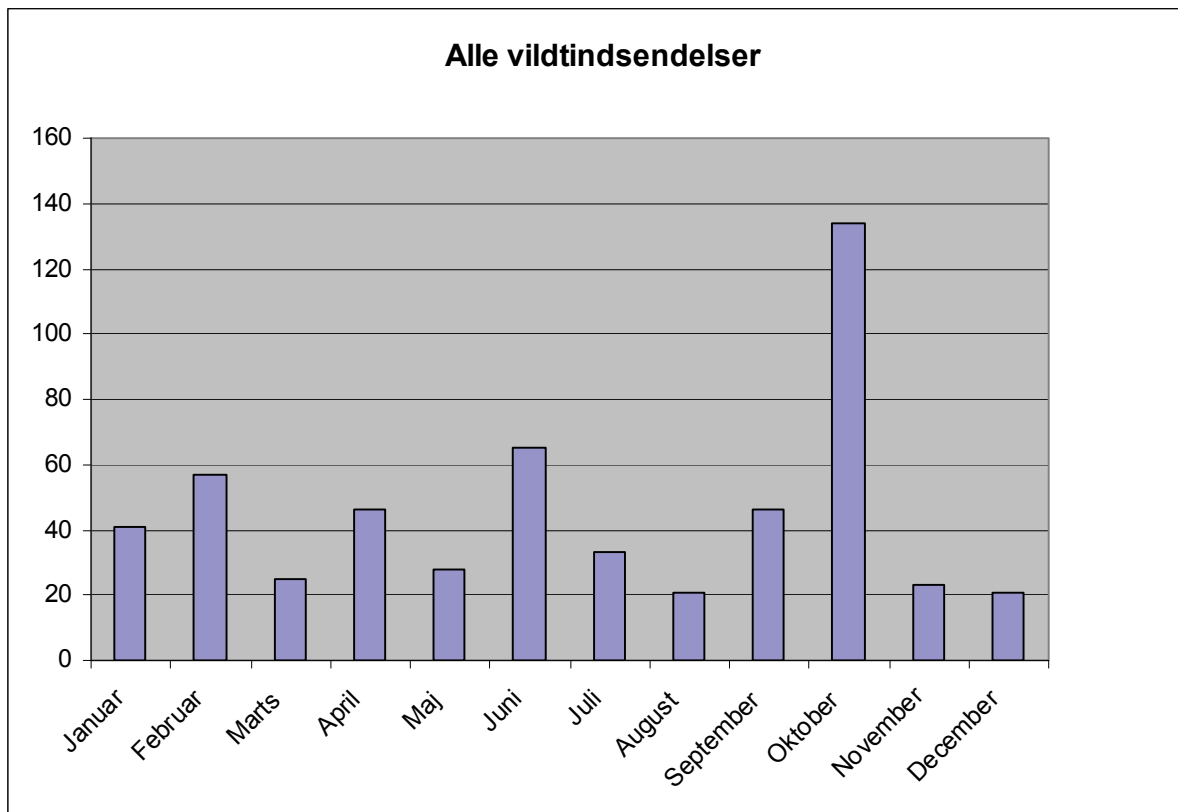
Fund af trikiner i vilde mink på Bornholm, Nyt fra Veterinærinstituttet, Dansk Veterinærtidsskrift, 9. april 2008

Mårhunde til undersøgelse på Veterinærinstituttet, Nyt fra Veterinærinstituttet, Dansk Veterinærtidsskrift, 10. september 2008

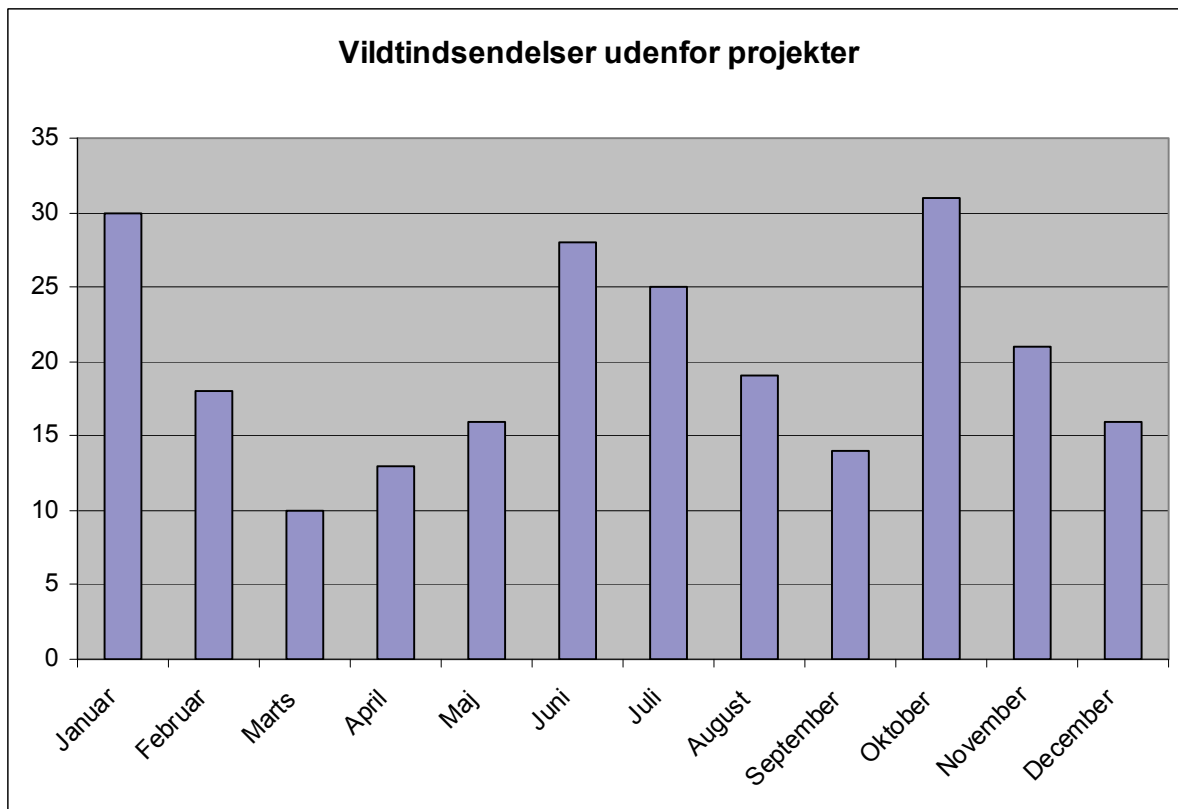
Undersøgt vildt i 2008

I 2008 blev der undersøgt materiale fra i alt 540 vilde dyr.

Veterinærinstituttet undersøgte kadavere af 172 pattedyr, 42 fugle og 27 organer/småprøver, i alt prøver fra 241 dyr modtaget med henblik på obduktion og påvisning af sygdomme eller dødsårsag. Herudover blev undersøgt i alt 142 vilde mink indfanget i forbindelse med Skov og Naturstyrelsens projekt vedrørende bekæmpelse af vildtlevende mink og 37 kragefugle samt 23 ræve blev undersøgt for trikiner i forbindelse med Fødevarerstyrelsens overvågning af denne parasit. Der blev i 2008 endvidere modtaget 97 vilde fugle til undersøgelse for højpatogen fugleinfluenza af Beredskabsstyrelsen, hvoraf 25 var rovfugle, 66 var svømme- eller vadefugle og 6 var andre fugle. Af de 97 fugle blev 5 edderfugle undersøgt yderligere for at finde dødsårsagen. Der blev ikke påvist højpatogen fugleinfluenza i vilde fugle i 2008.



Figur 1: Alle vildtindsendelser, 2008



Figur 2: Alle vildtindsendelser minus indsendelser til undersøgelse for fugleinfluenza og trikiner, 2008

Bakteriologiske undersøgelser	Histologiske undersøgelser	Parasitologiske undersøgelser	Salmonella- dyrkning	Salmonella positive	Fugleinfluenza (AIV)	AIV positive	Plasmacytose-undersøgelse	Plasmacytose-positive	Distemperundersøgelse	Distemperpositive	Trikinundersøgelser	Trikin positive
685	615	505	131	6	119	3	145	46	53	0	224	2

Figur 3: Udførte undersøgelser på indsendt vildt, 2008

Art	Parathion	Coumatetetryl	Bromadiolon	Difenacoum	Brodifacoum	Botulisme
Hættemåge	Påvist					
Musvåge	Ikke påvist					
Musvåge	Ikke påvist					
Sølvmåge	Påvist					
Sølvmåge	Påvist					
Sølvmåge	Påvist					
Sølvmåge	Påvist					
Sølvmåge	Påvist					
Sølvmåge	Påvist					
Ræv		Ikke påvist	Ikke påvist	Ikke påvist	Ikke påvist	
Ræv		Ikke påvist	Ikke påvist	Ikke påvist	Ikke påvist	
Sølvmåge						Ikke påvist
Sølvmåge						Ikke påvist

Figur 4: Toksikologiske undersøgelser udført i 2008

Resultater

I dette afsnit knyttes kommentarer til påviste sygdomme hos de forskellige dyrearter.

Rådyr

I 2008 har instituttet modtaget 43 rådyr og 13 småprøver fra rådyr.

En stor del af de indsendte rådyr var enten trafikdræbte (15 stk) eller afmagrede. Alle rådyr var inficerede med parasitter i varierende grad. 19 rådyr var moderat eller massivt inficeret med parasitter og i 9 af rådyrene fandtes lungeorm. Hos 5 rådyr blev der påvist *Sarcocystis*-sporer i muskulaturen.. *Sarcocystis* er en encellet parasit, der findes vidt udbredt i den danske vildtbestand. *Sarcocysterne* kan smitte til mennesker og andre dyr, der fortærer rådyrkødet, hvis ikke kødet opvarmes tilstrækkeligt inden spisning.

Der blev i 2008 indsendt 5 rådyr fra Fyn med afmagring og diarre. Yderligere blev der indsendt to rådyr fra Sjælland med samme symptomer og fund. Det er desværre endnu ikke lykkedes at finde årsagen til de mange tilfælde af diarre og afmagring på Fyn, men det er bekymrende at der er fundet rådyr med samme uspecifikke obduktionsfund på Sjælland. Institutet planlægger i 2009 at sende materiale fra disse rådyr til yderligere undersøgelse på et laboratorium i Schweiz.



Billede 1: Afmagret rådyr med diarre fra Fyn

I øvrigt er der påvist en lang række forskellige fund i de indsendte rådyr fra 2008. 5 rådyr havde lungebetændelse, heraf var kun det ene rådyr frit for lungeorm. Derudover blev der i to rålam fra en vildtplejestation fundet infektion med tarmparasitten *Cryptosporidium*, som sjældent ses hos dansk vildt. Det ene af disse rålam var endvidere smittet med bakterien *Campylobacter*, der kan forårsage tarmbetændelse hos dyr og mennesker.

En ældre rå var død af yersiniose og blev fundet drægtig med tre lam. *Yersinia* er en bakteriesygdom, der jævnligt forårsager blodforgiftning/leverbetændelse hos rådyr med talrige gullige bylder i leveren og andre organer. Leverbetændelse hos rådyr kan dog også skyldes mange andre bakterier, bl.a. modtog vi i 2008 en lever fra et rådyr, hvor årsagen var hæmolytiske colibakterier. Disse bakterier stammer formodentlig fra en eller flere læsioner i dyrets tarmkanal og spredes med blodet til leveren.



Billede 2: Lever fra rådyr med yersiniose. Der ses talrige gule bylder i levervævet.

Hos tre bukke fandtes hjernehindebetændelse. Den ene af disse havde endvidere en byld under huden i hovedet samt kraniebrud. Hjernehindebetændelse betragtes ikke som værende smitsomt hos rådyr. Når bukke fejer opsatsen, samt hvis knoglevævet ved roden af stængerne bliver udsat for mekanisk beskadigelse er der risiko for bakteriel infektion, som kan sprede sig og resultere i dødelig hjernehindebetændelse.

Af andre ikke smitsomme lejlighedsfund kan nævnes: 5 rådyr med blodforgiftning med varierende indgangsport (bylder i hud, tænder, spiserør, næsehule), et rådyr med tarmslyng og kronisk hjerteklapbetændelse, et rådyr med betændelse i løben (maven) og to rådyr med ondartet kræft (lymfom hos det ene rådyr samt galdegangscarcinom hos det andet rådyr).

Hos et rådyr blev påvist grutforgiftning. Dette er en tilstand, der opstår ved fortæring af store mængder meget energiholdigt foder. Det energiholdige foder forårsager en fejl-gæring i formaverne, der medfører et kraftigt pH-fald, som giver ætsninger i vomvæggen. Dette nedbryder barrieren mellem blodet og bakterier samt andre indholdsstoffer i formaverne, hvilket giver en voldsom akut blodforgiftning.

I 2008 blev endvidere fundet et rådyr med leverikter og massiv lever- og galdegangsbetændelse. Leverikter er et sjældent fund hos rådyr, men leverikter påvises relativt ofte i andre drøvtyggere i Danmark (kvæg og får) og kan sagtens smitte til rådyr. Smitten sker via en mellemvært, en ferskvandssnegl, som begrænser udbredelsen i Danmark til de områder, hvor mellemværten trives.

Dådyr, krondyr og sika

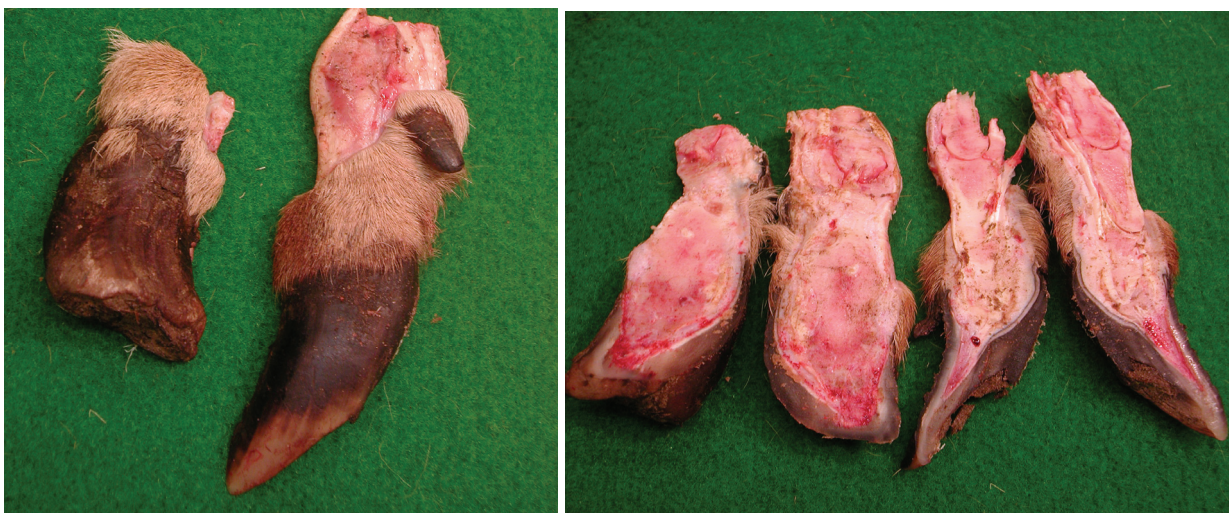
I 2008 har instituttet modtaget et dådyr og to småprøver fra dådyr, samt et krondyr og organer fra et krondyr og en sikahjort til undersøgelse.

Det ene krondyr havde en ondartet kræftsvulst i leveren (galdegangscarcinom), hvilket er en tilstand der relativt hyppigt ses hos hjortedyr, dog uden nogen årsag er kendt. Det andet krondyr var en kalv, der var massivt inficeret med parasitter, bl.a. lungeorm og havde kronisk lungebetændelse og tarmbetændelse.

Den indsendte sikahjort var død som følge af grutforgiftning. Dette er en tilstand, der opstår ved fortæring af store mængder meget energiholdigt foder. Det energiholdige foder forårsager en fejlregulering i formaverne, der medfører et kraftigt pH-fald, som giver ætsninger i vomvæggen. Dette nedbryder barrieren mellem blodet og bakterier samt andre indholdsstoffer i formaverne, hvilket giver en voldsom akut blodforgiftning.

Det indsendte dådyr havde en stor byld på bringen. Desværre var de indre organer udtaget, så det var ikke muligt at fastslå om dådyret endvidere havde blodforgiftning. I organer fra et andet dådyr blev påvist fedtlever. Fedtlever er en fysiologisk tilstand, der opstår når kroppen tærer på sine fedtdepoter. Ved stor mobilisering af fedt fra kroppen kan leveren overbelastes. Sygdomsvoldende fedtlever opstår sjældent som primær årsag til sygdom, men ses ofte hos velnærede dyr, der af en eller anden grund stopper med at spise. Hjorte kan udvikle fedtlever af mange forskellige årsager. Som i dette tilfælde, ses lejlighedsvist spontant udviklet fedtlever i sidste del af brunstperioden. Dette kan eventuelt være forbundet med stress og negativ energibalance.

I en indsendt klov fra et dådyr blev fundet tegn på kronisk knoglebetændelse, sandsynligvis som følge af et traume på kloven.



Billede 3A og B: Klov fra dådyr med kronisk knoglebetændelse i yderste tåled.

Hare og kanin

Langt størstedelen af de 29 indsendte harer var inficerede med forskellige parasitter og coccidier. Visse arter af coccidier kan medføre tarm- og leverbetændelse og dødsfald blandt harer, hvilket vi

har fundet hos 4 af de indsendte harer i 2008. De samme forhold gør sig gældende hos kaniner. I 2008 har instituttet modtaget en lever fra en kanin, denne kanin havde leverbetændelse forårsaget af coccidier.

Leverbetændelse ses relativt hyppigt hos harer. Virussygdommen ”akut haredød” giver en akut fatal leverbetændelse, der kan spredes blandt harer som en epidemi. Desværre kan det være svært at stille diagnosen ved mikroskopisk undersøgelse af levervævet, når leveren er i begyndende forrådnelse, hvilket sker forholdsvis hurtigt. Derfor planlægger instituttet i 2009 at sende materiale fra harer mistænkt for akut haredød i de foregående 5 år til yderligere undersøgelse ved et udenlandsk laboratorium der forsker i netop denne sygdom. Akut haredød er påvist hos to harer i 2008, men hos yderligere 4 kan diagnosen ikke afvises på baggrund af den mikroskopiske undersøgelse. Dog kan leverbetændelsen påvist hos disse harer også skyldes massiv infektion med coccidier.

4 af de undersøgte harer havde pseudotuberkulose. Pseudotuberkulose er en bakteriesygdom, forårsaget af bakterien *Yersinia pseudotuberculosis*. Sygdomme kan give anledning til massedødsfald blandt harer. Makroskopisk ses hvidgule bylder eller pletter i organerne. Samme forandringer ses ved bakteriesygdommen Pasteurellose, der også kan give akutte dødsfald blandt harer, ofte med hvidgule pletter i lungerne. Pasteurellose er påvist hos 1 hare undersøgt på instituttet i 2008. Hvidgule pletter i organerne kan også skyldes infektion med bakterien *Francisella tularensis*, der kan give anledning til sygdommen tularæmi hos mennesker. Diagnosen er ikke stillet på danske harer i 2008, men en af laboratoriets medarbejdere blev smittet med sygdommen i forbindelse med obduktion af en hare.

Derudover modtog instituttet 6 trafikdræbte harer og en harekilling, der formodentlig var dræbt af et mindre rovdyr. I efteråret undersøgte instituttet 3 unge harer fra forskellige dele af landet. Alle 3 harer var døde som følge af afmagring og parasitbelastning, hvilket kunne tyde på, at unge harer kan have svært ved at klare sig, når kulden sætter ind.

Af lejlighedsfund hos harer obduceret i 2008 kan nævnes livmoderbetændelse, lungebetændelse, lungehindebetændelse, samt 3 harer med blodforgiftning forårsaget af bakterieinfektion og en enkelt hare med en godartet bindevævstumor på læben.



Billede 4: Hare med godartet tumor på overlæben

Ræv

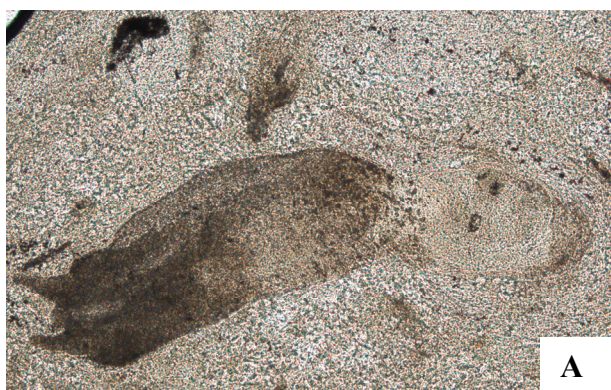
I 2008 modtog instituttet 17 ræve og tre småprøver fra ræve til undersøgelse. Derudover blev der undersøgt 23 ræve for trikiner i samarbejde med Fødevarestyrelsen. Der blev ikke fundet trikiner i nogle af disse ræve.

12 af de indsendte ræve var trafikdræbte. Størstedelen af disse var i god foderstand og lavgradigt inficeret med parasitter. Den ene havde endvidere overfladisk hudbetændelse, men ingen skabmider. Der blev påvist skab i en ræv fra Lemvig og i hud fra en ræv fra Hellebæk. 2 ræve fandtes inficeret med lungeorm (*Crenosoma vulpis*), der kan smitte til hunde.

En enkelt ræv var død som følge af blodforgiftning, sandsynligvis opstået sekundært til en massiv infektion med parasitter, bl.a. hageorm, der havde forårsaget adskillige knuder i mavetarmkanalen, tarmkrøset og nettet. Hos en anden ræv blev påvist akut nyrebækkenbetændelse forårsaget af bakterieinfektion. To rævehvalpe fra Silkeborg fandtes negative for gift. Hvalpene var i så dårlig foderstand og inficerede med parasitter (bl.a. piskeorm), at de formodentlig er døde som følge af sult og almen svækkelse.

Mårhunde

I løbet af efteråret 2008 har der været observeret mårhunde flere steder og instituttet modtog 5 mårhunde til obduktion for første gang i en længere periode. To af mårhundene blev nedlagt ved Egense, to var påkørt ved Sidselbjerg strand og en blev nedlagt syd for Ikast. Ingen af disse mårhunde havde tegn på sygdom, og der blev ikke fundet tegn på alvorlige zoonoser (trikiner, rævens lille bændelorm). Til gengæld havde mårhundene en blanding af almindeligt forekomne tarmparasitter blandt andet tarmikter (*Alaria*), som kræver snegle og frøer som mellemværter. Parasittens livscyklus kræver endvidere længere vandring i mårhundens krop, inden de voksne individer kan findes i tarmen, hvorfor det antages at disse mårhunde har levet vildt et stykke tid. Mårhundene kan formodentlig være indvandret fra Tyskland, hvor der i nogle områder er flere mårhunde end ræve.



Billede 5A: Tarmikte i tarmindehold fra mårhund. B: Mårhund modtaget til obduktion.

Pindsvin

30 pindsvin blev indsendt til undersøgelse i 2008. 7 af disse pindsvin var døde som følge af infektion med *Salmonella enteritidis*, hvilket giver anledning til fatal tarm- og leverbetændelse hos pindsvin.

13 pindsvin fandtes inficerede med parasitten *Capillaria*, der kan være en lungeorm.. Af disse 13 pindsvin var 9 endvidere inficerede med lungeormen *Crenosoma*, der kan smitte til hunde. Dødsårsagen hos 7 pindsvin blev fundet at være parasitær lungebetændelse, mens 4 andre pindsvin var afmagrede og havde lungebetændelse af anden årsag. To pindsvineunger fandtes døde som følge af fejlsynknings-lungebetændelse, hvilket er en relativt hyppig dødsårsag hos flaskefodrede dyreunger.

Hos et pindsvin fandtes livmoderbetændelse, mens to andre fandtes afmagrede og med tarmbetændelse af ukendt årsag. to pindsvin var døde som følge af blodforgiftning, mens der hos 2 andre pindsvin blev fundet massiv fedtlever. Fedtlever er en fysiologisk tilstand, der opstår når kroppen tærer på sine fedtdepoter. Ved stor mobilisering af fedt fra kroppen kan leveren overbelastes. Sygdomsvoldende fedtlever opstår sjældent som primær årsag til sygdom, men ses ofte hos velnærede dyr, der af en eller anden grund stopper med at spise.

Grævling

I 2008 undersøgte instituttet 12 grævlinger. 10 af disse var trafikdræbte, mens en var død som følge af lungebetændelse, tarmbetændelse og hudbetændelse og en anden var død som følge af tarmbetændelse og hudbetændelse. Den første af disse 2 grævlinger var massivt inficeret med tarmparasitter, mens der i øvrigt sås få eller ingen parasitter i de undersøgte grævlinger. En trafikdræbt grævling havde kronisk lunge- og leverbetændelse. I to trafikdræbte grævlinger fra Århus fandtes antistoffer mod virussygdommen plasmacytose og i en anden trafikdræbt grævling fandtes en eksotisk Salmonellatype, som formodentlig har været uden helbredsmæssig betydning for grævlingen.

Øvrige mår dyr

I 2008 har instituttet undersøgt materiale fra 156 mår dyr, heraf var 5 indsendelser blodprøver fra vildtlevende mink til undersøgelse for plasmacytose og fugleinfluenza.. Der blev undersøgt 142 vilde mink indfanget i forbindelse med Skov og Naturstyrelsens projekt vedrørende bekæmpelse af vildtlevende mink..

Af indsendelser uden for projektet modtog instituttet 2 mårer, 2 husmårer, 4 vilde mink og en odde. Disse 9 dyr var enten trafikdræbt eller skudt og fandtes uden sygdomsmæssige forandringer.

Mår dyrene undersøges for trikiner i forbindelse med Fødevarestyrelsens overvågning af denne parasit.

Alle indsamlede mår dyr blev undersøgt for smitsomme sygdomme. 37 af de vilde mink havde antistoffer mod den smitsomme virussygdom plasmacytose. Som en del af et forkningsprojekt finansieret af Danske Pelsdyravleres Forskningsfond vil disse mink også blive undersøgt for selve plasmacytoseviruset. Ingen af dyrene havde dog patologiske forandringer, der kunne tyde på

plasmacytose. 36 af de plasmacytosepositive mink var indfanget på Bornholm, mens den sidste var fanget ved Viborg. En enkelt mink fra Bornholm fandtes positiv for *Campylobacter*. Dette er formodentlig et lejlighedsfund.

I 2008 påviste Veterinærinstituttet trikiner af arten *Trichinella pseudospiralis* i vilde mink indfanget på Bornholm. Denne parasitt er udbredt over hele verden hos vilde dyr og kan, som den eneste trikinart, smitte fugle. Den adskiller sig også fra de øvrige arter ved at være mindre og ved ikke at danne kapsler i muskelcellerne. *Trichinella pseudospiralis* tåler ikke frysning og ødelægges hurtigt, hvis det kød, den findes i, begynder at forrådnede. Den smitter kun svin i ringe omfang, men kan give moderat til alvorlig sygdom hos mennesker. Risikoen for smitte med trikiner fra dansk vildt til mennesker anses for minimal, eftersom de relevante dyrearter, der kan forventes at indgå i parasittens livscyklus her i landet (primært rovdyr, rovfugle og gnavere) ikke jages med henblik på konsum.

Det er første gang, man har påvist denne art af trikiner i Danmark, men den er ikke ukendt i denne del af verden. Man har tidligere påvist den hos bl.a. vildsvin og los i Sverige, mårhunde i Finland og vildsvin i Nordtyskland. Sidste gang der fandtes trikiner i Danmark var i midten af 1990'erne, hvor parasitterne blev fundet i 3 ræve fra Thy. Dengang var det dog ikke muligt at bestemme, hvilken art det drejede sig om.

Der er indtil videre kun fundet trikiner i vilde mink på Bornholm, men der er sandsynligt, at andre vilde dyr indgår i trikinernes livscyklus. På Bornholm findes hverken ræve eller andre vildtlevende rovdyr, som grævling, husmår eller ilder, men det er sandsynligt, at smitten kan spredes gennem rovfugle, kragefugle eller måger. Det er meget muligt, at det er fugle der har bragt parasitten til øen. Bornholm har også en relativt stor bestand af vildtlevende katte, som muligvis kan indgå i parasittens livscyklus.

Foreløbig indsamles og undersøges et større antal vilde mink fra Bornholm ligesom der undersøges 50 råger for at afklare, om de skulle bære trikiner. Veterinærinstituttet vil forsøge at skaffe midler til at afdække, hvordan smitten spredes mellem vildtlevende dyr på Bornholm. Området er relativt afgrænset, og der er et begrænset antal dyrearter, der kan indgå naturligt i en livscyklus for *T. pseudospiralis*, så man kunne få vigtig viden om, hvordan en ny sygdom etableres i et område.



Billede 6: Kort over Bornholm. Prikkerne viser hvor de 2 mink med *Trichinella pseudospiralis* blev indfanget.

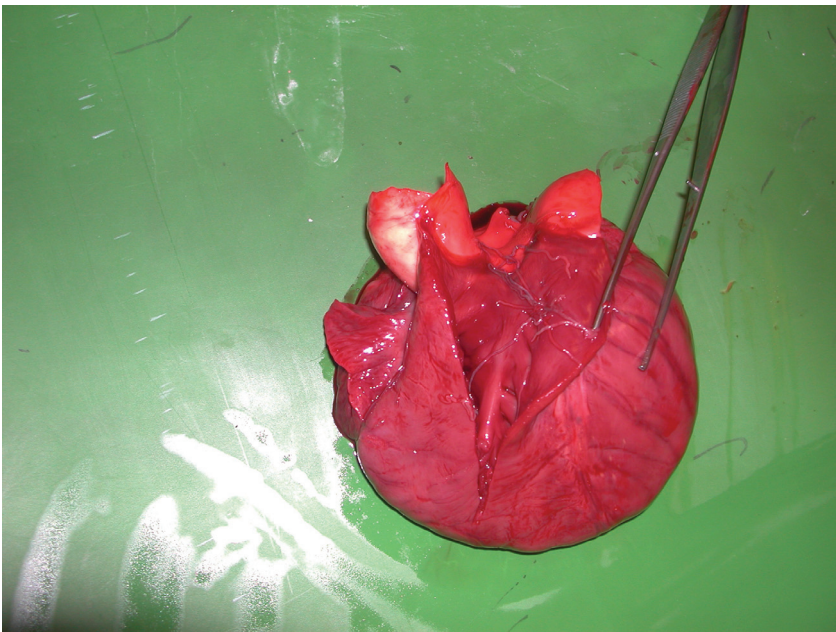
Havpattedyr

I alt 12 havpattedyr blev obduceret, herunder 1 marsvin, som havde lungebetændelse formodentlig på grund af lungeorm, 1 hvidnæset delfin som stadig er i undersøgelse og 10 spættede sæler. Alle

10 spættede sæler var årsunger med alvorlig lungebetændelse som følge af lungeorm. Dette er kendt fra andre lande som den mest almindelige infektion og dødsårsag hos årsunger om efteråret. Der findes flere forskellige lungeorm, hvoraf den største type sætter sig i de større forgreninger af luftvejene i lungerne og tilstopper disse. Dette betyder at der ikke kan ske tilstrækkelig luftudveksling og sælen dør. Vi så disse lungeorm i alle undersøgte sæler. Vi påviste ikke sælpest i nogen af de undersøgte havpattedyr.



Billede 7: Hvidnæset delfin modtaget til obduktion.



Billede 8: Hjerte fra sæl med lungeorm. Der ses små lungeorm i hjertet.

Øvrige pattedyr

I 2008 har instituttet undersøgt 9 muldvarpe, to bævere og en rotte. De 9 muldvarpe var alle raske dyr dræbt i fælder. Den ene bæver var trafikdræbt, mens den anden var afmagret og havde

lungebetændelse. Rotten havde hudbetændelse og der blev fundet to forskellige arter af pelsmider på den.

Fasan og agerhøne

I 2008 modtog Veterinærinstituttet kun en fasan (opdrætsfugle indgår ikke i denne optælling), hvilket forhåbentligt er tegn på en god sundhedstilstand hos disse fugle. Den ene modtagne fasan havde en aflang flæsket knude under huden på brystet, som ved mikroskopisk undersøgelse viste sig at være et lymfom (en kræftform udgående fra lymfecellerne).

And og gås

Instituttet modtog i 2008 tre andefugle samt leveren fra en kortnæbet gås til undersøgelse (fugle indsendt til undersøgelse for fugleinfluenza indgår ikke i denne optælling). Heraf var den ene fugl (formodentlig en sortand) i for fremskreden forrådnelse til videre undersøgelse. I den indsendte lever fra den kortnæbede gås samt i en edderfugl blev der påvist syrefaste stavbakterier (*Mycobacterium avium*), der forårsager sygdommen aviær tuberkulose eller ”fugletuberkulose”. Tilstanden viser sig oftest ved gullige knuder i organerne med fast indhold og afmagring af fuglen. Fugletuberkulose ses lejlighedsvist hos vilde fugle i Danmark.

Den sidst indsendte andefugl var en gråand med tegn på akut blodforgiftning.

5 edderfugle indsendt til undersøgelse for fugleinfluenza blev ekstraordinært undersøgt for anden dødsårsag efter de var fundet negative for fugleinfluenza. Edderfuglene var døde som følge af pasteurellose eller ”fuglekolera”, der er en bakteriesygdom, som i nogle år medfører omfattende dødsfald, især blandt svømmefugle. Den ene af edderfuglene havde endvidere ”fugletuberkulose” med tuberkuløse processer i tarmene.

Svaner

Veterinærinstituttet modtog fire svaner til obduktion i 2008 (fugle indsendt til undersøgelse for fugleinfluenza indgår ikke i denne optælling). Tre af de 4 indsendte svaner var afmagrede og formodentlig døde som følge af sult og almen svækkelse. Den ene af disse svaner havde endvidere lungebetændelse. Den fjerde indsendte svane var i god foderstand, men havde omfattende indre blødninger og var altså sandsynligvis død som følge af ydre vold.

Alkefugle og skarv

I 2008 blev der undersøgt 4 skarver, mistænkt for at være blevet skudt. Hos de 2 fugle blev der fundet hagl i kroppen ved røntgenundersøgelse, mens der ikke fandtes hagl i de 2 andre fugle. Fuglene var i god foderstand men massivt inficerede med parasitter.

Mågefugle

I 2008 modtog instituttet 15 mågefugle til undersøgelse. Af de 15 fugle stammede 9 sølvmåger fra Læsø, hvor der var set massedødsfald blandt mågerne. 4 af disse måger blev undersøgt og fundet positive for giftstoffet disulfoton, der er et parathion-lignende stof. Det må derfor antages, at dødsfaldene blandt mågerne på Læsø skyldtes forgiftning. 2 sølvmåger og en hættemåge fra Hadsund blev også fundet positive for parathion.

Derudover modtog instituttet en trafikdræbt måge, en hættemåge med salmonellose og en ride fra Grønland med læsioner på fødderne og omkring næbbet, som var positive for poxvirus ("fuglekopper").

Due

Der blev kun indsendt 2 duer til undersøgelse i 2008. Af disse var den ene død som følge af infektion med parasitten *Trichomonas*, der forårsager sygdommen "gul knop", mens den anden var død som følge af ydre vold.

Rovfugle

I 2008 modtog instituttet 10 rovfugle til undersøgelse. Heraf var de to fugle ugler, en slørugle og en mosehornugle. Mosehornuglen var død som følge af sult og afmagring, mens sløruglen formodentlig var trafikdræbt. To ud af 4 indsendte musvåger var i god foderstand, den ene havde omfattende indre blødninger, der muligvis kunne være opstået som følge af skud med hagl. De to andre musvåger var afmagrede, den ene havde kronisk ledbetændelse i et knæled, mens den anden havde både lungebetændelse og tarmbetændelse. Af de to indsendte spurvehøge, var den ene sandsynligvis død som følge af påflynning/ydre vold, mens den anden var afmagret og muligvis død som følge af sult og almen svækkelse.

En indsendt lidt mager vandrefalk viste sig at have et stærenæb i brystmuskulaturen. Der sås en del betændelse omkring dette fremmedlegeme, men det var desværre ikke muligt at fastslå om betændelsen havde givet anledning til blodforgiftning, da fuglen var i fremskreden forrådnelse på undersøgelsestidspunktet. Endvidere fandtes falken inficeret med *Trichomonas*, der forårsager sygdommen "gul knop" hos duer. Sygdommen kan smitte til rovfugle, der fouragerer på duer, men i dette tilfælde var forandringerne i svælget ikke af et sådant omfang, at de kan have forårsaget falkens død.



Billede 9 A og B: Stærenæb i brystmuskulaturen hos vandrefalk. Der ses kronisk bylddannelse omkring næbbet.

Instituttet modtog endvidere en ung havørn, der viste sig at have slugt en ca. 15 cm lang bensplint, der sad fastkilet nederst i spiserøret. Ørnen var afmagret og inficeret med diverse parasitter, bl.a. luftrørsorm, og havde betændelse i luftsækkene.



Billede 10: Ung havørn. Obduktionen viste at havørnen havde et ca 15 cm langt knoglestykket fastkilet i den nederste del af spiserøret med deraf følgende beskadigelse af slimhinden.

Kragefugle

Veterinærinstituttet modtog to krager og en ravn til undersøgelse. Derudover undersøgte instituttet 33 krager og 4 råger for trikiner. Disse undersøgelser blev udført i forbindelse med Fødevarestyrelsens overvågning af denne parasit. Der blev ikke fundet trikiner i nogle af disse fugle. Den ene krage viste sig ved modtagelsen at være i så fremskreden forrådnelse at den ikke var egnet til videre undersøgelser, mens den anden krage havde processer på fødderne og ved næbbet forenelige med infektion med poxvirus ("fuglekopper"). Ravnene havde blødninger i hals og brystmuskulaturen og var sandsynligvis død som følge af ydre vold.

Konklusion

Der er fortsat en meget stor artsdiversitet i det undersøgte materiale, og instituttet glæder sig over dette. For at opretholde bredden i undersøgelserne, kræves der en konstant indsendelsesfrekvens fra naturinteresserede, ornitologer, landmænd, dyrlæger, jægere og professionelle naturforvaltere. Sektionen holder derfor årligt foredrag og kurser om vildtrelaterede sygdomme og meddeler undervisning om sundhed og sygdom hos vildt for at udbrede interesse for og viden om fagområdet og skærpe interessen for at indsende yderligere materiale til undersøgelse.

Dyrlæge Charlotte Mark Salomonsen, forskningsassistent
Dyrlæge, Ph.d. Anne Sofie Hammer, seniorforsker
Dyrlæge, Ph.d. Trine Hammer Jensen, projektforsker