

Rapportering af diagnostiske undersøgelser af faldvildt 2.halvår 2012



DRAFT

Rapporten er udarbejdet af:

Fra DTU-VET: Mariann Chriél, Elisabeth Holm, Gitte Larsen, Tim Kåre Jensen, Mette Sif Hansen, Heidi Enemark, Charlotte Hjulsager

Opsætning og layout: Mariann Chriél, DTU-VET



Adresse: Bülowsvej 27, 1870 Frederiksberg C **Tlf.:** +45 3588 8709

Email: march@vet.dtu.dk **Hjemmeside:** www.vildtsundhed.dk

Forsidebillede: Første danske ulv til obduktion på DTU-VET, 2012

Indholdsfortegnelse

Sammendrag	4
Indledning	5
Bemanding ved Sektion for Myndighedsbetjening, beredskab og kommerciel diagnostik ..	5
Kvalitetssikret diagnostik ved DTU-VET.....	5
Formidling	5
Hygiejnekurser	6
Aktiv overvågning.....	6
Parasitter hos danske ederfugle.....	7
<i>Trichinella</i> og <i>Echinococcus multilocularis</i> i danske rovdyr	8
Passiv overvågning.....	8
Undersøgelse af faldvildt i perioden 1. juli 2012 til 31. december 2012	9
Resultater fra den passive overvågning af faldvildt	9
Fugle.....	9
Havpattedyr.....	11
Landpattedyr.....	13
Konklusion på faldvildtundersøgelserne andet halvår 2012	18

DRABE

Sammendrag

Denne rapport opsummerer faldvildtundersøgelserne, der er udført ved DTU Veterinærinstituttet (DTU-VET) i andet halvår 2012.

Offentlighedens store interesse for den vilde faunas tilstand afspejler sig gennem den fortsatte brede indsendelse af faldvildt fra hele landet samt spredningen over talrige fugle- og pattedyrarter. Dette er vigtigt for at fastholde kendskabet til årsagen bag fund af syge/døde dyr, ligesom telefoniske- og mail-indberetninger bidrager til viden om visse sygdommes udbredelse.

I andet halvår af 2012 blev der modtaget i alt 385 stykker faldvildt, hvoraf der var kadavere af 288 landpattedyr, 45 havpattedyr og 52 fugle. Dyrene blev modtaget med henblik på obduktion og påvisning af sygdomme eller dødsårsag, eller indgår i overvågningen af trikiner, echinococcer eller fugleinfluenza. I alt er 1572 diagnostiske undersøgelser udført på det modtagne faldvildt.

Der er modtaget 72 ræve, der også anvendes i overvågningen af trikiner og echinococcer. Naturstyrelsens (NST) lokale afdelinger yder en stor indsats i koordineringen af indsamlingen af materiale samt i formidlingen af resultaterne fra faldvildtundersøgelserne.

I andet halvår er der konstateret endnu 4 tilfælde af carbofuran-forgiftede rovfugle – 2 havørne, samt 2 røde glenter. Til trods for at der er stor fokus på problemet fortsætter det.

Overvågning af sundhedstilstanden i vilde dyr er af vital betydning for at kunne spore ændringer i sygdomsforekomster og sammensætning af bakterier, virus og parasitter/mikroorganismer.

Indledning

Denne rapport indeholder resultaterne af de diagnostiske undersøgelser der er gennemført ved DTU Veterinærinstituttet (DTU-VET) på faldvildt i perioden 1. juli 2012 til 31. december 2012.

Bemanding ved Sektion for Myndighedsbetjening, beredskab og kommerciel diagnostik

DTU Veterinærinstituttet står både nationalt og internationalt for at rådgive myndigheder, erhverv og interesseorganisationer om husdyrsygdomme og sygdomme i vildt, og har ansvaret for det laboratoriemæssige veterinære beredskab i Danmark.

Sektion for Myndighedsbetjening, Beredskab og Kommerciel Diagnostik ved DTU Veterinærinstituttet har mere end 50 ansatte, der står for at obducere dyr, der indsendes til undersøgelse med opfølgende diagnostik. I forbindelse med indsendelse af faldvildt udføres der histologi, bakteriologi, virologi og parasitologi.

Kvalitetssikret diagnostik ved DTU-VET

Materiale indbragt til sektionen underkastes en standardiseret undersøgelse med udgangspunkt i oplysninger på den medfølgende indsendelsesseddel. Instituttets arbejde er kvalitetssikret i henhold til aftale med DANAK, akkr.nr. 536. 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 til indsender efter afsluttet undersøgelse. Dog gemmes organprøver og blodprøver med henblik på evt. videre undersøgelser og forskning. Omkostninger ved diagnostiske undersøgelser afholdes af Naturstyrelsen gennem særlig bevilling.

Formidling

DTU Veterinærinstituttets arbejde kom blandt andet i TV2, Sjællandske og BT i forbindelse med obduktionen af den aggressive sæl fra Roskilde Fjord og den strandede grindehval fra Juelsminde.

I november fandt instituttet harepest i en sjællandsk hare. Den historie blev taget af nyhedsbureauet Ritzau og bragt af blandt andre MetroXpress, Politiken, Ekstra Bladet, Kristeligt Dagblad, JyllandsPosten, Jæger, landbrugsmedierne og en masse regionale og lokale medier. Det førte også til interviews med Berlingske Tidende og P4 Sjælland. Undersøgelserne af ulven fra Hanstholm Reservatet i Thy bragte massiv presseomtale med sig i slutningen af 2012. Flere medier dækkede instituttets obduktion live, og også de videre resultater blev bragt af nærmest samtlige danske medier og medførte en række interviews.

Mange medier - fra Politiken og P1 Radioavisen til lokalaviserne - fortalte også om undersøgelserne af de to forgiftede havørne fra Langeland samt den forgiftede røde glente fra Østjylland, som blev fundet ved en fasan med pesticidet carbofuran i brystkødet.

DTU Veterinærinstituttet har holdt foredrag om: "Hvorfor dør vilde dyr?" på Ganløse skole, Vanløse skole og Hampelandsskolen i forbindelse med "Bestil en forsker"-ordningen.

Hygiejnekurser

I løbet af 2.halvår 2012 har der været afholdt 4 kurser i "Hygiejne og Vildtsygdomme for jægere" med cirka 25 deltagere pr. kursus. Kurset er obligatorisk for jægere, der markedsfører vildt til vildthåndteringsvirksomheder eller videresælger større mængder vildt. Dog er kurset ikke obligatorisk, når vildt nedlægges til brug i egen husholdning. Kravet er på foranledning af EU forordning nr. 853/2004 ang. hygiejnebestemmelser for animalske fødevarer.

Aktiv overvågning

Aktiv overvågning består i målrettet indsamling og undersøgelse af materiale fra udvalgte vildtarter.

Formålet er:

- at påvise sygdomsårsager, der ikke forårsager øget dødelighed, men subkliniske problemer (f.eks. reproduktionsproblemer, pelsproblemer eller dårlig trivsel).
- at indsamle materiale af høj kvalitet med henblik på sygdomsundersøgelser.
- at undersøge forekomsten/niveauet af specifikke mikroorganismer eller giftstoffer i den raske population med henblik på at evaluere deres betydning i forhold til vildtsundhed.
- at evaluere sygdomsproblemers omfang eller betydning.
- at evaluere behovet og mulighederne for vildtforvaltningsmæssige tiltag eller andre indgreb.

Mårhund overvåges aktivt som et led i Naturstyrelsens (NST's) nationale bekæmpelsesplan af mårhunde. Alle nedlagte mårhunde bliver obduceret ved DTU-VET og indgår i den nationale overvågning af rævens dværgbændelorm samt udtagning af materiale til vævsarkiv. Desuden er tarmparasitter fra både ræv og mårhund blevet kortlagt i perioden 2011-2012, finansieret via DTU-VET's interne midler.

Aviær influenza

Faldvildt (fjervildt) indgik i den aktive overvågning for aviær influenza i vilde døde fugle.

I 2. halvår 2012 blev der testet i alt 18 fugle. Disse var fundet døde i naturen på lokaliteter fordelt over det meste af landet. Der blev primært testet rovfugle (n=10) og endvidere enkelte svaner (n=3), strandskader (n=3), en måge (n=1) og en grågås (n=1). Kadaverne blev indsendt til DTU-VET af Veterinærafdelingerne (n=2) eller Naturstyrelsen (n=4, fordelt på 2 indsendelser). Faldvildt fra private indsamlere (n=12) indgik ligeledes i overvågningen.

Fuglene med de tilhørende laboratorieresultater blev løbende registreret i FVST's offentligt tilgængelige fugleinfluenza database (http://webgis-a.le34.dk/fi/oversigt_offentlig.php).

Af de 18 fugle var to strandskader positive for influenza A virus med PCR, men ikke for H5 eller H7 subtyperne. Virus kunne ikke dyrkes i æg til yderligere karakterisering.

De to influenza A virus positive fugle var del af en indsendelse på 10 strandskader fundet ved Hjerting Strand og indsendt af Naturstyrelsen, Blåvandshuk. Tre fugle blev udvalgt til AI test, og heraf var 2 positive for influenza A virus, dog ikke med H5 eller H7 subtype. Da fuglene var indsendt som faldvildt, blev der udført en patologisk anatomisk undersøgelse og yderligere undersøgelser i form af parasitologiske og histopatologiske undersøgelser. Resultatet heraf var, at alle fuglene fandtes afmagrede og uden indhold i kirtelmave og kråse. Der sås ingen

specifikke sygdomsmæssige forandringer i organerne, og det blev konkluderet at fuglene sandsynligvis var døde af sult uden at årsagen til dette kunne fastlægges.

Parasitter hos danske ederfugle

Inden for de sidste 20 år er der observeret en markant tilbagegang i bestanden af ederfugle i Danmark fra 800.000 individer i 1990 til ca. 370.000 i 2000. Denne tilbagegang har medført et ønske om en undersøgelse med henblik på at etablere en referenceramme for den parasitfauna der findes i tilsyneladende raske fugle. Disse data vil i fremtiden kunne indgå i undersøgelser af parasitforekomster i ederfugle.

I dette studie blev prævalens, intensitet og sammensætning af parasitter i mave-tarmkanalen af ederfugle fra to kolonier i Danmark kortlagt, samt mulige sæsonmæssige, geografiske, køns- eller aldersrelaterede variationer.

I alt 157 ederfugle, indsamlet i perioden fra november 2010 til januar 2012, blev undersøgt. Af disse fugle kom 103 fra Jylland 54 fra Sjælland. 55 var hanner og 102 hunner. Af de 102 hunner, var 20 indsamlet i rugeperioden i maj 2011. Enogtyve fugle blev klassificeret som juvenile. De isolerede parasitter fra tarmsættene blev opdelt i 5 kategorier; acanthocephala, trematoder, cestoder og i to separate nematodegrupper; *Capillaria* sp. og *Amidostomum acutum*.

Overordnet set, stemmer de fundne parasitter godt overens med tidligere studier udført på fugle fra Sverige, og den hollandske del af Vadehavet. Men der blev desuden observeret parasitter af familien Cyathocotylidae, en familie der ikke tidligere er observeret i ederfugle. Alder viste sig at være den faktor der havde størst indflydelse på intensiteten af infektionerne. Højere intensitet af kråseormen *Amidostomum acutum* blev observeret hos voksne fugle. I de resterende 4 parasitgrupper, var intensiteten af infektioner signifikant højere i de juvenile fugle end i de voksne. Der var signifikant forskel i forekomsten og intensiteten af acanthocephala og *A. acutum* mellem de to lokaliteter, med højere forekomster af acanthocephala observeret i Jylland med henholdsvis 83% og 52% og omvendt højere antal *A. acutum* på Sjælland (hhv. 88% og 66%). Ligeledes sås årstidsvariation i forekomst af acanthocephala og *A. acutum* samt i intensiteten af bændelorm. Højere intensiteter af *A. acutum* blev observeret om foråret, mens acanthocephala- og bændelormeinfektioner var højest i november.

En interessant observation blandt de rugende hunner var, at mens de havde en meget lav og ubetydelig forekomst af acanthocephala og cestoder, fandtes til gengæld en signifikant højere forekomst og intensitet af trematoder fra familien Notocotylidae ($p < 0,001$) i blindtarmen på de rugende hunner, i forhold til noget andet tidspunkt af året. Desuden havde alle rugende hunner Notocotylidae, i modsætning til svingende forekomst mellem 0-66,6 % på andre årstider. Der blev endvidere ikke observeret forskelle i forekomst eller intensitet af *A. acutum*, i de rugende hunner i forhold til andre årstider.

Der fandtes ingen entydig sammenhæng mellem fuglenes huld og parasitbyrden, hvilket måske kan tilskrives at dette generelt var sunde fugle, og at de fundne parasitbyrder ikke har en udpræget negativ indflydelse på fuglenes huld. Desuden blev det observeret at fugle med acanthocephala have et godt huld. Disse parasitters mellemvært er den energirige krabbe

Carcinus maenas og dette kan ved moderate infektioner måske opveje den negative effekt af parasitinfektionen.

Trichinella og Echinococcus multilocularis i danske rovdyr

Fødevarerstyrelsen finansierer undersøgelse af danske rovdyr for trikiner og echinococcer.

Fæcesprøverne blev analyseret vha. magnetomrørermetoden (jævnfør Kommissionens forordning (EF) Nr. 2075/2005, bilag 1). Af

sikkerhedsmæssige årsager skal prøverne nedfryses til -80° inden håndtering i laboratoriet, hvilket nedsætter analysetempoet. Rævens dværgbændelorm har i årtier primært været et problem i det centrale Europa, men siden er den spredt til større dele af Europa, og i Sverige blev den fundet for første gang i 2011.



Der blev i foråret 2012 gjort ét fund af rævens dværgbændelorm *Echinococcus multilocularis* i en sønderjysk ræv. Rævens dværgbændelorm er ellers ikke fundet i Danmark siden 2000. Ved indsamling af ræve fra samme område i november 2012 blev der fundet rævens dværgbændelorm i yderligere 3 ræve. Fundene indikerer, at forekomsten af *E. multilocularis* i Sønderjylland er højere end hidtil antaget og Fødevarerstyrelsen har på den baggrund anbefalet, at hunde i Tønder Kommune, der har adgang til at færdes frit i naturen (herunder jagthunde), behandles med et egnet anthelmintikum hver 4. uge. Endvidere bør hunde, der anvendes til gravjagt, vaskes efter hver jagt for at reducere smitterisikoen.

Der blev ikke fundet *Trichinella* i nogle af de undersøgte dyr.

Passiv overvågning

Alt faldvildt indsendt til DTU-VET undersøges sædvanligvis i henhold til instituttets vurdering, og undersøgelserne er gratis, men indsender skal selv afholde omkostningerne til forsendelse. Indsendelserne underkastes en standardiseret undersøgelse med udgangspunkt i oplysninger på den medfølgende indsendelsesseddel.

Præcise informationer om sygdomstegn/indsendelsesårsag, findested, dato, navn og adresse på indsender er meget vigtige for at kunne forske i sygdommens spredning. En vejledning til indsendelse og nødvendige informationer findes på hjemmesiden www.vildtsundhed.dk. Når undersøgelsen er afsluttet meddeles svaret skriftligt til indsenderen.

Veterinærinstituttet modtager lejlighedsvist dyr med mistanke om forgiftning. Disse dyr undersøges for specifikke giftstoffer, da det ikke er økonomisk eller praktisk muligt at teste for alle tænkelige stoffer, som kunne forårsage forgiftning. Desuden kunne et eventuelt stof være

blevet omsat i dyret og dermed ikke længere sporbart på analysetidspunktet. Toksikologiske undersøgelser udføres på Fødevareinstituttets kemiske afdeling.

Ænder og gæs, rovfugle, kragefugle og svaner undersøges rutinemæssigt for fugleinfluenza som led i en aftale med Fødevarestyrelsen.

Undersøgelse af faldvildt i perioden 1. juli 2012 til 31. december 2012

I andet halvår af 2012 blev der modtaget i alt 385 stykker faldvildt, hvoraf der var kadavere af 288 landpattedyr, 45 havpattedyr og 52 fugle. Dyrene blev modtaget med henblik på obduktion og påvisning af sygdomme eller dødsårsag, eller indgår i overvågningen af trikiner, echinococcer eller fugleinfluenza.

Der er modtaget 72 hele ræve, hvoraf de 56 ræve udelukkende er anvendt til overvågning af rævens dværgbændelorm og trikiner i raske ræve.

Type	Antal
Patologisk anatomisk undersøgelse	236
Parasitologisk undersøgelse	547
Histopatologisk undersøgelse	225
Bakteriologisk undersøgelse	176
Virologisk undersøgelse	163
Total	1572

Tabel 1. Udførte undersøgelser/diagnostiske tests¹ på modtaget vildt i andet halvår 2012

Note 1: Der gennemføres flere diagnostiske undersøgelser på hvert dyr, hvorfor tallet er højere end det totale antal obducerede dyr

Resultater fra den passive overvågning af faldvildt

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

Fugle

Ænder og gæs

DTU-VET modtog 27 gråænder fra 7 lokaliteter med mistanke om ornitose. Kun et sted, der havde købt ænder ind fra et smittet andeopdræt, viste at alle syv indsendte ænder var smittet med *Chlamydophila psittaci* – den bakterie, der forårsager ornitose og som er zoonotisk.

Problemerne med ornitose startede i et fynsk gråandepdræt med deraf følgende risiko for spredning til vildfuglene i forbindelse med udsætning af andeopdræt.

Der har efterfølgende været gennemført pilot-undersøgelse af 100 gråænder nedlagt på 15 lokaliteter, og kun 2 gråænder fra 2 lokaliteter var positive for ornitose.

Endvidere er der undersøgt 2 grågæs – én med kråseorm og én med ikke-infektiøse aflejringer i leddene – begge lidelser medførte voldsom afmagring af gæssene.

Knopsvaner

Der er modtaget 3 knopsvaner fra 3 forskellige lokaliteter. En knopsvane døde som følge af bakteriel betinget infektion i lunger og luftsække, en anden knopsvane døde som følge af

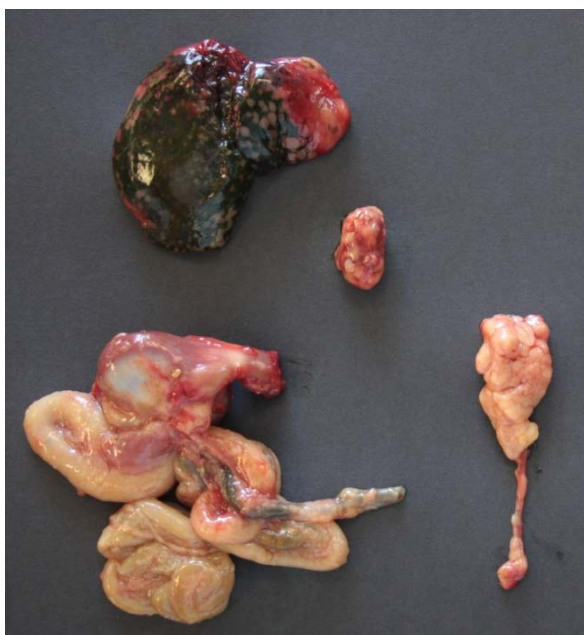
betændelse i hjertet. Den sidste knopsvane var en ungfugl, der var ekstremt afmagret og med massiv forekomst af parasitter.

Kragefugle

En ravn blev obduceret, og fuglen var afmagret, men der var ingen umiddelbar dødsårsag.

Måger og vadefugle

Der blev indsendt 2 hættemåger fra området nord for Århus. Der kunne ikke påvises sygdomsmæssige forandringer, der kunne forklare mågernes død.



Figur 1: Organer fra skovdue mistænkt for fjerkrætuberkulose

Hønsfugle og duer

Der blev modtaget 2 fasaner – den ene havde hvidgullige knuder i lever og milt med syrefaste stavbakterier. Sådanne fund kan tyde på infektion med tuberkulose-bakterier, men det var ikke muligt at fastlægge den præcise bakterie. Den anden fasan havde store belæggninger på benene og hævelser omkring leddene. Årsagen formodes at være resultatet af en infektion på et tidligere tidspunkt.

En skovdue viste sig at have talrige bylder i leveren, der antages at være forårsaget af fjerkrætuberkulose (Figur 1). Da sygdommen er en zoonose, er sådanne dyr ikke egnede til konsum.

Småfugle

Der er modtaget en ung solsort. Fuglens øjeæbler var ikke udviklet, så det er mest sandsynligt, at den er "født" uden øjne, men det er ikke muligt at afgøre årsagen. Selv om sådanne tilfælde forekommer i naturen ses det meget sjældent, da dyrene normalt ikke vil overleve ret længe.

Rovfugle

I alt 5 natugler er blevet indsendt. To ungfugle havde ingen sygdomsmæssige forandringer, men var afmagrede, og det må formodes, at de ikke har været i stand til selv at finde føde. De 3 andre natugler – voksne – havde tegn på ydre skader sandsynligvis som følge af påkørsel.

To havørne blev undersøgt for mulig forgiftning. Selv om begge fugle næsten kun var skrog fandtes der dog lidt bytterester i fuglernes mavetarmsystem. Ved analyse af dette kunne det bekræftes, at de begge var blevet forgiftet med stoffet carbofuran – et stof der også er

identificeret som årsag til forgiftning i andre rovfugle. Endvidere er 2 røde glenter fra Østjylland og Himmerland konstateret forgiftet med carbofuran. Ved siden af den ene fugl blev der endvidere fundet en fasan bundet til et træ med tøjssnor og med giftstoffet tydeligt drysset i brystkødet på fasanen (Figur 2).



Figur 2: Rød glente død efter indtag af kød fra en carbofuran-forgiftet fasan

En ung rørhøg blev indleveret til en vildtplejestation, hvor den døde kort tid efter modtagelsen. Det var ikke sygdomsmæssige forandringer, og der blev ikke fundet spor af giftstoffer i fuglen. En voksen spurvehøg havde brækket den ene vinge – sandsynligvis som følge af en kollision. Fuglen var afmagret, men var sandsynligvis død som følge af det ydre traume.

Endvidere er 2 falke modtaget. Den ene var en ungfugl uden sygdomsmæssige forandringer, der formodes at have haft svært ved at finde tilstrækkelig føde. Den anden falk var afmagret og havde tegn på lungebetændelse. Desuden fandtes der syrefaste stavbakterier i forandringer på tarmen, der kan være tegn på tuberkuloseinfektion.

Havpattedyr

Ved Juelsminde blev en afmagret grindehval fundet. Hvalen var formentlig død som følge af drukning efter strandingen. Årsagen til strandingen er uvis, men er formentlig relateret til at hvalen var afmagret, havde lungebetændelse og betændelse i huden, hvilket har svækket hvalen. Dette understøttes af at hvalen ikke havde taget føde til sig i perioden op til strandingen, da maver og tarme var tomme. I lungerne blev bakterien *Vibrio alginolyticus* fundet, denne bakterie er tidligere fundet i strandede havpattedyr, hvor den har givet

anledning til betændelse i forskellige organer inklusiv blodforgiftning.

En strandet vågehval blev fundet ved Skallingen. Vågehvalen var afmagret og havde en del parasitter både ikter og mave-tarmorm, samt stjerneformede læsioner i huden (Figur 3). Årsagen til svækkelsen/afmagringen kunne ikke findes ved obduktionen.



Figur 3: Strandet vågehval med stjerneformede læsioner i huden

I alt er 11 marsvin og 32 sæler blevet undersøgt i forbindelse med beredskabsplanens overvågning af sundhedstilstanden i havpattedyr. Hovedparten af obduktionerne blev gennemført på samme dag med deltagelse af forskere fra Fiskeri- og Søfartsmuseet, Aarhus Universitet, Københavns Universitet, University of Veterinary Medicine Hannover og University of Iceland (Figur 4).

Hensigten med at samle obduktionerne er at udnytte materialet i flere sammenhænge samt at sikre ensartet mål og udtagning af materiale. Der er derfor efterfølgende udfærdiget en protokol til fremtidig brug ved obduktioner af danske havpattedyr og dermed sikre standardiseret og harmoniseret indsamlingsprotokol.

En nyfødt marsvine-unge havde ingen sygdomsmæssige forandringer, mens en 2. unge var død som følge af lungebetændelse. To marsvin var i så fremskreden forrådnelse at det ikke var muligt at obducere dyrene.

Et marsvin var formodentlig druknet ved strandingen og et andet havde lungebetændelse forårsaget af streptokok-bakterier, samt en 20 cm stor byld på bugen.

5 marsvin var indsamlet som bifangst og indsendt til obduktion. De 3 af dyrene havde ingen sygdomsmæssige forandringer. Det 4. marsvin havde en knude i leveren, samt forandringer i lunger, men som tilsyneladende ikke havde påvirket dyrets almenbefindende endnu. Det sidste bifangede marsvin var massivt smittet med lungeorm og leverikter.



Figur 4: Obduktionsdag med deltagelse af eksterne partnere

Der blev modtaget 3 gråsæler, hvoraf de 2 var skudt i forbindelse med regulering. De havde ingen sygdomsmæssige forandringer. Den 3. gråsæl havde sprængt mellemgulv, knust lever samt åben brystkasse som følge af et kraftigt ydre traume.

Syv spættede sæler var reguleret og havde ingen sygdomsmæssige forandringer ud over få parasitter. Af de resterende 22 spættede sæler, havde 2 bylder og ellers var der kun fundet parasitter i større eller mindre omfang og det var ikke muligt at fastlægge en præcis dødsårsag.

Landpattedyr

Dådyr og kronstyr

I andet halvår af 2012 har DTU-VET modtaget materiale fra 2 kronstyr og 1 dådyr til undersøgelse.

En kronhind var blevet fundet på Djurs uden synlige skader. Det viste sig imidlertid, at dyret sandsynligvis var blevet påkørt, da der var massive blødninger i hovedet og omkring øjet samt på halsregionen. Der var udelukkende indsendt organmateriale fra det andet kronstyr.

Materialet stammede fra Midtjylland. I leveren fandtes cyster uden indhold af parasitter.

En då blev fundet på en mark i Midtjylland og bevægede sig kun nødt. Ved obduktionen blev der fundet et sår i panden sandsynligvis som følge af territorialkampe. Konsekvensen af det kraftfulde slag mod kraniet førte til at øjnene samt fedtvævet, der ligger bag øjet, hævede op og førte til blindhed.

Rådyr

I andet halvår af 2012 har DTU-VET modtaget 46 rådyr, hvoraf 2 var trafikdræbte. Seks rådyr blev indsamlet til undersøgelse for flåtbårne sygdomme.

Dødsårsagen for enkelte rådyr kunne ikke fastlægges. Disse havde alle normale fund ved obduktionen, men moderat til massiv forekomst af løbe-tarmorm, samt Giardia i enkelte tilfælde.

En rå blev modtaget fra Vestjylland. Råen var død som følge af en børslyngning – en tilstand hvor livmoderen drejer rundt om egen akse og dermed kunne de fuldbårne fostre ikke fødes. Årsagen til børslyngning kendes ikke.

En buk fra Nordsjælland havde et meget stort pungbrok (Figur 5), hvor hele tarmsættet var placeret. Dyret havde gået med denne pungbrok i meget lang tid, men uden at det gav anledning til tarmslyng.



Figur 5: Aflivet råbuk med stort pungbrok

Organer fra 3 fynske rådyr blev undersøgt for parasitter. Et dyr var massivt angrebet af Giardia – en parasit, der er beskrevet fra en række andre tilfælde med ekstrem afmagring og diarré hos rådyr. De to andre dyr havde tarmbetændelse, men årsagen til dette kunne ikke fastslås.

To fynske og et midtjysk rådyr blev indsendt med massive tandproblemer og/eller manglende tænder, der førte til svækkelse og ekstrem afmagring af dyrene. Tandslid observeres ganske hyppigt hos rådyr, og årsagen kendes ikke, men det formodes at hænge sammen med indtag af foder med sand på overfladen, omend der kan være stor individuel variation mellem dyr i samme område. Abnormt tandslid kan medføre tandkødsbetændelse og dermed tab af tænder, tandbylder og blodforgiftning.

Fire rådyr var døde som følge af hjernehindebetændelse. Fem rådyr havde lungebetændelse og sammenvoksninger mellem lunge og brysthinden. Da denne tilstand vil svække dyrene, blev der også fundet en lang række parasitter, herunder *Giardia*. Fire rådyr havde sammenvoksninger af bughuleorganerne som følge af en infektion.

En rå, med kraftig pigmentering af begge hornhinder og dermed nedsat syn, havde renkultur af *E. coli* i flere organer. Et rådyr havde en byld ved bagkoden som følge af infektion med *Serratia*.

Tre rådyr havde tydelige tegn på grutforgiftning – også kaldet akut vomacidose. Tilstanden ses ved indtagelse af selv små mængder korn, der medfører et pH-fald i vommen hos dyrene. I akutte tilfælde vil dyrene dø uden kliniske symptomer og dermed findes i god foderstand. Ved obduktionen findes der varierende grader af blødning i bl.a. løben (Figur 6). I mere kroniske tilfælde vil dyrene gradvist afmagres og der vil kunne ses diarré.



Figur 6: Blødninger i løbeslimhinden fra rådyr som følge af vomacidose

Hare

Der blev modtaget 19 harer til undersøgelse i andet halvår 2012, hvoraf 2 var trafikdræbte og 2 andre var svækkede som følge af massiv smitte med forskellige parasitter. To af de indsendte harer (en fra Mors og en fra trekantsområdet) havde forandringer i leveren der var forenelige med infektion med calicivirus, også kaldes "akut haredød".

På Vestsjælland blev der diagnosticeret harepest i én hare. Sygdommen skyldes *Francisella tularensis* og bakterien er kendt som årsag til alvorlig infektion med høj dødelighed hos harer og gnavere og kan endvidere være årsag til alvorlig sygdom hos mennesker (zoonose). Sygdommen kan spredes til mennesker ved direkte kontakt med inficerede dyr eller med inficerede myg eller flåter.

Hos 2 Vestsjællandske harer blev der konstateret infektion med Yersiniose (pseudotuberkulose) – en sygdom, der også kan smitte til mennesker. Lidelsen forekommer hyppigst i vinterperioden. Smittede harer udskiller bakterien gennem urin og gødning, således at vegetationen forurenes og andre harer kan smittes.

En ekstremt afmagret hare var fundet død på en mark. Da haren henlå til dagen efter blev der fundet en mængde døde spyfluer omkring dyret. Der var derfor mistanke om en eventuel forgiftning, men undersøgelserne af haren kunne ikke bekræfte dette.

Endvidere var 5 harer døde som følge af lungebetændelse forårsaget af bakterier. En hare havde sprængt livmoderen – sandsynligvis som følge af ydre traume. Og en hare havde svulster i mælkekirtlerne med store åbne sår og efterfølgende infektion. Kronisk hjertesækbetændelse og øjenbetændelse med blindhed til følge var dødsårsagen for en Nordjysk hare. Leversvigt med fund af *coli*-bakterier var dødsårsag for en Langelandsk hare.

Ulv

I november blev der fundet en selvdød vildtlevende ulv i Thy. Dette gav anledning til mange spekulationer om dyrets oprindelse og dødsårsag. Dyret var i stærk forrådelse ved modtagelsen.

Obduktionen viste imidlertid, at dyret blev kvalt som følge af tryk på lungen ved udfyldning af brysthulen med blodtilblandet væske (2-3 liter) som følge af en kronisk betændelsesknode, der voksede. Ved dødens indtræden var knuden 7x10 cm. Den bagvedliggende årsag til betændelsen i brysthulen kunne ikke fastslås, men knuden lå i vævet mellem hjertesæk, lunge og spiserør. Ulven var ekstremt afmagret og havde ikke taget føde til sig i en periode frem til døden indtrådte. Supplerende DNA-undersøgelse af ulven udført af DCE, Aarhus Universitet viste, at den stammede fra en kendt tysk ulveflok.



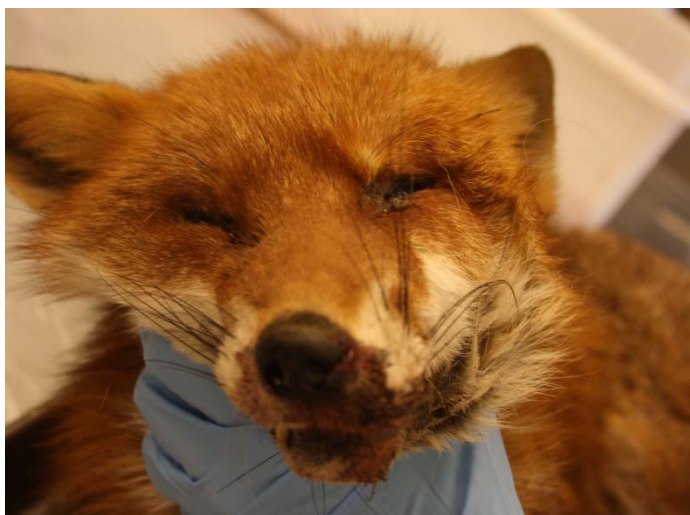
Figur 7: Obduktion af første ulv i Danmark i 199 år. Knuden i brysthulen har forårsaget dyrets død

Ræv

I alt er 17 ræve indsendt til diagnostisk undersøgelse. 3 sjællandske ræve er undersøgt for skab og 2 er fundet smittet med skabmidten. Denne kan spredes til hunde, hvorfor kendskab til udbredelsen af sygdommen er vigtig.

Hvalpesygen har været udbredt i Jylland og mange dyr har været sendt til undersøgelse for denne sygdom. Hvalpesyge skyldes infektion med et Morbillivirus. Sygdommen kan smitte til mange forskellige rovdyr heriblandt forskellige mårdyr, ræve, hunde ("hundesyge") og sæler ("sælpest"). Sygdommen kan forårsage lungebetændelse, diarré og dødsfald. Kroniske infektioner kan give centralnervøse forstyrrelser, hudforandringer på poter samt om øjne og mund, aborter og nedsat reproduktion (Figur 8).

Kun 3 af de i alt 14 ræve, der blev undersøgt for hvalpesyge var ikke smittet. Sygdommen blev første gang diagnosticeret hos en selvdød ræv fundet i marts 2012, men sygdommen spredte sig op gennem hele Jylland i løbet af året. Virus forårsagede endvidere udbrud af hvalpesyge på 57 minkfarme. Konsekvenserne har været store for rævebestanden i et bælte fra Esbjerg til Fredericia, samt op langs vestkysten til Lemvig.



Figur 8: Ræv med øjenflåd og skorper på næsen er karakteristiske symptomer på hvalpesyge

Mårhund

DTU-VET har obduceret 68 mårhunde i andet halvår af 2012. Alle mårhunde er testet negative for *E. multilocularis* (rævens dværgbændelorm) samt trikiner, og alle dyrene var raske og næsten alle i god eller meget god foderstand. Ingen mårhunde havde sygdomsmæssige forandringer, og de var alle enten trafikdræbte, fanget i fælder eller skudt.

Den fortsatte overvågning af sundhedstilstanden i mårhundene er vigtig, da potentialet for smittespredning er stort på grund af mårhundens store tilpasningsevne.

Grævling

Der er undersøgt 11 trafikdræbte grævlinger. Ingen af dyrene havde antistoffer mod plasmacytose eller var smittet med hvalpesyge. De indgår endvidere i overvågningen af trikiner og rævens dværgbændelorm – alle med negativt resultat.

Øvrige rovdyr

I andet halvår af 2012 blev der undersøgt 1 vaskebjørn, 4 skovmår, 1 husmår, 5 ilder, 18 mink og 22 oddere. En del af disse mårdyr indgik i Fødevarestyrelsens overvågning af trikiner.

Vaskebjørnen var trafikdræbt og uden tegn på sygdom og fri for plasmacytose og trikiner. De 4 skovmår var trafikdræbte og havde ingen tegn på smitsomme sygdomme. Husmåren havde ikke tegn på smitsomme sygdomme og var fri for plasmacytose. Fire af de 5 ildere havde ingen tegn på sygdomme, men den sidste ilder var ekstremt afmagret med fire nedslidte hjørnetænder. De 18 mink havde ingen tegn på smitsomme sygdomme

I alt var 21 af de 22 oddere trafikdræbte og i god sundhedstilstand uden tegn på smitsomme sygdomme. Den sidste odder var fundet død af listeriose i lever og lunger.

Pindsvin

I andet halvår 2012 blev der undersøgt 15 pindsvin som led i en undersøgelse om dødsårsager hos pindsvin og som var finansieret af Dyrenes Beskyttelse. Hovedparten af de undersøgte pindsvin var døde som følge af infektion med *Salmonella* – en sygdom, der kan overføres til mennesker og forårsage diarré og opkastninger. To af de indsendte pindsvin havde infektion med *Listeria* – også en alvorlig zoonose.

Konklusion på faldvildtundersøgelserne andet halvår 2012

Fordelingen af arter favner stadig bredt, og for enkelte arter gælder det, at der modtages mange individer. Basale informationer såsom findested eller årsag til indsendelse er stadig af stor betydning i forbindelse med smitteopsporing. Det er glædeligt at konstatere, at samarbejdet på havpattedyr fungerer som det er beskrevet i beredskabsplanen både med hensyn til institutioner og antallet af obducerede dyr.

Antallet af mårhunde er stadig stigende år for år.

Der er fortsat stor opbakning til indsendelse af faldvildt og det er af afgørende betydning for at kunne overvåge og fastholde kendskab til de sygdomme, der findes eller introduceres i den vilde fauna.

Risiko for smitte med nye sygdomme fra vildt til mennesker er med til at pointere vigtigheden i at håndtere vildt – og i særlig grad faldvildt – med respekt og med anvendelse af god hygiejne.