

Rapportering af diagnostiske undersøgelser af faldvildt 2023



Forfattere: Anne Sofie Vedsted Hammer (KU), Tim Kåre Jensen (KU), Mia Mylin Jensen (KU), Peter Liingaard Hansen (KU), Charlotte Kristiane Hjulsager (SSI), Thomas Bruun Rasmussen (SSI), Ann Sofie Olesen (SSI), Trine Hammer Jensen (AAU), Aage Kristian Olsen Alstrup (AAU), Helena Mejer (KU), Rosalina Rotovnik (SSI/KU), Mette Sif Hansen (KU), Maibritt Træholt Ovesen (KU).

Rapportering af diagnostiske undersøgelser af faldvildt 2023

Udført af: Veterinær- og Husdyrvidenskab, Københavns Universitet, Institut for Veterinær- og Husdyrvidenskab, Ridebanevej 3, 1870 Frederiksberg C

Adresse: Københavns Universitet, Ridebanevej 3, 1870 Frederiksberg C

Email: VILDT@sund.ku.dk

Hjemmeside: Faldvildtovervågningens hjemmeside www.vildtsundhed.dk

Opsætning: Anne Sofie Hammer og Maibritt Træholt Ovesen

Internt review: Kirstine Callø

Forsidebillede: Indsamling af prøver fra sæler smittet med højpatogen fugleinfluenza og undersøgelse af kronstyr og ræve i sektionsstuer på Københavns Universitet

Forord

Faldvildtordningen i Danmark blev grundlagt i 1932 af en vildtinteresseret dyrlæge, Magnus Christiansen, søn af en skovfoged, senere direktør for det nu nedlagte Statens Veterinære Serumlaboratorium. Faldvildtordningen har dermed for nylig rundet 90 år og er den ældste af denne type ordninger i Europa, måske endda i verden. Siden har mange lande i verden etableret tilsvarende ordninger. Faldvildtovervågningen var helt fra starten en opgave, der blev varetaget i tæt samarbejde mellem engagerede danske jægere, vildtforvaltere og dyrlæger specialiserede i sygdomsmæssige fund hos døde dyr. Dette omfattede blandt andet undersøgelse af mistanker om forgiftning, krybskytteri og smitsomme sygdomme.

Faldvildtordningen har været varetaget af forskellige aktører; fokus og sygdomsforekomst har også ændret sig over tid, men den centrale målsætning er forblevet den samme gennem årene: at udføre systematiske undersøgelser af såkaldt faldvildt (det vil sige vildt, der er fundet sygt eller dødt) med henblik på at fastslå og registrere sygdoms- og dødsårsager.

Alle, der finder sygt eller dødt vildt, har mulighed for at sende eller indlevere dyr til undersøgelse. Undersøgelserne udføres uden beregning for indsender. Faldvildtundersøgelserne er i dag finansieret af Miljøstyrelsen. En parallel aftale med Fødevarestyrelsen bidrager til, at materiale udtaget fra faldvildt kan indgå i overvågningen af alvorlige lovomhandlede sygdomme hos vildt.

Indholdsfortegnelse

Forord	3
Sammendrag.....	5
Indlevering af faldvildt.....	6
Indledning.....	7
Faldvildtkonsortiet	7
Kvalitetssikret diagnostik.....	7
Myndighedsbetjening ifm. faldvildt	8
Rådgivning	Error! Bookmark not defined.
Deltagelse i konferencer, temadage og formidling og møder	8
Publikationer, hvor data eller materiale fra faldvildt indgår.....	9
Passiv overvågning	12
Undersøgelse af faldvildt i 2023.....	12
Fugle modtaget som faldvildt.....	14
Toksikologiske undersøgelser af fugle	15
Overvågning af fugleinfluenza.....	16
Overvågning for West Nile virus i vilde fugle	16
Landpattedyr modtaget som faldvildt.....	17
Landlevende rovdyr.....	24
Andre landlevende dyr	26
Havpattedyr modtaget som faldvildt	29
Udbrud af højpatogen fugleinfluenza (HPAI) af typen H5N1 i spættede sæler.....	29
Anden overvågning og projekter	34
Overvågning af COVID-19 i vildt.....	34
Overvågning af rævens dværgbændelorm	35
Projekt vedrørende skader på fældefangede mårhunde.....	36
Hareprojekt	36
Specialeprojekt vedrørende Babesia i råvildt	36
Blodprøver som metode til at samle viden om sundhed i rådyrbestande	37
Projekt vedrørende blodbårne infektioner hos råvildt	37
Konklusion	38
Tak.....	39

Sammen drag

Denne rapport opsummerer fundene fra faldvildtundersøgelserne i 2023.

Rådyr er det landpattedyr, der hyppigst modtages til undersøgelse i forbindelse med faldvildtordningen. Det kan ses som et udtryk for, at der blandt indsenderne er et stort ønske om at bidrage til belysning af sygdomsproblemer i råvildtbestande rundt om i landet. Blandt de indsendte rådyr er diarre og afmagring stadig det hyppigst påviste sygdomsproblem. Alvorlige lungeinfektioner forårsaget af lungeorm og inhalation af svælgbremser findes også hos en stor andel af de modtagne dyr. Der er modtaget flere større hjortevildt (dåvildt og kronvildt) end i tidligere år. Det er en positiv udvikling, der kan give bedre indsigt i sygdomsforekomst i bestande af kronvildt og dåvildt fremadrettet.

Hos ræve modtaget til undersøgelse i 2023 er der påvist en række forskellige infektionssygdomme, der kan påvirke rævebestande og enkelte meget alvorlige zoonoser, der kan smitte til mennesker og hunde. Dette omfatter højpatogen fugleinfluenza (HPAI), fransk hjerteorm, hundesyge, ræveskab og rævens dværgbændelorm.

Harer undersøges rutinemæssigt for tularæmi/harepest, som skyldes infektion med bakterien *Francisella tularensis*. Harepest blev påvist i to danske harer i 2023. Dette var det niende og tiende tilfælde siden 2012. Sygdommen kan smitte til mennesker, hvor der kan ses alvorlig sygdom og i sjældne tilfælde dødsfald, hvis sygdommen ikke diagnosticeres og behandles i tide.

Højpatogen fugleinfluenza (HPAI) forekommer stadig i vilde fugle over hele Danmark og har givet anledning til fire udbrud i fjerkræbesætninger i løbet af 2023. Grundet den fortsatte høje forekomst af HPAI i fugle obduceres alle indsendte fugle stadig i særlige biosafety level 3 (BSL3) laboratoriefaciliteter. Alle, som færdes i naturen og som støder på en død vild fugl, anbefales at

melde det til Fødevarestyrelsen via deres app FugleinfluenzaTip. Det er stadig muligt at sende fugle ind via faldvildtordningen, uden beregning for indsender, hvis Fødevarestyrelsen ikke er interesseret i at undersøge fuglen.

I 2023 blev der igen konstateret forgiftninger; denne gang hos flere forskellige fuglearter i et bestemt område af Aalborg. Fuglene var forgiftet med stoffet Chloralose. Det menes at have været årsag til død hos mere end 300 fugle i området.

I september skete et udbrud af HPAI H5N1 blandt spættede sæler fra kolonien i Avnø Fjord, hvor der også hen over sommeren blev fundet mange døde fugle, særligt knopsvaner. I løbet af en periode på fem uger blev der registreret 23 døde sæler. På grund af henfald af kadaverne var det kun muligt at teste 17 sæler, som alle fik påvist HPAI af typen H5N1 i prøver fra hjernen, som mikroskopisk viste alvorlig hjernebetændelse, som anses at være dødsårsagen.

Prøver indsamlet fra faldvildt anvendes til overvågnings- og forskningsprojekter, der giver os yderligere information om den danske faunas tilstand og arkiveres med henblik på fremtidige undersøgelser. I 2023 har materiale fra faldvildt indgået i netop afsluttede projekter vedrørende reproduktion, aldersfordeling og fødeundersøgelser hos mårhunde og skader hos mårhunde fanget i fælder, sygdom og sundhed hos vilde harer og undersøgelser af blodborne parasitter og bakterier hos rådyr og overvågning af zoonoser (sygdomme, der kan smitte fra dyr til mennesker), herunder HPAI, rabies, rævens dværgbændelorm, West Nile disease og COVID. Der er igangsat nye projekter vedrørende sundhed og sygdom hos råvildt og smitsomme organismer hos vilde fugle.

Borgernes bevågenhed for vildtets sundhed er stor, og faldvildtkonsortiet modtager mange opkald og mails fra borgere, der beretter om dødfundet vildt eller ønsker rådgivning vedr. forandringer hos nedlagt vildt eller om et sygt dyr, de holder øje med.

Indlevering af faldvildt

- Indlevering: KU Frederiksberg: Københavns Universitet, Patologivagten, Ridebanevej 3, 1870 Frederiksberg C.
- Find Naturstyrelsens lokale enheder på: <https://naturstyrelsen.dk/kontakt-os-lokalt>

Ved personlig indlevering, kontakt altid indleveringsstedet for at aftale modtagelse.

Læs mere om indlevering af faldvildt på hjemmesiden www.vildtsundhed.dk

Indledning

1

Denne rapport indeholder resultaterne af de diagnostiske undersøgelser gennemført på faldvildt modtaget fra 1. januar til 31. december 2023 i Danmark.

Faldvildtkonsortiet

Københavns Universitet (KU) overtog fra 1 juli 2023 ansvaret for den nationale faldvildtovervågning. Opgaven varetages i tæt samarbejde med Statens Serum Institut (SSI) i DK-VET konsortiet, idet analyser af prøver fra vildt for lovomhandlede sygdomme foregår på SSI.

Parallelt med aftalen om faldvildtovervågningen med Miljøstyrelsen er der således indgået en aftale med Fødevarestyrelsen om finansiering af zoonoseovervågning af vildt.

Formålet med aftalen med Fødevarestyrelsen er at tilsikre, at materiale fra vildt, der er fundet sygt og dødt, kan indgå i overvågningen af specifikke lovomhandlede smitsomme dyresygdomme og zoonoser (sygdomme, der kan smitte fra dyr til mennesker), herunder højpatogen fugleinfluenza (HPAI), rævens dværgbændelorm, trikiner, rabies, West Nile virus og COVID.

Obduktion af faldvildt er gratis for borgerne, dog skal dyret fragtes ind til undersøgelse for indsenders egen regning. Faldvildt kan afleveres eller sendes til Patologivagten. Herudover er der fryserie til rådighed for aflevering af faldvildt hos Naturstyrelsens lokale enheder. Fryserne tømmes regelmæssigt, og materialet transporteres ind til diagnostisk undersøgelse.

For nogle borgere er det umuligt at få fragtet faldvildt til undersøgelse, men så bidrager kontakt pr. mail eller telefon til at fastholde en basal overvågning.

Kvalitetssikret diagnostik

Patologivagten på KU er godkendt af Fødevarestyrelsen og Arbejdstilsynet til at udføre diagnostiske analyser på bl.a. kadavere og udtagne organer fra syge dyr. Til dette arbejde benyttes et kvalitetssystem, hvor grundlaget er Kvalitetshåndbogen, nedskrevne arbejdsprocedurer og retningslinjer, der er grundlaget for alle typer af undersøgelser og analyser.

Patologivagten på KU er en veterinær patologiservice for DK-VET konsortiet mellem KU og SSI. Patologivagten varetager patologiske undersøgelser og prøveudtagning.

En forudsætning for, at DK-VET kan modtage dyr mistænkt for lovomhandlede sygdomme, er DANAK (det nationale akkrediteringsorgan i Danmark) laboratorieakkrediteringen på Institutet, og at KU og SSI deltager i præstationsprøvnings (ringtest), hvor prøver modtages fra andre referencelaboratorier for at kontrollere laboratoriets evne til at påvise og karakterisere smitstofferne korrekt. Desuden bliver der årligt foretaget intern audit, hvor metoder og procedurer tjekkes af egne medarbejdere, samt regelmæssige besøg af DANAK, der gennemgår udvalgte emner for at tjekke, om de beskrevne procedurer overholdes.

Prøvemodtagelse er en vigtig parameter ved kvalitetssikret laboratoriearbejde, og for at undgå smittespredning.

Patologivagten på KU, som håndterer modtaget faldvildt, har udførlige instrukser for håndtering, herunder for modtagelse, registrering, opbevaring og intern/ekstern transport af prøvematerialer, f.eks. hvis døde vilde fugle skal undersøges for HPAI. Patologivagten gennemfører desuden en årlig audit med Fødevarestyrelsen, som fører tilsyn med arbejdet, der involverer dyr mistænkt for alvorlige smitsomme sygdomme.

De laboratorier på KU, hvor der håndteres materiale fra syge og dødfundne dyr, er specielt indrettet og isoleret fra øvrige områder på KU for at undgå smittespredning. Der arbejdes efter instrukser om forholdsregler ved arbejde i såvel sektionstue som i mikrobiologiske laboratorier klasse 2 og klasse 3. Dette sikrer mod både intern og ekstern smittespredning samt personalets sikkerhed ved arbejde med sygdomme, der kan smitte mennesker (zoonoser).



Obduktion af svane i mistankerum, biosafety level 3 (BSL3).

Materiale og dyr indbragt til undersøgelse underkastes en standardiseret undersøgelse med udgangspunkt i indsenders oplysninger. Indsendelsessedlen, der skal følge med faldvildt, kan findes på hjemmesiden: www.vildtsundhed.dk. Når undersøgelsen er afsluttet, meddeles svaret skriftligt til indsenderen.

Prøvemateriale indleveret til undersøgelse gemmes normalt ikke, ligesom der af hensyn til mulig smitterisiko sædvanligvis ikke udleveres restmateriale til indsender efter afsluttet undersøgelse. Dog gemmes udvalgte organprøver og blodprøver i en vævsbank med henblik på eventuelle videre undersøgelser og til brug i forskningen. KU opbevarer disse prøver i et omfattende fryserarkiv.

Omkostninger ved obduktion af faldvildt og diagnostiske undersøgelser med henblik på at belyse dødsårsagen er afholdt af Miljøstyrelsen gennem en projektbevilling.

Obduktioner af faldvildt foregik i 2023 hovedsageligt på KU, men i første halvår af 2023 blev der også obduceret projektdyr på Aalborg Universitet (AAU). I forbindelse med obduktion af indsendt faldvildt udføres der en patoanatomisk undersøgelse af dyret. For det enkelte indsendte dyr eller materiale vurderer dyrlægerne herefter behovet for supplerende diagnostik for at identificere dødsårsag og/eller årsager til eventuelle sygdomsmæssige forandringer. Herudover udtages systematisk prøver til vævsarkiv. Hvilke prøver, der udtages til vævsarkivet, afhænger af dyrearten.

Udover selve obduktionerne af faldvildt forestår Københavns Universitet også myndighedsrådgivning for Miljøstyrelsen.

Myndighedsbetjening og rådgivning ifm. faldvildt

Rådgivning af Miljøstyrelsen vedrørende faldvildt i 2023 har omfattet spørgsmål om forholdsregler vedrørende håndtering af sæler, der kan være smittet med HPAI.

Patologivagten på KU har også i 2023 dagligt modtaget telefonopkald, mails og billeder fra borgere, der har observeret sygdomssymptomer eller forandringer hos især nedlagt vildt. Baggrunden for spørgsmålene kan ofte være et ønske om at få at vide, om fund har betydning for, om dyret kan spises, og om det skyldes smitsom infektionssygdom eller for eksempel forgiftning. I nogle tilfælde kan vi rådgive uden at få dyret eller organerne sendt ind, men i de fleste tilfælde er der behov for at bringe dyret eller organerne ind til undersøgelse. Undersøgelserne er gratis for indsender, men dyret skal fragtes ind eller indleveres til undersøgelsen.

Deltagelse i konferencer, temadage og formidling og møder

Medarbejdere i Patologivagten har deltaget i nedenstående konferencer i 2023, hvor vi har formidlet resultater med relevans for vildt og vildtsygdomme:

- Præsentation af status på faldvildtovervågningen og vildtsygdomme, Danmark på NWDA (Nordic Wildlife Disease Association) konference i Norge d. 22.-24. maj 2023 ved Anne Sofie Vedsted Hammer og Maibritt Træholt Ovesen.

- Nord-tick meeting (indsendt abstract: Examples of amplicon-based next-generation sequencing for detection of zoonotic vector-borne bacteria and parasites in different host species, af Rosalina Rotovnik, Anne Sofie Vedsted Hammer, Christen Rune Stensvold, Theresa Koch Mikkelsen, Jesper Larsen, Mette Skafte Thomsen, Maibritt Træholt Ovesen, Mia Mylin Jensen, Henrik Vedel Nielsen).
- Patologivagten deltog med en stand til Veterinærskolens 250 års jubilæum d. 11. maj 2023.
- Patologivagten deltog med en DK-VET stand ved Den Danske Dyrlægeforenings årsmøde d. 5 til 7. oktober 2023.



DK-VET stand ved DDDs årsmøde for dyrlæger

- Besøg af laboranter fra SSI på KU d. 16., 28. og 29. november 2023. Laboranterne besøgte sektionstjerne og så obduktioner og prøveudtagning fra vildt i relation til DK-VETs opgaver. Formålet med dagen var at styrke samarbejdet mellem patologivagten og diagnostikken på SSI.
- Patologivagten deltog på Input Messe d. 30 november 2023 for studerende på Frederiksberg Campus sammen med andre afdelinger inden for DK-VET konsortiet. Her blev der fortalt om det veterinære beredskab og om faldvildtsovervågningen, samt gjort reklame for mulige bachelor- og specialeprojekter med fokus på patologi og vilde dyr.



Medlemmer af Patologivagten deltog sammen med SSI til Input Messe 2023

- Obduktion af en trafikdræbt ulv d. 24. november 2023, med deltagelse af inviterede fra Aarhus Universitet, Miljøstyrelsen og den lokale Naturstyrelsens enhed.



Patologivagten afholdt havpattedyrdage på KU i december 2023

- Havpattedyrdage d. 5. og 6. december 2023, hvor inviterede gæster fra Fiskeri- og Søfartsmuseet (FIMUS), Syddansk Universitet, Aarhus Universitet og Statens Naturhistoriske Museum deltog i obduktioner af marsvin, gråsæler og spættet sæler.
- Praktikanter i 2023: Camilla, laborantpraktikant og Veronika, erhvervspraktikant deltog i obduktioner af vildt.

Publikationer hvor data eller materiale fra faldvildt indgår

Den følgende liste indeholder en oversigt over publikationer om eller med relevans for vildtsygdomme fra 2023. Publikationerne omfatter både

peer-reviewed i internationale tidsskrifter og i danske magasiner og tidsskrifter.

Internationale publikationer

Liang Y, Hjulsgager CK, Jensen TK, Hammer ASV, Ovesen MT, Larsen LE. Characterization of high pathogenicity avian influenza H5N1 viruses from a wild harbor seal and red foxes in Denmark, 2021 and 2022. *Influenza Other Respir Viruses*. 2023 Oct 15;17(10):e13208.

Rørbæk, RW, Andersen, TA, Pertoldi, C, Jørgensen, A, Pagh, S. Diet of Free Ranging American Mink (*Neovison vison*) in Denmark. *Animals* 2023, 13, 461.

Alstrup AKO, Thøstesen, CB, Hansen KA, Christian Sonne, Kinze CC, Lars Mikkelsen L, Thomsen A, Povlsen P, Larsen HL, Linder AC and Pagh S. 2023. Self-stranding behaviour of a killer whale (*Orcinus orca*) in Inner Danish Waters and considerations concerning human interference in live strandings. *Animals* 2023, 13(12), 1948.

Baier-Stegmaier S, Gundlach C, Chriél M, Hansen MS, Vedel-Smith C, Hansen CV, Johansson DK, Henriksen LB, Wahlberg M, Thøstesen CB, Alstrup AKO, Gregersen KM, Pertoldi C, Pagh S. Computed Tomography as a Method for Age Determination of Carnivora and Odontocetes with Validation from Individuals with Known Age. *Animals (Basel)*. 2023 May 27;13(11):1783.

Andersen, TA, Rørbæk, RW, Pertoldi, C & Pagh, S, 2023. The possible impact of escaped captive American mink (*Neogale vison*) on the population of feral mink in Denmark. *PLOS ONE*. 18(11), e0292609.

Henriksen, B, Thøstesen, CB, Alstrup, AKO, Larsen, HL, Walberg, M, Siebert, U & Pagh, SA, 2024. New Simple Method for Age Determination of Harbour Porpoises (*Phocoena phocoena*). 11 dec. 2023, *Aquatic Mammals*, 50(1), 30-38.

Rapporter og publikation på dansk

Rapportering af diagnostiske undersøgelser af faldvildt. 2023 (Faldvildt årsrapport). Offentliggjort juni 2023. https://mst.dk/media/260841/2023-07-faldvildtrapport-2022_final.pdf.

Rapportering af skadesvurdering af fældefangede mårhunde og ræve 2020-2023. Tekst: Ovesen, MT. Rapport til Miljøstyrelsen, juni 2023

Rapport til FVST vedrørende Trikinundersøgelser 2022 Report for the Food and Veterinary Administration concerning surveillance of trichinella in foxes, juli 2023

Rapport vedrørende overvågning af CWD hos hjortevildt i Danmark, rapport til Fødevarestyrelsen, januar 2023

Alstrup, AKO, Hvorfor strander levende hvaler, og hvad gør vi?. dec. 2023, I: *Dyrlægen*. 2023, 6, s. 16-18

Alstrup, AKO, Pagh, S, Thøstesen CB, Madsen N, Indsamling af havpattedyr giver viden af betydning for arternes forvaltning. *Habitat*, Bind 26, 17.02.2023, s. 8-15.

Alstrup, AKO, Knudsen, PJT, Thøstesen, CB, Ransborg, C, Sigsgaard, J, Hansen, RG & Lauridsen, H, Riffel-projektil fundet i strandet vågehval (*Balaenoptera acutorostrata*). jan. 2023, I: *Flora og Fauna*. 127, s. 66-70 5 s.

Kapitler til bogen "Havets Mysterier" udgivet 2023 på FIMUS Forlaget.

Alstrup, AKO, Thøstesen, CB, Høst, I, Mikkelsen, L, Hansen, KA, Toth, A, Jensen, TH & Pagh, S, jun. 2023. Spækhuggeren i Limfjorden: et ægte mysterium i Havets mysterier: myter, virkelighed og videnskab. Thøstesen, CB, Rathjen, K & Eriksen, JK (red.). Esbjerg: Fiskeri- og Søfartsmuseets Forlag, s. 165-172

Alstrup, AKO, Thøstesen, CB, Pagh, S, Petersen, HH, Jensen, TK, Kinze, CC & Jensen, TH, Mysterium eller ej: hvorfor strander hvaler? jun. 2023, *Havets mysterier: myter virkelighed og videnskab*. Esbjerg: Fiskeri- og Søfartsmuseets Forlag, s. 245-252

Nyhedsbreve

Rapportering af skadesvurdering af fældefangede mårhunde og ræve 2020-2023. Nyhedsbrev 30 2023 for The Danish Environmental Protection Agency regulation hunters. Tekst: Ovesen, MT. Opsummering af resultater fra rapport.

Hjælp faldvildtkonsortiet med indsamling af ræve. Nyhedsbrev. Danmarks Jægerforbunds hjemmeside/facebook). Tekst: Hammer, AS, Mejer, H and Pagh, S. Publiceret: 04. November 2022

<https://www.jaegerforbundet.dk/om-dj/dj-medier/nyhedsarkiv/2022/hjaelp-faldvildtkonsortiet-med-indsamling-af-raeve/>.

Højpatogen fugleinfluenza i danske ræve. Danmarks Jægerforbunds nyhedsbrev/hjemmeside/facebook. Tekst: Hjulsager, CK, SSI og Hammer, AS. Patologivagten. Publiceret: 06. Januar 2023. <https://www.jaegerforbundet.dk/om-dj/dj-medier/nyhedsarkiv/2023/hojpatogen-fugleinfluenza-i-danske-raeve/#:~:text=Der%20er%20i%20forbindelse%20med,forbindelse%20med%20jagt%20eller%20regulering.>

Rådyrdiarre breder sig blandt norske rådyr. Danmarks Jægerforbunds nyhedsbrev/hjemmeside/facebook. Tekst: Hammer, AS. Publiceret: 08. Juni 2023. <https://www.jaegerforbundet.dk/om-dj/dj-medier/nyhedsarkiv/2023/radyrdiarre-breder-sig-blandt-norske-radyr/>

Undersøgelse af infektioner hos rådyr. Tekst: Hammer, AS. Nyhedsbrev. Danmarks Jægerforbunds hjemmeside/facebook). <https://www.jaegerforbundet.dk/om-dj/dj-medier/nyhedsarkiv/2023/undersogelse-af-infektioner-hos-ravildt/>

Faldvildtordningen flytter til København. Nyhedsbrev KU hjemmeside. Tekst: Hammer, AS. <https://ivh.ku.dk/nyheder/2023/faldvildtordningen-flytter-til-koebenhavn/>

Faldvildt i 90 år. Artikel i anledningen af Faldvildtordningens 90 års jubilæum i "Magasinet Jæger" April 2024. Hammer, AS, Hansen, PL, Ovesen, MT, Jensen, TK. Patologivagten, Københavns Universitet

Udbrud af fugleinfluenza i sæler. Nyhedsbrev SSI's hjemmeside. Publiceret 11. september 2023. Tekst: Hjulsager, C, Jensen, TK, Hammer, ASV. <https://www.ssi.dk/aktuelt/nyheder/2023/udbrud-af-fugleinfluenza-i-saler>

Rævens dværgbændelorm er igen påvist i ræve fra Højer. Nyhedsbrev. DK-VET Veterinær Konsortium. Tekst: Rotovnik, R, Jensen, MM, Hammer, ASV og Mejer, H. Publiceret 5. januar 2024. <https://dkvet.dk/nyheder/2024/raevens-dvaergbaendelorm/>

Eksempler på presseomtale:

Faldvildtslaboratoriet. Artikel til magasinet Jæger. Tekst: Søren Vendelbo, efter besøg hos Patologivagten maj 2023

Dødens detektiver. Artikel om Patologivagten, Tekst: Pia Rindom, redaktør DVT efter besøg hos Patologivagten. Dansk Veterinær Tidsskrift, offentliggjort august 2023

Til kamp mod rævens bændelorm. Artikel på jægerforbundets webmedie. Tekst: Jacob Munkholm Jensen <https://www.jaegerforbundet.dk/om-dj/dj-medier/nyhedsarkiv/2024/til-kamp-mod-raevens-dvaergbaendelorm/>

Udbrud af fugleinfluenza i sæler: <https://dkvet.dk/nyheder/2023/udbrud-af-fugleinfluenza-i-saeler/>

Der er for første gang påvist højpatogen fugleinfluenza i danske ræve: <https://www.vetssi.dk/vet-nyheder/2023/der-er-for-foerste-gang-paavist-hoejpatogen-fugleinfluenza-i-danske-raeve>

Hval fundet i skov: Her er dødsårsagen: <https://www.tvmidtvest.dk/ikast-brande/hval-fundet-i-skov-her-er-doedsaarsagen?fbclid=IwAR0eDvQkp0tXosOGELr1Jl3tuTQ2wb-nO6f76GJGV4vHrLusRKsXmO0mS60>

Rätsel in Dänemark: Was macht der wal im Wald? <https://www.bild.de/news/ausland/news-ausland/raetsel-in-daenemark-was-macht-der-wal-im-Eine-Meldung-und-ihre-Geschichte-Wie-kommt-der-Wal-in-den-Wald?https://www.spiegel.de/panorama/daenemark-wie-kommt-der-wal-in-den-wald-a-6baee11e-a392-49ed-83db-2174742c2986wald-84340554.bild.html>

Passiv overvågning

2

Alt faldvildt indsendt til faldvildtundersøgelse undersøges i henhold til en vurdering fra den ansvarlige veterinærpatolog. Som udgangspunkt underkastes alle indsendelserne en standardiseret undersøgelse med udgangspunkt i oplysninger på den medfølgende indsendelsesseddel. Undersøgelser af faldvildt er gratis for indsender, men indsender skal selv afholde omkostningerne til transport eller forsendelse. Undersøgelse af faldvildt udgør den såkaldte passive overvågning for vildtsygdomme i Danmark.

Første halvår af 2023 blev faldvildtovervågningen varetaget i samarbejde mellem AAU og KU.

Fra 1. juli 2023 trådte en ny ordning i kraft som medførte, at faldvildtovervågningen er blevet omfattet af en overordnet rammeaftale mellem Fødevareministeriet, Miljøministeriet og KU. Derfor kan man ikke længere indlevere dødfundne dyr til AAUs afdelinger i Aalborg og Esbjerg.

Fremadrettet kan faldvildt indleveres hos Patologivagten på KU, Frederiksberg. Derudover samarbejdes der med Naturstyrelsens vildtkonsulenter om at anvende deres fryserne til modtagelse af materiale fra faldvildt (se www.naturstyrelsen.dk/lokale-enheder for nærmeste enhed). Patologivagten tømmer løbende fryserne hos Naturstyrelsens enheder.

Præcis information om sygdomstegn, indsendelsesårsag, findested, dato, navn og e-mailadresse på indsender er nødvendigt for, at materiale fra faldvildt kan anvendes i forsknings og overvågningsmæssig sammenhæng. En vejledning til indsendelse og blanket til de nødvendige informationer findes på hjemmesiden www.vildtsundhed.dk.

Når undersøgelsen er afsluttet, sendes et skriftligt journalsvar til indsender med e-mail.

Patologivagten modtager lejlighedsvist dyr med mistanke om forgiftning. Disse dyr undersøges kun for specifikke giftstoffer, da det ikke er økonomisk eller praktisk muligt at teste for alle stoffer, som kunne forårsage forgiftning. Desuden kan et eventuelt giftstof være blevet omsat i dyret og dermed ikke længere sporbart på analysetidspunktet.

Undersøgelse af faldvildt i 2023

Der er i 2023 samlet undersøgt 964 dyr, hvilket er omtrent samme niveau som i 2022 (961 dyr) og færre end 2021 (1028 dyr).

I 2023 blev der undersøgt kadavere eller organmateriale fra i alt 964 dyr i forbindelse med faldvildtovervågningen.

Disse dyr omfattede:

- 176 landpattedyr
- 73 havpattedyr, heraf 24 på AAU
- 63 fugle

Derudover 263 trafikdræbte, jagtskudte eller regulerede vilde dyr (især mink, ræv og hare) til overvågning og projekter på KU. Yderligere 389 vilde dyr blev modtaget til overvågning og projekter på AAU

Tabel 1: Udførte undersøgelser/diagnostiske tests¹ på faldvildt modtaget på Københavns Universitet i 2023.

Diagnostisk undersøgelsesgruppe	Antal
Patologisk anatomisk undersøgelse (hele kadavere)	575
Parasitologisk undersøgelse	510
Histopatologisk undersøgelse	1058
Bakteriologisk undersøgelse	221
PCR-diagnostik (distemper/morbillivirus)	71
PCR-diagnostik (tularæmi)	30
Sekventering/mikrobiom	200
Kemiske analyser ved forgiftningsmistanker	49

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

Dyrene blev modtaget med henblik på obduktion og afklaring af sygdomme eller dødsårsag, derudover blev et antal dyr med kendt dødsårsag obduceret med henblik på udtagning af prøver til projekter og overvågning.

Der blev gennemført 2712 analyser i forbindelse med diagnostisk undersøgelse af faldvildt (Tabel 1). Fundene er ikke beskrevet i detaljer for alt modtaget faldvildt.

Det vurderes i hvert enkelt tilfælde af den ansvarshavende patolog, hvilke analyser det er relevant og muligt at gennemføre. Alle fugle modtaget til faldvildtundersøgelse blev testet for HPAI og alle harer modtaget til faldvildtundersøgelse testet for tularæmi, bortset fra kadavere der findes uegnet til undersøgelse eksempelvis på grund af forrådnelse eller skader fra ådselædere.

VIGTIGT

Kadavere, der skal indgå i faldvildtovervågningen, skal være ledsaget af oplysninger om

FUNDSTED – FUNDDATO – INDSENDER KONTAKTOPPLYSNINGER

Fremskreden forrådnelse eller skader fra ådselædere kan gøre det umuligt at fastslå sygdoms- og dødsårsag. Kadavere kan opbevares på frys, hvis de ikke afleveres med det samme.

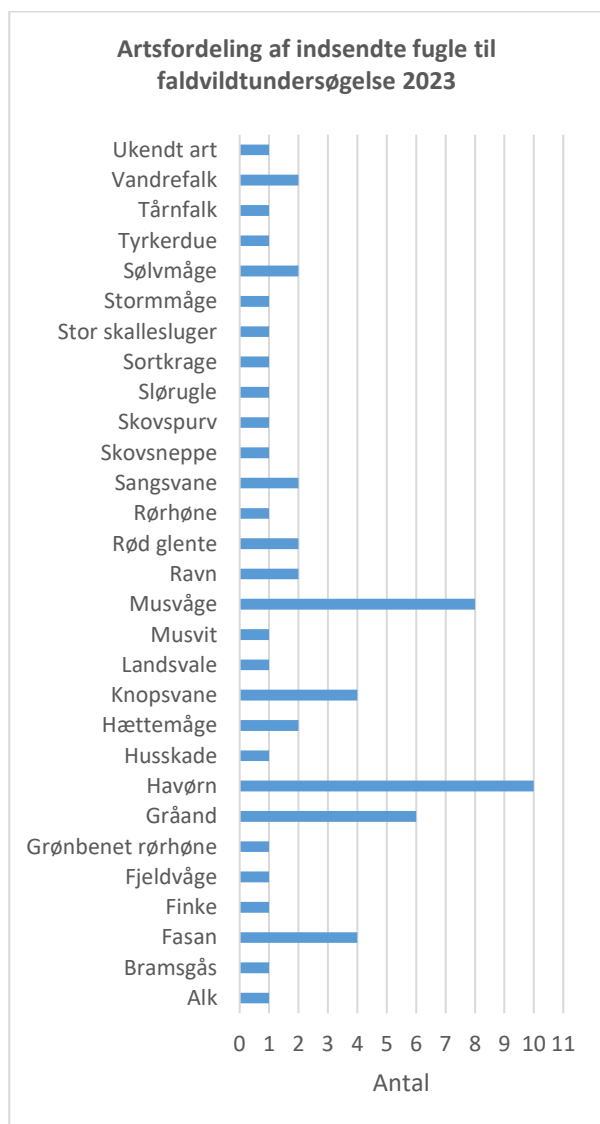


Fugle modtaget til obduktion. Mågen til venstre har omfattende skader som følge af forrådnelse og ådselædere og er uegnet til obduktion og prøveudtagning.

Fugle modtaget som faldvildt

Der blev i 2023 indsendt 63 fugle til faldvildtundersøgelse på Københavns Universitet. Ud af de 63 fugle blev én allokert til den aktive overvågning for fugleinfluenza, mens de resterende 62 fugle blev undersøgt som en del af faldvildtordningen. Ud af de 62 fugle blev 49 fugle testet for HPAI, heraf var 24 % positive for fugleinfluenza af typen H5N1.

Der blev indsendt over 26 forskellige arter af fugle til faldvildtundersøgelse i 2023. Fordelingen kan ses i figuren nedenfor.



Artsfordeling af fugle indsendt til faldvildtovervågningen i 2023.



Igen i 2023 er bramgæs er fundet positive for højpatogen fugleinfluenza.

Rovfugle:

Havørn:

10 havørne blev sendt til undersøgelse i 2023.

Heraf var 2 af havørnene uegnet til undersøgelse, da de kun bestod af fjer og knogler, hvorfor de blev kasseret.

2 af havørnene, en voksen og en ung havørn, fandtes med afmagring og var døde som følge af sult. Den voksne havørn havde også reduceret levervægt, som indikerede en længere periode uden fødeindtag. Der var ingen tegn på ydre traumer på dem. En havørn testede positiv for HPAI, som anses for at være dødsårsag.



Afmagret voksen havørn indsendt til undersøgelse i 2023.

Hele 5 havørne fandtes med ydre traumer, som var årsag til ørnens død. De ydre traumer skyldes sandsynligvis fatal kollision med vindmøller, som er en hyppig årsag til dødsfald blandt havørne. De skader, ørnene havde pådraget sig, ses hyppigt efter kollision med vindmøllevinger: Den ene havørn havde brud på ravnebenet i højre side med dislokation af dette ind i brysthulen. Årsagen til dette traume kunne ikke

umiddelbart forklares, med andet end vindmøllekollision.

Musvåger:

8 musvåger blev sendt til faldvildtundersøgelse i 2023. Heraf var 4 af musvågerne uegnet til undersøgelse, og de blev derfor kasseret. De resterende 4 musvåger testede alle positive for HPAI. Fuglene var alle i normal eller velnæret foderstand, men med tomme maver, hvilket indikerer akut opstået sygdom. De øvrige fund inkluderede stase i lever, nyre og lunger. En musvåge havde desuden en fraktur med blødning over kraniet, som kan være opstået i forbindelse med dødsfaldet.



Én ud af de 10 indsendte musvåger.

Rød glente:

2 røde glenter blev indsendt til faldvildtundersøgelse i 2023. Den ene var trafikdræbt, og den anden havde en akut lungebetændelse forårsaget af en svampeinfektion. Svampeinfektioner ses sporadisk at være årsag til lungebetændelse og dødsfald hos fugle.

Slørugle:

En ung slørugle blev sendt til undersøgelse i 2023. Den var ekstremt afmagret, og maver og tarmsæt var tomt. Der fandtes ingen sygdomsmæssig tegn, og uglen er formentlig død som følge af sult.

Falke:

En tårnfalk og 3 vandrefalke var sendt til undersøgelse i 2023. Tårnfalken var trafikdræbt, og organerne var ikke egnede til yderlig undersøgelse. En vandrefalk var

med meget fremskreden råddenskab, og var derfor ikke egnede til yderlig undersøgelse.

En vandrefalk testede positiv for HPAI, og en vandrefalk havde et voldsomt hovedtraume, formentligt som følge af fejlslåen jagt eller anden kollision.

Resultaterne fra overvågning af influenza i faldvildt fugle bidrager til den lovomfattede passive overvågning for HPAI i døde og syge. Laboratorieundersøgelserne udføres af DK-VET og offentliggøres på FVST's hjemmeside (<https://ai.fvst.dk/>).

Toksikologiske undersøgelser af fugle

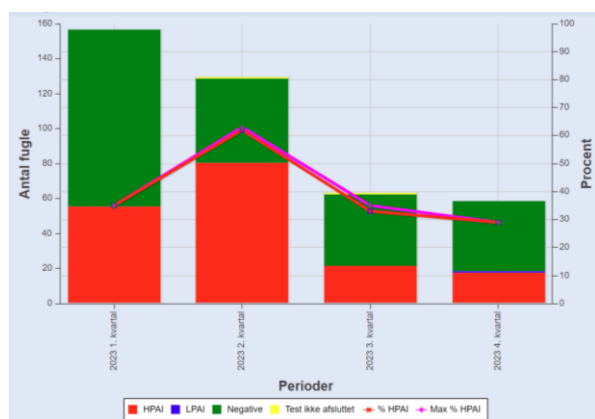
I marts 2023 fandtes der flere fugle døde i Østre Anlæg i Aalborg. 5 fugle, som var indsendt fra det samme område i Aalborg, blev undersøgt med mistanke om forgiftning. Mistanken opstod, da flere fugle af forskellige art i normal foderstand blev fundet døde i den samme park/anlæg i Aalborg. Der var tidligere fundet fugle, som var indsendt fra samme område med samme forandringer, og da fuglene ikke var positive for HPAI, blev prøver med maveindhold og lever sendt til et eksternt laboratorium på DTU Fødevareinstituttet med henblik på undersøgelse af giftstoffer. Der var tale om en sølvmåge, en hættemåge, to gråænder og en grønbenet rørhøne, som testede positiv for stoffet Chloralose. Chloralose findes blandt andet i gift, der må anvendes til bekæmpelse af mus indendørs. Sagen blev overdraget til politiet og omtalt i medierne. Sagen står som uopklaret, men dødsfaldene ophørte efter omtale i medierne og politiets udmeldinger.



På billedet ses maveindholdet fra en sølvmåge fyldt med korn, som ligner musekorn gift til indendørs brug.

Overvågning af fugleinfluenza

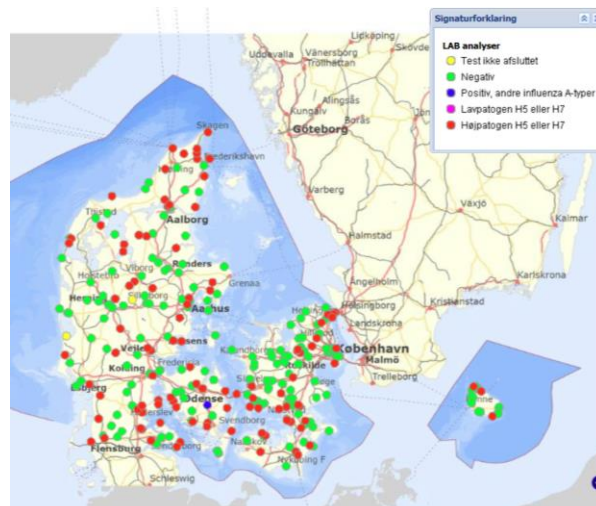
Det er DK-VET som er nationalt referencelaboratoriet for fugleinfluenza og har ansvaret for analysering af de prøver, der bliver opsamlet i forbindelse med overvågning af HPAI i vilde fugle og fjerkraebesætninger. Det er det veterinære beredskab i Fødevarestyrelsen, som står for indsamlingen af de døde vilde fugle. Der har i 2023 været indsendt 406 døde vilde fugle til undersøgelse for HPAI. Dette er på niveau med 2022, hvor antallet var 434 fugle. Andelen af fugle, der blev påvist med HPAI (H5N1), var i 2023 43 %, hvilket er et lille fald fra 2022, hvor den var 47%. I 2023 er der, i lighed med de foregående 2 år, påvist HPAI gennem hele året, hvilket fastholder muligheden for smitte til den vilde fauna hele året.



Højpatogen Fugleinfluenza (HPAI) i vilde fugle fordelt på de fire kvartaler i 2023 (Kilde: <http://ai.fvst.dk>)

På kortet ses den geografiske fordeling af de analyserede døde vilde fugle. De røde markeringer viser de fugle, der har testet positiv for HPAI (H5N1), hvilket er jævnt fordelt over hele Danmark.

Den fortsatte høje andel af vilde fugle med fugleinfluenza gør det vigtigt at håndtere vilde fugle med forsigtighed, og derfor undersøges alle indsendte fugle i laboratoriefaciliteter med biosecurity level 3 (BSL3).



Geografisk fordeling af fugle analyseret for højpatogen fugleinfluenza (HPAI) i vilde fugle i 2023 (Kilde: <http://ai.fvst.dk>).

Overvågning for West Nile virus i vilde fugle

I 2023 blev hjernemateriale fra i alt 44 fugle, udvalgt fra den passive overvågning for HPAI, testet for West Nile virus på SSI. Fuglene var forinden testet negative for HPAI. Til undersøgelse for West Nile virus fokuseres på fuglearter, som er særligt følsomme over for infektion med virusset (rovfugle, spurvefugle, kragefugle og ugler). Alle undersøgte fugle var negative for West Nile virus. Også flagermus er undersøgt for West Nile virus (se afsnit om flagermus).

Generel sundhedstilstand hos fugle i Danmark

Det indsendte materiale af forskellige fuglearter i 2023, der dog oftest kun er repræsenteret ved enkelte individer, giver ingen mistanke om generelle sygdomsmæssige sundhedsproblemer ud over den persisterende trussel med HPAI. I 2023 ses der igen eksempler på forgiftningssager, hvor fugle er blevet bevidst eller ubevidst forgiftet med stoffet Chloralose. Op mod 300 fugle i samme område vurderes at være døde som følge af gift, hvilket er en af de større forgiftningssager på fugle i nyere tid. For de øvrige fugle, som ikke var positiv for HPAI, var flere døde af underernæring og uden tegn på sygdom, eller som følge af traume, som kollision med vildmøller eller påkørsel. Tilsvarende har været gældende tidligere år.

Landpattedyr modtaget som faldvildt

Rådyr

Der er i 2023 undersøgt 70 kadavere af rådyr og 4 organsæt fra rådyr under faldvildtordningen. Yderligere 4 rådyr blev kasseret enten på grund af manglende oplysninger eller på grund af fremskreden kadaverose.

Diarre og afmagring hos rådyr

Diarre var også i 2023 et af de hyppigste obduktionsfund hos råvildt, der er fundet sygt eller dødt.

Af 70 råvildt kadavere modtaget i 2023 havde 52,8% (37 dyr) tegn på diarre.

Hos 20 dyr blev påvist obduktionsfund karakteristiske for såkaldt råvildtsyge, som afmagring og diarre associeret med mild til moderat kronisk tyktarmsbetændelse uden påviselig årsag. Ved undersøgelse af milt og lever blev påvist makrofager med hemosiderin lignende pigment. Det kan være tegn på øget nedbrydning af blodceller. De 18 dyr omfattede både lam og voksne dyr af begge køn. Kun dyr, hvor der ikke er påvist en plausibel årsag til forekomst af diarre, og hvor der ikke er væsentlige organfund, som kan forklare dette, bliver klassificeret som råvildtsyge.



Rådyr med tegn på diarre og afmagring. Der er stadig begrænset viden om årsager til diarre hos rådyr. Vi håber, at målrettede forskningsmæssige undersøgelser kan belyse dette.

Yderligere 5 dyr havde tegn på diarre og kronisk tarmbetændelse, men også lungebetændelse forårsaget af infektion med lungeorm.

Hos 6 dyr med tegn på diarre blev påvist alvorlig kronisk betændelse i maven (abomasitis) med diarre.

Betændelse i maven var forårsaget af parasitter (løbeorm, formodentlig *Ostertagia leptospicularis*) og havde hos disse 6 dyr et omfang, hvor det blev vurderet at være den mest sandsynlige årsag til mave-tarmproblemer og diarre.



Rådyrløbe (mave) med tegn på betændelse som følge af infektion med løbeorm. Slimhinden er fortykket og rødfarvet med blodophobning.

Hos to voksne afmagrede råer med tegn på diarre blev der påvist kronisk tyktarmsbetændelse og leverbetændelse, som formodes af være forårsaget af bakteriel infektion.

Et meget afmagret rålam (hun) havde en usædvanligt massiv infektion med encellede parasitter (coccidiose), hvilket kan have medvirket til at svække dette dyr. Der blev ikke påvist andre sygdomsmæssige fund hos rålammet.

Et lille afmagret bukkelam havde udtalt underbid og kronisk tyktarmsbetændelse og tegn på diarre. Underbid har været en medfødt lidelse hos dette dyr og kan have påvirket dyrets evne til at indtage føde.



Misdannet kranie med udtalt underbid hos rålam

Et rådyr med diarre havde indtaget store mængder stenfrugter, formodentlig mirabeller. Der var omkring 500 g sten i vommen. Indtag af store mængder blomster og blommelignende frugter kan være årsag til diarré og fordøjelsesbesvær hos hjorte.

Hos en rå blev fundet tegn på diarre og blodtilblandet tarmindhold, samt massiv degeneration af leverceller i leveren. Det er et usædvanligt fund hos rådyr. Det var ikke muligt at afdække årsagen til den påviste leverdegeneration. Rådyret havde ædt mange agern. Hjortevildt har en meget høj tolerancetærskel for stoffer i agern (tanniner), der er giftige for andre dyr, men indtager rådyr usædvanligt store mængder agern, kan disse stoffer muligvis bidrage til irritation af tarmslimhinden, forstoppelse og andre problemer i mave- og tarmkanalen.

Andre sygdomsmæssige fund i fordøjelsessystemet

Hos 2 rådyr er påvist obduktionsfund, der tyder på, at dyrene er døde som følge af grutforgiftning (acidose). Grutforgiftning er en tilstand, hvor dyret har forædt sig i store mængder foder, der indeholder letfordøjelig kulhydrat. Indtagelse af større mængder letfordøjeligt kulhydrat kan udløse en kraftig påvirkning på balancen i maverne og tarmen. Der produceres for meget syre, og dette forårsager skader på mavevæg og tarm. Ofte kan dette føre til, at der kommer bakterier fra mave-tarmkanalen over i blodbanen (blodforgiftning/sepsis). Grutforgiftning forekommer typisk hos unge dyr og dyr, der ikke er vandt til at indtage forarbejdet foder, som får adgang til og indtager en større mængde letfordøjeligt foder, eksempelvis på en foderplads.

Hos en rå blev påvist mellemgulvsbrok, og flere bughuleorganer var forskubbet ind i brysthulen. Et mellemgulvsbrok opstår, når dele af mave og tarmkanal glider op gennem åbningen i mellemgulvet og op i brysthulen. Dette kan give alvorlige komplikationer med dødelig udgang, når bughuleorganerne presser på lunge og hjerte. Der kan opstå utilstrækkelig blodtilførsel til organerne, som følge af afsnøring af kar og hindret passage i mave og tarmkanal. Åbningen i mellemgulvet (brokporten) kan være en medfødt misdannelse, eller den kan opstå ved ydre traume, eksempelvis ved påkørsel.

Hos en rå er påvist vombrok. Det vil sige, at en del af vommen befandt sig i en udposning på siden af dyret. Dette er en meget sjælden tilstand hos rådyr. Brokken kan være medfødt, men den kan også være forårsaget af traume og skade på bugvæggen. Brokken har formodentlig ikke været årsag til sygdom hos dyret.



Rådyr med vombrok

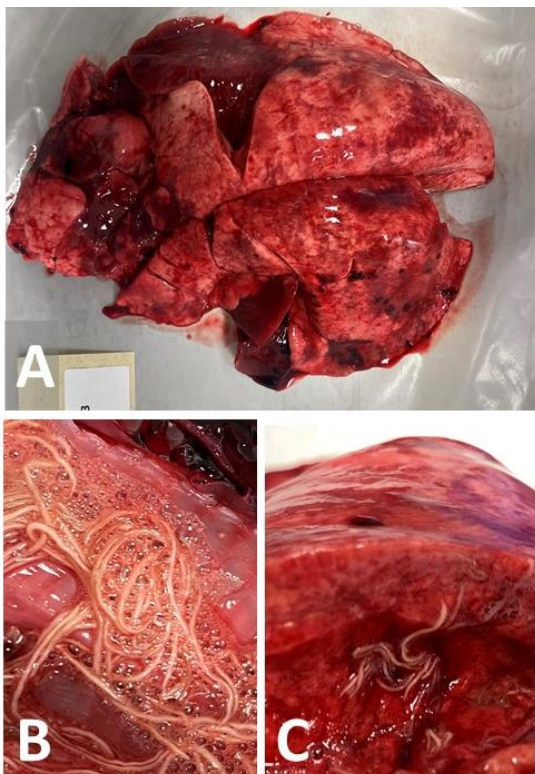
Hos et rådyr er påvist lymfom (lymfekræft) i milt og lever. Kræft forekommer sporadisk hos rådyr i Danmark, især hos ældre dyr. Lymfom/leukæmi er en af de hyppigst påviste kræftsygdomme hos rådyr.



Lever fra rådyr med lymfom (lymfekræft)

Sygdomsmæssige fund i lungerne

Hos 11 dyr er alvorlig parasitær lungebetændelse forårsaget af infektion med lungeorm den primære årsag til sygdom og død. Især *Dictyocaulus spp.* er forbundet med meget massive infektioner hos særligt unge rådyr og lam. Lungeorm af arten *Muellerius* er også meget udbredt. Dødsfald hos rådyr som følge af infektion med lungeorm ses hyppigst hos unge rådyr.



Lunger fra rålam med lungebetændelse forårsaget af infektion med lungeorm.

Hos flere af dyrene (3) med lungeorm blev påvist tegn på sekundær bakteriel infektion i lunge og lever. Enkelte dyr (2) havde samtidig tegn på diarree og afmagring.

Et afmagret bukkelam havde lungebetændelse, som formodentlig var forårsaget af bakteriel infektion. Det var ikke muligt at fastslå hvilken bakterie, på grund af overvækst med andre bakterier efter dyrets død.

3 rådyr havde massiv lungebetændelse forårsaget af aspiration (inhalation) af svælgbremser, som førte til dyrenes død.

Svælgbremser forårsager typisk ikke alvorlig sygdom hos dyret, så længe de er i svælg eller næsehule, men hvis svælgbremser (eller dele af svælgbremserne) havner i de nedre luftveje kan det forårsage en alvorlig reaktion (såkaldt fremmedlegemereaktion) og lungebetændelse. Hos de to af dem var der også en formodentlig sekundær infektion med streptokok bakterier (*Streptococcus suis* og *Streptococcus gallolyticus ssp. pasteurianus*).



Lunge fra rådyr med lungebetændelse, især udtalt i de forreste lungelapper, forårsaget af inhalation af svælgbremser

Sygdom relateret til reproduktion hos rådyr

Hos 2 råer fandtes tegn på livmoderbetændelse, og hos et af dem fandtes et næsten fuldbærent foster dødt og mummificeret i livmoderen. Ved dyrkning fra livmoderen blev renkultur af *E.coli* bakterier påvist, hvilket kan tyde på, at der også er opstået en bakteriel infektion i livmoderen.

En rå, som var drægtig med to fostre, var tilsyneladende i fødsel, selvom de to fostre ikke var fuldbårne. Fødselskanalen var åben med blodigt flåd, og der er påvist tegn på bakteriel infektion i fosterhinder og levervæv udtaget fra et foster.

Hos én voksen rå, der var drægtig med 2 lam, sås drejning/snoning af en del af livmoderen (børslgning). Skaderne kan være opstået som følge af et ydre traume, eksempelvis ved påkørsel.

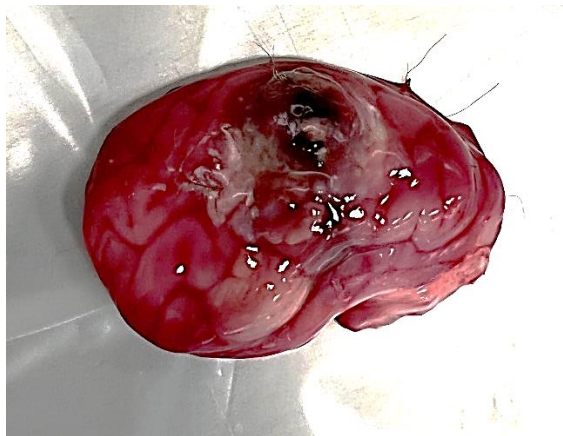
Hjernebetændelse hos rådyr

En rå havde hjernebetændelse, og tre rålam havde hjerne- og hjernehindebetændelse, som formodentlig er forårsaget af bakteriel infektion.

Hos et af dyrene blev bakterien *Pasteurella canis* (pasteurellose) påvist som årsag. Hos de øvrige dyr var det ikke muligt at påvise en specifik bakterie som årsag,

hvilket kan skyldes postmortel (efter døden) overvækst med forrådnelsesbakterier.

Denne type infektion kan forekomme lejlighedsvis/sporadisk hos rådyr og er normalt ikke noget, der smitter mellem dyr.



Hjerne fra rålam med byld forårsaget af bakteriel infektion

Sygdomme i hud og horn hos rådyr

Der blev modtaget hoved og del af huden fra en voksen rå. Råen havde en parykopsats bestående af uregelmæssigt voksende bastlignende hud på toppen af hovedet. Parykopsatsen var lokaliseret samme sted, hvor opsatsen normalt ville sidde hos en råbuk. Parykopsatser hos råer er sjældent forekommende, og skyldes hormonelle forstyrrelser.



Parykopsats hos rå, dækker delvis øjnene og forårsager nedsat synsfelt og infektion i øjnene, hvilket i reglen er fatalt for dyret.

Årsagerne til, at en rå udvikler hormonelle forstyrrelser, kan være flere forskellige, men oftest drejer det sig om gamle råer, som ikke længere er fertile (altså udtryk for problemer relateret til en slags overgangsalder hos råen). Andre årsager kan være nogen former for tumorvækst/kræft eller genetik (herunder intersex, hermofrodisme og forskellige typer af kromosomfejl). Fordi det kun er hovedet, der er modtaget til undersøgelse, kan vi ikke afgøre med sikkerhed, hvad årsagen er. Det kan dreje sig om en ældre/gammel rå. I dette tilfælde var der ingen hård opsats, men det kan forekomme at en "paryk-rå" udvikler hård opsats, ofte med mindre og spinkle spidser.

Ofte kan sygdomsmæssige fund i hud og klove være sekundære fund eller lejlighedsfund, det vil sige, de er ikke den primære årsag til, at dyret har været syg.

Hos et dyr død af anden årsag er påvist polydaktyli, hvilket betyder ekstra tå/klov - på højre forben. Dette er en medfødt misdannelse, som formodentlig har været helt uden sundhedsmæssig betydning.



Polydaktyli (ekstra tå/klov) hos rådyr

Hos flere rådyr modtaget sidst på vinteren og i løbet af foråret blev påvist mangelfuldt hårlag som følge af infektion med pelslus. Pelslus er årsag til kløende hudbetændelse med hårtab hos råvildt. Dyr, der er svækket af anden årsag, kan være særligt disponerede for at udvikle alvorlig infektion med pelslus.



Råbuk med udbredt hårtab især på sider og i hoved og halsregionen som følge af kløende hudbetændelse forårsaget af infektion med pelslus. På nederste billede ses talrige pelslus på hud i lyskeregionen hos rådyr.

Tre dyr døde af anden årsag havde også snabelsko. Snabelsko forekommer, når klovens vækst overstiger slidet på kloven. Det menes at skyldes en forstyrrelse i signalstoffer, der styrer klovvæksten. Lidelsen kan være arvelig.



Snabelsko omfattende klove og biklove på alle ben.

Traumer hos rådyr

Fire rådyr modtaget som faldvildt havde skader/traumer af et omfang, hvor de blev vurderet som sandsynlig årsag til dyrets sygdom eller død.

Et rådyr havde ydre traumer i form af sår og blødninger i hud/underhud på halsen, forenelige med bid fra hund eller ræv. Tre råer voksne råer havde tegn på ydre traumer, som kunne være forenelige med påkørsel.

Lejlighedsvis ses helt eller delvist afhelede skader hos rådyr. En ung afmagret råbuk med knusningsfraktur (brud) på højre kæbegren og infektion med *Listeria monocytogenes* (listeriose). Tegn på begyndende afheling, sparsomt indhold i maverne og afmagring tyder på, at råbukken har levet mere end 14 dage med den brækkede/knuste kæbe, men at den har haft vanskeligt ved at indtage føde.

Høje niveauer af PFAS i et rådyr

Et rådyr var mistænkt for at være udsat for PFAS-forgiftning, fordi det havde opholdt sig i et jagtområde, der lå tæt på et kendt PFAS-kontamineret område. Ved undersøgelse af organer fra dyret på et eksternt laboratorie blev der påvist mild kronisk hudbetændelse og mild kronisk betændelsesreaktion i tyndtarmen. Indhold i den bagerste del af tarmen var af kokasselignende konsistens. Dette kan være et tegn på mave- og tarmproblemer hos råvildt. Der blev påvist indhold af PFAS stoffer i lever, blod og muskel (analyser udført af Eurofins Steins Laboratorium A/S). Niveauerne i muskulatur og lever ligger over grænseværdier for vildtkød (grænseværdien for vildtkød er 5 mikrogram/kg kød - 17 gange højere grænseværdi for vildt end for kød fra produktionsdyr pga. forventet mindre indtag af vildt). Det er ikke muligt at sige, om de niveauer, der er påvist, kan have haft sundhedsmæssig betydning for dyret. Dyret var en ældre råbuk, og dette kan have haft betydning for, at niveauer af PFAS er så høje i dette dyr. Rådyr bliver gamle sammenlignet med de fleste konsum/produktionsdyr, og det gør, at der måske kan være tale om ophobning af stofferne gennem en længere periode.

Andre hjorte

Der er i 2023 undersøgt kadavere eller udtagne organer fra 6 dådyr og 5 krondyr.



Krondyr som denne afmagrede hind modtages sjældent til undersøgelse. Der er et ønske fra faldvildtovervågningens side om, at flere større hjorte kan indgå i faldvildtordningen for at give bedre indsigt i sygdom i hjortebestande, men håndtering, opbevaring og transport af de store dyr er en logistisk udfordring.

Dådyr

Et dådyr havde hårløshed på benene forårsaget af mild kronisk hudbetændelse. En afmagret dåhjort havde meget udtalt tandslid som eneste sygdomsmæssige fund. Hos en drægtig då blev påvist en akut intrakranial blødning. Det var ikke muligt at fastslå årsagen til blødningen, men det kan formodentlig være et traume. Hos et dådyr er påvist lungebetændelse (kronisk pneumoni). Dette kan være forårsaget af bakteriel infektion. Hos et dyr er påvist hyperæmi (rødme) i mave og tarmvæg og tegn på inflammation i tyktarmen (colitis), samt tegn på forstoppelse (fast tørt sammenpresset tarmindehold). Dette kan skyldes indtag af agern. Der er påvist mange agern i maveindholdet. Dådyr tåler agern relativt godt, men indtager et dådyr agern i store mængder over en periode, kan de forårsage blandt andet forstoppelse og irritation af mave og tarmvæg.

Endelig er der modtaget en voksen då med to store fibromer (hudtumorer) i huden. Dådyr er særligt disponerede for at udvikle denne type tumor, der udgår fra hudens bindevævsceller. I nogle tilfælde kan de

være forårsaget af virusinfektioner, der minder om vortevirus hos mennesker. Fibromer er hårde, runde tumorer, der normalt bliver omkring 1 cm i diameter, men i nogle tilfælde kan disse tumorer blive meget store som hos dette dyr. Som udgangspunkt er denne type tumor godartet. Hvis der kun er få små tumorer, vil de normalt ikke genere dyret. I tilfælde, hvor en tumor bliver meget stor (som i dette tilfælde), eller der er mange af dem, kan de påvirke dyrets bevægelser, og der kan komme sår på overfladen og infektioner i sårene på grund af slid mod omgivelserne.

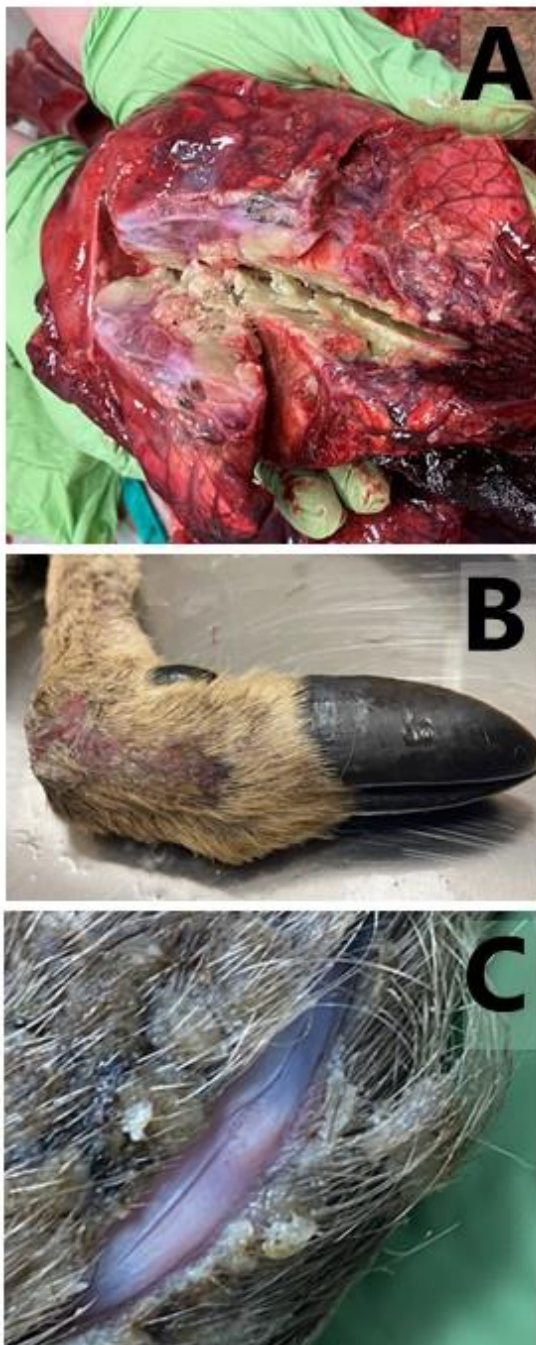


Dådyr med tumor (fibrom) på halsen (A) og bugen (B). C: fibromer er bindevævstumorer og er kendetegnet af en meget fast tekstur og hvidlig snitflade.

Krondyr

To afmagrede dyr havde tegn på diarre og kronisk parasitær lungebetændelse (lungebetændelse forårsaget af infektion med lungeorm). Dyrene har tilsyneladende været svækket på grund af infektionen med parasitter.

En afmagret kronkalv med en massiv lungebetændelse forårsaget af svampeinfektion (mucomycose), en sygdom forårsaget af svampe af typen *Mucormycetes* og hudbetændelse forårsaget af infektion med bakterier (*Dermatophilus congolensis*), der forårsager hudsygdommen dermatofilose.



Lunge og hud fra kronkalv. A: Lungebetændelse forårsaget af svampe kaldet *Mucomyceter*. B og C: Hudbetændelse forårsaget af infektion med bakterier (*Dermatophilus congolensis*).

Denne hudsygdom kan forekomme hos dyr og er udbredt hos heste i Danmark. Særligt hos dyr, hvor man gerne vil anvende skind eller hud, kan infektionen være et problem. Disponerende faktorer for dermatofilose kan være fugtig hud, høj luftfugtighed og bidende

insekter. Mycomycose og Dermatophilose er usædvanlige fund hos vilde dyr i Danmark.

Dyret kan have haft et dårligt immunforsvar af anden årsag og derfor have været særligt disponeret for infektion med sygdomsfremkaldende organismer.

Et kron dyr havde ødemer i hjernen og var meget dehydreret. Dette sås blandt andet ved indsunkne øjne og relativt tørt vomindhold. De ødemer, der ses i hjernen, anses at have haft en betydning for dyrets almenbefindende, således at dyret ikke har været i stand til at indtage væske og føde. Der er ikke i øvrigt påvist sygdomsmæssige fund.

Hos et kron dyr blev påvist en lymfeknudetumor – også kaldet leukose hos andre drøvtyggere. Kan typisk ses i en form med forstørrelse af lymfeknuderne under huden og i en form, der giver forstørrelse af lymfeknuderne i bryst- og bughule.

Hos flere af de modtagne kadavere er påvist hudinfektioner forenelige med hudbremse-infektioner og rundorm *Onchocerca*. *Onchocerca* er en parasit, som bliver overført til dyrets hud, når bidende fluer eller mider indtager blod fra dyret. Parasitten er udbredt forekommende blandt kronhjorte i Danmark.

Generel sundhedstilstand hos hjorte i Danmark

Rådyr udgør den største gruppe af pattedyr, der modtages til faldvildtovervågningen.

Mange af de modtagne rådyr var afmagrede og havde tegn på kronisk diarre. Der er stadig begrænset viden om, hvad der forårsager alvorlig diarre hos rådyr, men materiale indsamlet fra de modtagne dyr er arkiveret og kan fremadrettet indgå i forskningsmæssige undersøgelser af sygdomsårsager hos råvildt.

Hos en del rådyr var den påviste dødsårsag infektion med parasitter, herunder alvorlige infektioner med lungeorm hos især unge dyr og flere tilfælde af lungebetændelse forårsaget af inhalation af svælgbremsere. Lungeorm kan spredes mellem dyrene, hvis bestanden er tæt, eller i områder, hvor der fodres, og dyrene samles om foderpladser.

Der er i 2023 undersøgt organer eller kadavere fra 6 dådyr og 5 kron dyr. Selvom tallene kan virke små, og det stadig er for lidt til, at man kan sige noget generelt

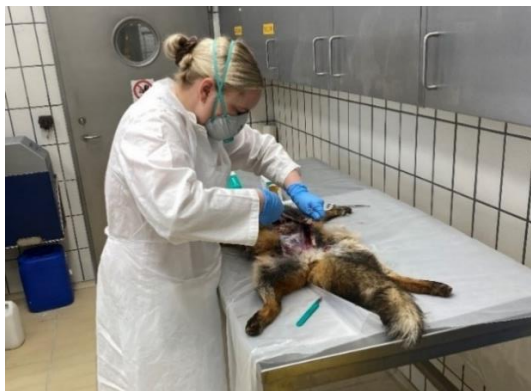
om sygdomsforekomst blandt dåvildt og kronvildt i Danmark, er de rent faktisk udtryk for en lille stigning siden de foregående år, og det er meget positivt. Der er et ønske fra faldvildtordningen, at flere dådyr og kronstyr indgår i undersøgelserne fremadrettet, for at få et bedre overblik over sygdomsforekomst og sundhed i bestandene, men det er en logistisk udfordring at opbevare og transportere de større hjorte til obduktion, og at det er som ofte kun takket være en hjælpende indsats fra Naturstyrelsens enheder i de lokale områder lokale, når det lykkes.

Landlevende rovdyr

Rovdyr 2023	Faldvildt (syge/dødfundne)	Andet /projekt
Ræv	18	183
Ulv	1	0
Mårhund	0	16
Grævling	4	0
Odder	4	0
Ilder	4	0
Husmår	0	1
Skovmår	1	0
Mink	0	1

Ræve

Der er modtaget 18 ræve, der er fundet syge eller døde til faldvildtovervågningen i 2023.



Billedet viser obduktion af en rød ræv. Fordi der er påvist højpatogen fugleinfluenza (HPAI) hos de røde

ræve, er der indført ekstra forholdsregler, herunder blandt andet maske.

Hos én rævehvalp er påvist HPAI, og der ses alvorlige forandringer i hjernen med hjerne- og hjernehindebetændelse, som har været årsagen til dyrets sygdom/død.

Hos én ræv dødfundet i 2023 er der påvist hundesyge (morbillivirus). Hundesyge er en alvorlig infektionssygdom hos vilde rovdyr og kan også smitte havpattedyr og domesticerede rovdyr (hund og kat).

To afmagrede ræv havde hudbetændelse som følge af infektion med skabmider (*Sarcoptes scabiei*). Skab forårsager en alvorlig kronisk sygdom med hudbetændelse hos rævene, som over tid fører til vægttab, dehydrering og dødsfald.

Hos 4 ræve er påvist infektion med *Angiostrongylus vasorum* (fransk hjerteorm), og der sås hos disse dyr alvorlig lungebetændelse (pneumoni) samt hos nogen af rævene hjernehindebetændelse (meningitis) som følge af infektionen. Fransk hjerteorm kan give alvorlig hjerte- og lungeinfektion og kan smitte til bl.a. hunde.

Hos to ræve er påvist parasitær lungebetændelse hos ræven, formentligt forårsaget af rævens lungeorm (*Crenosoma spp.*). Hos to ræve er påvist bakteriel lungebetændelse.

Flere ræve modtaget til faldvildtundersøgelse var døde som følge af ydre traumer. Tre ræve havde alvorlige sår som følge af bid fra en anden ræv eller hund. Fire ræve havde akutte og alvorlige traumer svarende til skader efter en påkørsel.

Endelig er der modtaget en dødfundet sølvræv. En sølvræv er genetisk set en rød ræv (*Vulpes vulpes*) med en farvemutation (silvermutation), der giver den hvide farve.

Den mørke korslignende farvetegning over ryggen (korsræv) ses ofte, når ræve med silvermutation får hvalpe med ræve med almindelig rød pelsfarve. Sølvræve er ikke albinoer, og de har pigment i huden. Silver farvemutationen kan opstå spontant hos røde ræve, men det er også muligt, at sølvræven er afkom efter en farmræv eller en ræv, der har været holdt som kæledyr/hobbydyr. Sølvræven var ikke mærket med tatovering eller chip eller andet, der kunne afsløre oprindelsen.



Dødfundet sølvræv/korsræv. Dette er en farvemutation af rød ræv, der især ses hos ræve avlet på pelsfarme.

Ulv

En ulv blev fundet i rabatten på den nordjyske motorvej ved Torsted tæt på Rold Skov torsdag 23. november 2023 og blev senere på baggrund af DNA undersøgelser identificeret som en hanulv fra Tyskland. Ulvens DNA-profil er blevet matchet med det centraleuropæiske ulveregister, og det har vist sig, at den tidligere har efterladt DNA-spor ved Hangelsberg i Tyskland og på Kongenshus Hede i Midtjylland.



Dødfundet ulv fundet tæt ved Rold skov

Ulven er på baggrund af obduktionsfund fundet at være død som følge af alvorlige traumer forårsaget af et køretøj på motorvejen, og den blev dræbt på stedet. Ulven blev røntgenundersøgt før obduktionen. Der blev påvist brud på rygsøjle og kranie. Der blev ikke fundet tegn på anskydning. Histopatologisk ses ingen tegn på sygdomsmæssige forandringer, idet blødningerne i lungen anses at være sket i forbindelse med påkørslen.

Ulven er testet negativ for højpatogen fugleinfluenza (HPAI), hundesyge (morbillivirus) og COVID virus. Ved

mikrobiomundersøgelse af blod er påvist parasitten *Hepatozoon canis*. Dette fund er også bekræftet med PCR.

Hepatozoon canis er en encellet parasit, der overføres med vektorer (flåter), men værten smittes ved indtagelse af flåterne snarere end ved flåtbid. I tarmen frigives *Hepatozoon* sporozoit fra oocyster i flåten, og de invaderer værtens tarmvæg og spredes derefter gennem lymfoidt væv.

Parasitten inficerer immunceller, hvilket kan påvises i blodudstrygninger fra levende dyr. Gennem blodet kan parasitterne spredes til flåter, der suger blod fra værten.

Hos hunde kan infektion med *Hepatozoon canis* forårsage hepatozoonose, en sygdom, der kan påvirke forskellige organer; hos nogen smittede hunde er der ingen synlige eller meget milde symptomer, men hos nogen hunde kan sygdommen have et alvorligt eller endda fatalt forløb, karakteriseret af almen svækkelse, nedsat immunforsvar og anæmi. Infektionen har formodentlig ikke haft nogen sundhedsmæssig betydning for ulven, som var trafikdræbt. Der er meget sparsom viden om effekten af infektion med *Hepatozoon canis* på vildtlevende rovdyr.

Hepatozoon canis anses for at være en af de mest udbredte flåtbårne protozo-infektioner i domesticerede og vilde rovdyr, men den er ikke så kendt i Danmark. Det skyldes blandt andet, at den vigtigste vektor for *Hepatozoon canis*, den brune hundeflåt - *Rhipicephalus sanguineus*, meget sjældent er påvist i Danmark. Den brune hundeflåt også kaldet kennel flåten er meget udbredt i Tyskland og Sydeuropa.

Eksperimentelle undersøgelser tyder på, at *Ixodes ricinus* (skovflåten) ikke er en effektiv vektor for *Hepatozoon canis*.

Mårdyr

Der er modtaget 4 oddere til faldvildtovervågningen. En meget afmagret odderunge havde tegn på urinvejsinfektion. Ved mikroskopi af urin sediment fandtes flere krystaller (calcium oxalate) samt en blanding af afstødte celler og bakterier. Calcium oxalate er en hyppigt forekommende urinsten, og det er

beskrevet som årsag til urinvejslidelse hos bl.a. odder og mange andre dyrearter. En meget afmagret voksen han odder havde omfattende bylddannelser i underhuden omkring højre overarm og skulder forårsaget af bakteriel infektion (med streptokokker) stammende fra et bidsår eller lignende skade. To oddere havde tegn på ydre traumer, formentligt død af traume efter påkørsel.



Ung odder modtaget til obduktion

Der er modtaget 4 grævlinger til faldvildtundersøgelse. Grævlingerne er testet negative for hvalpesyge, fugleinfluenza og SARS-CoV 2. Der er påvist varierende fund i de modtagne grævlinger. En grævling var død som følge af kronisk nyrebetændelse, og havde været syg over længere tid. Det var ikke muligt at påvise konkret årsag til nyrebetændelsen. En grævling var død som følge af traume (formentligt efter påkørsel). En meget afmagret hun grævling havde en alvorlig kronisk lungebetændelse som følge af infektion af lungeorm. En voksen hun grævling havde bug- og brysthindebetændelse, formodentlig forårsaget af infektion med colibakterier.

Der er modtaget tre ildere. En indsendt afmagret ilder havde en alvorlig kronisk lungebetændelse som følge af infektion med lungeorm, og en havde skader forenelige med påkørsel. En blev fundet uegnet til undersøgelse på grund af åbnet bughule og manglende organer.

En skovmår modtaget til undersøgelse havde et sår på hagen og en kronisk lungebetændelse som følge af infektion med lungeorm. Infektionen vurderes ikke at være den egentlige årsag til dyrets død, men kan have været en bidragende faktor til svækkelse. Dyret var afmagret og havde fedtlever, hvilket indikerer, at dyret har været i negativ energibalance.



Rævehvalp diagnosticeret med hvalpesyge

Generel sundhedstilstand hos rovdyr i Danmark

Generelt tyder obduktionsfund i modtagne rovdyr på, at der stadig forekommer alvorlige smitsomme sygdomme, som potentielt kan påvirke bestande af vildtlevende rovdyr og i nogle tilfælde smitte til hunde og mennesker, herunder HPAI hos ræv, fransk hjerteorm (*Angiostrongylus vasorum*) hos ræv, hundesyge hos ræv og skab hos ræv.

Andre landlevende dyr

2023	Faldvildt	Projektvildt (reguleret/trafikdræbt)
Harer	33	199
Pindsvin	9	0
Egern	4	0
Bævere	3	0
Flagermus	43*	0

*heraf 11 modtaget som faldvildt

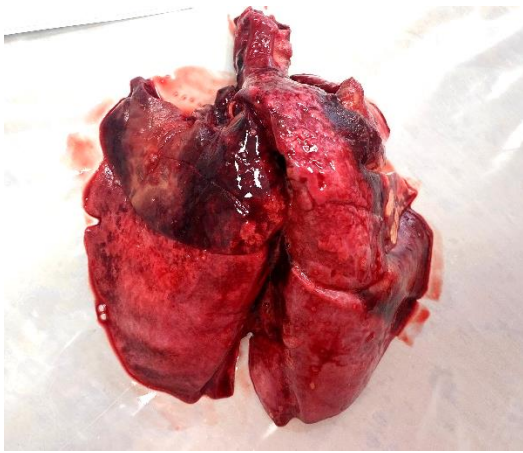
Harer

Der er modtaget 33 syge eller dødfundne harer til faldvildtovervågningen i 2023.

Der er påvist tularæmi hos 2 harer. Tularæmi er en infektionssygdom forårsaget af bakterien *Francisella tularensis*. Tularæmi forekommer lejlighedsvist hos harer i Danmark. Ud over harer og andre gnavere kan Tularæmi også ramme andre dyr, såsom fugle, hunde, katte, svin m.fl. Derudover kan sygdommen smitte mennesker med alvorlig sygdom til følge. Sygdommen er anmeldepligtig. Hunde er tilsyneladende ikke så

modtagelige for sygdommen, og derfor betragtes risikoen for, at jagthunde smittes med sygdommen, generelt som meget lille.

Fire harer blev diagnosticeret med yersiniose/pseudotuberkulose. Sygdommen er forårsaget af infektion med bakterien *Yersinia pseudotuberculosis*. Infektion med denne bakterie kan forekomme hos forskellige vildtarter og ses hyppigt blandt harer. Smitten sker ved optagelse af bakterien via mavetarmkanalen, hvorefter den spredes med blodet, og der fremkommer bylder i organerne og dødsfald. Bakterien er zoonotisk, dvs. den kan smitte fra dyr til mennesker.



Lunger fra en hare, der ses bakteriel lungebetændelse. Især de forreste lungelapper er forstørrede med blødning og ophobning af pus.

Hos 5 harer blev dødsårsagen identificeret som ydre traume. Hos 12 harer blev påvist tarmbetændelse associeret med massiv coccidiose (infektion med encellede parasitter/coccidier) som væsentligt sygdomsfund. Det var dermed det hyppigst påviste sygdomsproblem hos faldvildtharer i 2023. Hos 8 harer blev påvist forskellige former for bakteriel infektion, herunder infektion i luftvejene/lungen, livmoderbetændelse, kronisk nyrebetændelse og nyrebækkenbetændelse. Andre sporadiske fund var kræft i æggestokkene hos én hare og amyloidose hos en hare. Sygdommen amyloidose skyldes aflejring af abnormt protein i organerne, hvilket kan forstyrre organernes funktion.

Pindsvin

Der er i alt modtaget 9 pindsvin til undersøgelse. Heraf havde tre pindsvin tegn på infektion i øjne og øjenomgivelser (kronisk suppurativ orbital cellulitis). Ved bakteriel dyrkning af prøver fra øjenomgivelserne fandtes talrig uspecifik blandingsflora. Det har ikke været muligt på baggrund af de udførte undersøgelser af fastlægge årsagen til øjenbetændelsen. De beskrevne fund kunne være forenelige med bakteriel infektion. Øjne hos pindsvin kan generelt være disponerede for skader og infektioner, fordi øjenhulerne ikke er så dybe, og øjnene er placeret relativt yderligt/fremstående i kraniet. Pindsvinene havde også lungebetændelse (bronchopneumoni), formodentlig som følge af infektion med pindsvinets lungeorm (*Capillaria spp.*).

To pindsvin havde kronisk lungebetændelse (pneumoni), samt betændelsestilstande andre steder, herunder tarmbetændelse, nyrebetændelse og hjernebetændelse. Lungebetændelsen formodes at skyldes infektion med pindsvinets lungeorm (*Capillaria spp.*).

Et pindsvin havde et lyskebrok, hvori der fandtes dele af tyk- og tyndtarm. Pindsvinet har været påvirket af brokken, da der sås reaktion i området med adhærencer (væv, der sidder sammen), blodforsyningsforstyrrelser (cirkulationsforstyrrelser) og vævssdød (nekrose).

To pindsvin var døde som følge af ydre traumer, et pindsvin var død som følge af påkørsel (trafikdræbt), og et pindsvin havde skader efter påkørsel med plæneklipper.

Egern

Der er modtaget 2 voksne egern og to egerunner til undersøgelse. Et voksent egern var meget afmagret og kan være død af sult og almen svækkelse.



Egern modtaget til obduktion.

De to egern unger havde tegn på ydre traumer, som kan være påført af et andet dyr.

Bævere

Der er modtaget 3 bævere, hvoraf 2 er fundet døde som følge af ydre vold (trafikdræbt). En sidste bæver var desværre ikke egnet til undersøgelse for dødsårsag, fordi den ikke var intakt.

Flagermus

Der er modtaget 43 flagermus til undersøgelse, hvoraf 11 er indsendt som faldvildt. Bidskader fra andre dyr (især katte) og afmagring er hyppige fund hos dødfundne flagermus modtaget til undersøgelse.

I 2023 er materiale udtaget fra 43 flagermus undersøgt for rabies på SSI, hvoraf 11 flagermus blev indsendt via faldvildt. Alle flagermus var negative for rabies virus.

Hjernemateriale fra 42 flagermus blev testet for West Nile virus på SSI i 2023. Alle flagermus var negative for West Nile virus.

Generel sundhedstilstand hos andre dyr i Danmark

Tre harer blev diagnosticeret med Yersiniose (også kaldet pseudotuberkulose). Tularæmi blev påvist hos to harer.

For at undgå smitte til mennesker, bør der udvises forsigtighed ved kontakt med syge eller dødfundne gnavere og harer. Jægere eller andre, som færdes meget i naturen, bør beskytte sig mod bid fra myg (tularæmi kan spredes med myg).

Hvis der er hvidlige pletter/bylder i lever, milt eller lunger på nedlagte harer, bør flåningen afbrydes, og kadaveret håndteres med forsigtighed.

Havpattedyr modtaget som faldvildt

Marsvin

Der er blevet undersøgt i alt 17 marsvin i 2023 (heraf 13 på AAU og 4 på KU). Af de 12 marsvin, der blev obduceret på AAU, blev 8 dyr klassificeret som druknede som følge af bifangst (antropogene skader). Yderligere var en unge til et bifanget marsvin død, fordi moderen døde.

Blandt de 4 marsvin, der blev obduceret på KU i 2023, var yderligere et marsvin indsendt som værende bifanget, idet det var fundet druknet i fiskegarn. Et andet marsvin havde tydelige antropogene skader, idet den havde tydelige tegn på, at dele af halefinnen var skåret af – derfor formodning om bifangst.



Marsvin med tegn på, at dele af halefinnen er skåret af med kniv, antageligt efter den har siddet fast i fiskegarn.

I april 2023 blev der fundet et stort (168 cm i stangmål) dødt marsvin i en skov nær Brande. Marsvin kan godt svømme op i vandløb, men i dette tilfælde kunne dets placering kun forklares ved, at nogen måtte have transporteret det døde dyr ind i skoven. Senere viste det sig, at det samme døde individ var fotograferet på Binderup Strand ved Kolding samme dag. Obduktionen viste, at der var tale om en stærkt afmagret hun med massiv forekomst af lungeorm. Marsvinet havde prolaps af en del af livmoderen, sandsynligvis som følge af fødselskomplikationer timer eller få dage før dødens indtræden.



Marsvin med prolaps af en del af livmoderen (foto: Aage Kristian Olsen Alstrup)

Hvidnæse

Der er undersøgt tre hvidnæser af AAU i 2023. Der er ikke registreret dødsårsager for dyrene. En af dem var dog en drægtig hun, der formodentligt var druknet.

Spættede sæler

Der er i alt undersøgt 46 spættede sæler i 2023.

Udbrud af højpatogen fugleinfluenza (HPAI) af typen H5N1 i spættede sæler.

Via Beredskabet for havpattedyr blev Patologivagten/Faldvildtovervågningen i slutningen af august orienteret om fund af flere døde strandede sæler ved Avnø på Sydsjælland. Avnø Fjord er hjemsted for en større koloni af spættede sæler, men der har ikke tidligere været rapporteret om fund af flere døde sæler før. På grund af den aktuelle forekomst af HPAI blandt vilde fugle blev risikoen for, at sælerne var smittet med influenza, anset for at være høj. Det videre arbejde blev tilrettelagt derefter. Syv sæler blev fundet liggende i strandkanten over en strækning på ca. 500 meter på den første felttur.

Der blev også set mange døde fugle, men de var kun fjer og ben.

Selv om der ikke blev set svaner på Avnø Røn, var der tydelige tegn på, at de havde været der, idet sandet nogle steder næsten var helt dækket af svanemøg.

Ved åbning og udtagning af prøver fra sælerne "on location" viste de tydelige tegn på lungebetændelse. Mistanken om smitte af sælerne med HPAI blev bekræftet hurtigt fra SSI med påvisning af H5N1 i prøver af hjerner og lungerne. I de følgende uger afsøgte Naturstyrelsens personale på Avnø Naturcenter flere gange ugentligt for døde sæler, og borgere indrapporterede om fund af strandede sæler i Avnø Fjord. I alt foretog vi 5 feltture til området for at samle prøver ind fra strandede sæler. En af turene var med båd til Avnø Røn sammen med kollegaer fra KU og Aarhus Universitet. Avnø Røn er en lang, lav sandbanke, hvor sælerne ynder at opholde. Her blev der fundet rester af fire strandede sæler, der nok havde ligget døde i to til tre uger og var derfor meget henfaldne.

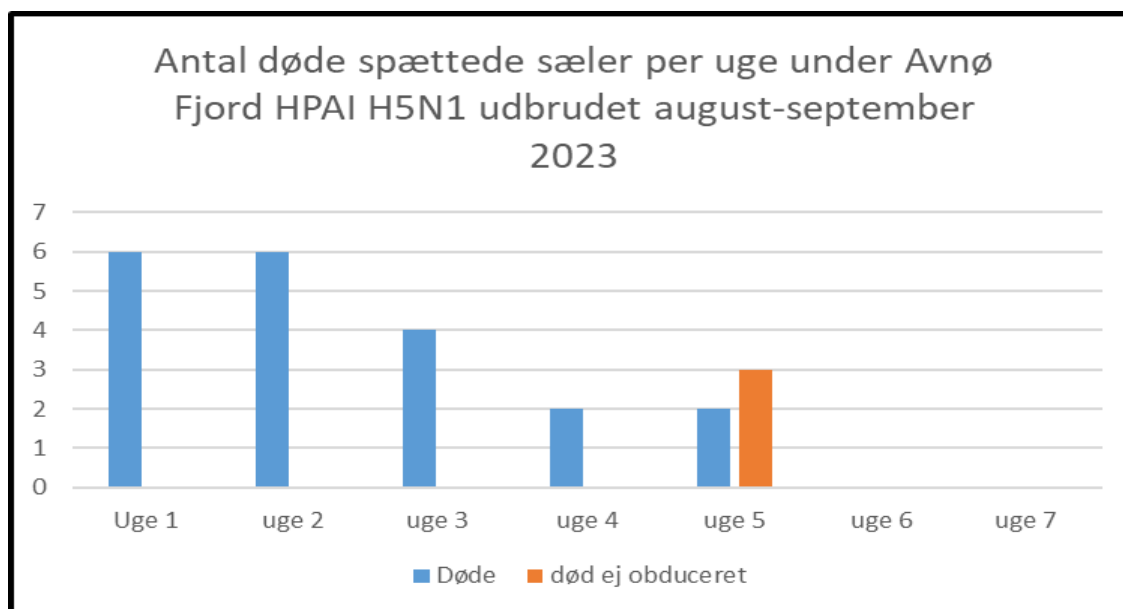
Under udbruddet, som vi formoder varede ca. 5 uger, blev der i alt registreret 23 døde spættede sæler i Avnø Fjord.



Spættede sæler strandede i vandkanten på Avnø august 2023.

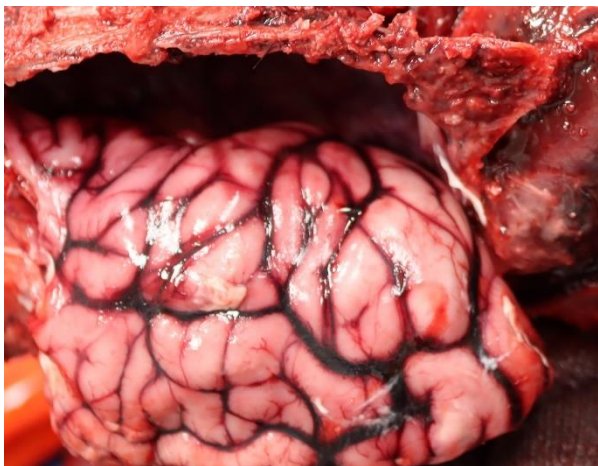


Fjer og knogler fra en svane fundet ved Avnø Røn.



Figuren viser dødfundne sæler per uge under udbruddet af højpatogen fugleinfluenza (HPAI) i sæler ved Avnø.

Blandt de døde sæler var der 4 yngre dyr, mens resten var voksne dyr. Der blev ikke fundet døde unger. De sytten sæler, det var muligt at udtage prøver fra, testede positiv for HPAI H5N1 i hjernen, og histopatologisk blev der fundet alvorlige forandringer i form af alvorlig hjernehindebetændelse og hjernebetændelse med blandt andet nekrose af hjernevævet.



Hjerne fra en sæl med HPAI H5N1 infektion. Der ses stase af blodkarrene og hvidlige fibrinflager på hjernehinden. Avnø.

Det var således tydeligt, at sælerne var døde af virusinfektionen. Avnø Fjord er et yndet område for svømmefugle, især knopsvaner, der ses stort antal på fjorden. Det er nærliggende, at sælerne, der blandt andet ligger og hviler sig på Avnø Røn, som næsten var helt dækket af svanemøg, er smittet med HPAI H5N1 fra smittede fugle.

Det sidste fund af døde sæler blev gjort den 25. september, så det lader til, at udbruddet naturligt ebbede ud sidst i september. Sælkolonien i Avnø Fjord består af flere end 250 sæler, så det formodes, at det begrænsede udbrud har dræbt omkring 10% af bestanden. Bemærkelsesværdigt blev der ikke fundet lungeorm eller hjerteorm i sælerne fra Avnø.



To dyrlæger fra Patologivagten i gang med at udtage prøver fra en død sæl. Avnø Røn.
Foto: Morten Tange, KU.

Andre sygdomsmæssige fund hos spættede sæler

Ud over sælerne fra Avnø Fjord (af hvilke 20 blev undersøgt) er der blevet undersøgt yderligere 26 spættede sæler i 2023 (heraf 21 undersøgt på KU og 5 på AAU).

De 21 sæler undersøgt på KU blev alle testet negative for HPAI og sælpest (morbillivirus). Det skal dog bemærkes, at der i 2023 blev påvist HPAI H5N8 i en spættet sæl aflivet i 2021. Det er den anden spættet sæl fra 2021 med HPAI H5N8. Fundet af den første sæl fra 2021 er publiceret i 2023 (Yuan et al. 2023).

De fleste spættede sæler var yngre dyr døde og/eller aflivet som følge lungebetændelse med store parasitbelastninger i lungerne med hjerteorm og lungeorm.



Spættet sæl med massiv forekomst af hjerteorm i højre hjertekammer og i lungearterien. Hjerteorm giver ikke forandringer i hjertet, men er årsag til alvorlige skader i lungen.

Gråsæler

I 2023 blev der obduceret 7 gråsæler (3 på KU og 4 på AAU).

De tre gråsæler undersøgt på KU var alle yngre dyr. Alle 3 sæler testede negativ for HPAI og sælpest (morbillivirus). To af dem havde lungeforandringer

med hjerteorm/lungeorm. Begge var aflivet, efter at de var fundet viklet ind i fiskegarn. Den sidste havde sår omkring det ene øje.

Sæler obduceret af AAU omfattede en død voksen gråsæl, der strandede på Mandø i januar 2023. Det var en han med stangmål på 213 cm. Gråsælen var som unge blevet mærket på Helgoland i Tyskland i 2014. Dødsårsagen blev ikke fastlagt, men gråsælen havde et traume på halsen.



Mærket gråsæl (foto: Aage Kristian Olsen Alstrup)

Generel sundhedstilstand hos havpattedyr

Sammenfattende er den hyppigste årsag til dødsfald og aflivning af sæler, at de er svækkede som følge af afmagring og infektion med parasitter (især lungeorm og hjerteorm).

Der er også fundet sæler døde eller aflivet som følge af antropogene skader/bifangst.

I efteråret 2023 sås et usædvanligt udbrud af HPAI blandt spættede sæler i en sælkoloni ved Avnø. Der er tidligere set sporadiske tilfælde af influenza hos sæler, men det er meget usædvanligt, at der ses større udbrud med dødelighed i en sælkoloni.

Der er i 2023, ligesom året før, modtaget en del marsvin, hvor dødsårsagen var drukning som følge af bifangst (antropogene skader). Det er bemærkelsesværdigt, især fordi nyere undersøgelser af bestande af hvaler tyder på, at bestanden af marsvin er reduceret betydeligt siden optællinger i 2012 og 2016.

Med så få undersøgte marsvin i 2023 er der påfaldende, at der igen er modtaget et med fødselsrelaterede problemer (et marsvin med prolaps af livmoderen). I 2022 blev der modtaget to marsvin i fødsel, og et strandet foster blev modtaget.



Ung gråsæl fundet viklet ind i fiskegarn.

3

Anden overvågning og projekter

De overvågnings- og forskningsaktiviteter, der er beskrevet i dette afsnit, er ikke direkte finansieret af bevilling til faldvildtordningen, men materiale fra faldvildtovervågningen bidrager med data og materiale. Patologivagten tilstræber, at materiale, der indsamles i forbindelse med faldvildtordningen, indgår i så mange relevante overvågnings- og forskningsmæssige sammenhænge som muligt.

I 2023 har Patologivagten videreformidlet materiale eller/og data fra vildt til SSI, Aalborg Universitet, Danmarks Tekniske Universitet, Roskilde Universitetscenter og Naturhistorisk Museum og Moesgaard Museum. I dette afsnit beskrives væsentlige overvågnings- og forskningsmæssige aktiviteter i relation til faldvildtundersøgelserne.

Aktiv overvågning

Aktiv overvågning betyder, at der aktivt søges efter en bestemt sygdom eller lidelse hos dyr ved målrettet indsamling af materiale fra udvalgte vildtarter. Ofte vil indsamling af prøver fra tilsyneladende raske dyr indgå i aktiv overvågning. Dette kan omfatte regulerede eller jagtskudte dyr og trafikdræbte dyr.

Aktiv overvågning er ikke økonomisk dækket af faldvildtovervågningen, men Patologivagten varetager, så vidt det er muligt, opgaver i forbindelse med aktive overvågningsopgaver i vildt. Der er flere årsager til, at denne type opgaver prioriteres, når det er muligt – for eksempel i forbindelse med forskningsprojekter eller zoonoseovervågningsopgaver. Aktiv overvågning kan bidrage til:

- at påvise sygdomsårsager, der ikke forårsager øget dødelighed, herunder subkliniske problemer (f.eks. reproduktionsproblemer, pelsproblemer eller dårlig trivsel).

- at indsamle materiale af særlig høj kvalitet med henblik på sygdomsundersøgelser. Eksempelvis blodprøver af god kvalitet.
- 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 sygdomsproblemernes omfang eller betydning.
- at evaluere behovet og mulighederne for vildtforvaltningsmæssige tiltag eller andre indgreb.
- viden om forekomst af lejlighedsfund hos forskellige arter. Dette bidrager til kompetenceudvikling for patologer, der obduserer faldvildt og danner grundlag for vidensbaseret fortolkning af patologiske fund i faldvildt.

Overvågning af COVID-19 i vildt

I 2023 er der i samarbejde mellem Fødevarestyrelsen og SSI indsamlet faldvildtsprøver fra danske vildtlevende dyr til undersøgelse for SARS-CoV-2. Dette omfatter både hjortevildt og rovdyr, samt andre arter, der kan være modtagelige for infektion med SARS-CoV-2. Prøver fra 26 hjorte (rådyr, dådyr og kronhjort) samt 12 rovdyr (ræv, odder, ilder grævling, skovmår samt mink) er blevet undersøgt for SARS-CoV-2, og de er alle fundet negative for SARS-CoV-2.

Overvågning af rævens dværgbændelorm

Materiale fra faldvildtovervågningen indgår i overvågningen af rævens dværgbændelorm.

I samarbejde mellem Fødevarestyrelsen og Statens Serum Institut skal i alt 900 danske ræve fra hele landet over en treårig periode undersøges for forekomsten af rævens dværgbændelorm (*Echinococcus multilocularis*).



Ræv modtaget til obduktion. De kommende år er der brug for hjælp fra jægere og andre, der kan levere døde ræve til overvågningen for rævens dværgbændelorm

Rævens dværgbændelorm lever i tyndtarmen hos ræve, hunde, mårhunde m.fl. Voksne orm er kun ca. 4 mm lange. Ormens æg udskilles med dyrenes afføring til omgivelserne, hvorfra æggene optages af små gnavere. Her klækker æggene, og små larver migrerer til leveren, hvor der dannes cyster omkring larverne. Når gnaveren spises af en ræv, vil larverne udvikle sig til voksne orm i rævens tarm.

Hvis mennesker ved et uheld indtager bændelormens æg, vil der også dannes cyster i leveren. I lang tid vil man ikke kunne mærke, at man er smittet, men med årene kan cysterne sprede sig og blive meget store. Det kan således tage helt op til 5-15 år, før man får symptomer, som kan minde om symptomerne på leverkræft. Man kan bortoperere større cyster, men man kan aldrig fjerne dem helt, og med tiden vil små tilbageværende cyster vokse og sprede sig yderligere. Man vil derfor skulle behandles medicinsk resten af sit liv for at holde infektionen nede.

Det er derfor vigtigt løbende at overvåge smitten i de danske ræve. I 2012-2015 blev det fundet, at 1,8% af 1073 danske ræve havde dværgbændelormen. Der var dog en høj lokal prævalens i Højer med 28,5% positive ræve og 3,5% positive ræve i Grindsted.

For at følge op på de tidligere fund har DK-VET startet et nyt flerårigt overvågningsprogram, for at se om situationen har ændret sig. Undersøgelsen er finansieret af Fødevarestyrelsen. Ræve der bliver modtaget til faldvildtovervågningen indgår så vidt muligt også i undersøgelserne. Målet er at indsamle i alt 900 ræve over en periode på 3-4 år, med særligt fokus på det sydlige Jylland.

I alt er der undersøgt 216 ræve for rævens dværgbændelorm, og 8 har været positive på PCR (heraf er 6 indtil videre bekræftet positive ved fund af orm i tarmen). Dette svarer til en national forekomst på 3,6%.

Alle positive ræve er fundet i område syd og sydvest for Højer ud mod vadehavet, og det svarer til en lokal forekomst inden for Højers postnummer på 32,0%, og i Tønder kommune er den på 28,6%. De første resultater tyder derfor på, at der stadig er størst risiko for at møde smitten i Sønderjylland.

Der er stadig brug for flere ræve til undersøgelsen, og jægere m.fl. inviteres derfor til fortsat at bidrage med indsamling af ræve til undersøgelsen. Vi tager imod ræve fra hele landet, året rundt. Det er vigtigt, at rævens dødsårsag er registreret (eksempelvis skudt ved regulering af bestanden, fundet død eller trafikdræbt) samt funddato og fundsted (GPS-kordinater eller postnummer).

Ræve kan indleveres til Københavns Universitet eller Naturstyrelsens enheder (se mere information om projektet på <https://patologivagten.dk/forskning-og-overvaagning/>).

Projekt vedrørende skader på fældefangede mårhunde

I 2023 blev projektet med skadesvurdering af fældefanget mårhunde afsluttet. Projektet startede i 2020, og formålet er at vurdere eventuelle skader ved fangst af mårhund i forskellige fældetyper. Der blev udarbejdet en rapport "Rapportering af skadesvurdering af fældefangede mårhunde og ræve 2020-2023", som indeholder resultaterne af projektet. Projektet skulle oprindeligt afsluttes i 2022, men grundet nedlukningen af DTU, overdragelse af projektet til KU og et lavt antal indsendte fældefangede mårhunde blev projektperioden forlænget til og med juni 2023, og ræve fanget i samme typer af fælde blev inkluderet i undersøgelsen. Ydermere blev der ikke indsendt mårhunde fanget i de fælde typer, hvor skaderne skulle sammenlignes imellem, hvorfor rapportens resultater udelukkende går på, om der fandtes flere skader hos mårhunde fanget i fælde (alle fældetyper) målt mod mårhunde, der var reguleret ved baitplads eller jagt. Resultaterne viste, at de typiske skader, der blev registreret, var skader på: tænder, flækkede klør og slid på klør. Der fandtes ikke umiddelbart forskel på summen af skader mellem mårhunde nedlagt ved baitplads og mårhunde fanget i fælde. Tæver havde større skadessum end hanner, og der var umiddelbart ingen forskel på summen af skader for de mårhunde, hvor der havde været registreret tid, over eller under 7 timer i fælden. Alle resultaterne skal ses i lyset af få indsendelser.



Skadesvurdering af fældefanget mårhund.

Hareprojekt

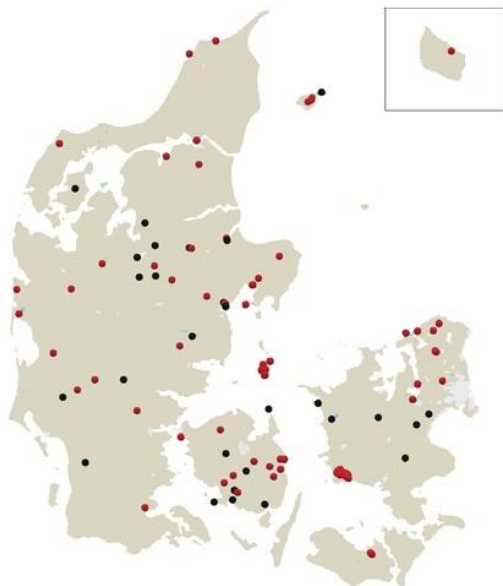
I 2021 blev et projekt igangsat for at undersøge sundhedstilstand, reproduktion og pesticid forekomst hos danske harer. Formålet er at undersøge, om harer udsættes for oversprøjtning med pesticider, og om pesticiderne akkumuleres i organerne og påvirker harernes sundhed og reproduktion. Projektet, der afsluttes i 2024, er nået i mål med at indsamle og obducere 400 harer, og prøver fra disse er nu ved at blive analyseret. Projektet er støttet af Miljøstyrelsens midler til bekæmpelsesmiddel-forskning og er et samarbejde mellem Aalborg Universitet, DTU-CfD, DTU-Food, KU-SUND og Danmarks Jægerforbunds (DJ) markvildtteam.

Specialeprojekt vedrørende Babesia i råvildt

I alt er 99 rådyr undersøgt for Babesia i forbindelse med specialeprojekt påbegyndt i 2023 (specialestuderende Theresa Koch Mikkelsen). Babesia arter blev påvist i 73,7% af de undersøgte dyr, med højest forekomst i dyr under eet år. Indtil videre er det primært prøver fra syge eller dødfundne dyr (faldvildt), der er undersøgt, og det er endnu ikke muligt at sige, om infektionerne har betydning for dyrenes sundhed. De fleste prøver ligger stadig på frys rundt om i landet og vil blive afhentet i foråret 2024. Resultaterne vil bedre kunne belyse en eventuel betydning, når der er inddraget flere prøver også fra raske dyr.

Der er også påvist høj forekomst af andre blodbårne infektioner hos de undersøgte rådyr, herunder Anaplasma og Bartonella arter. I prøver fra 41,1% af de dyr, der var positive for Babesia arter, var der tegn på samtidig infektion med tre forskellige typer af blodbårne infektioner.

I samarbejde med et hollandsk forskningslaboratorie karakteriseres de påviste Babesia arter nærmere. De påviste parasitter er bestemt som *Babesia capreoli* og *Babesia venatorum*. Begge arter af Babesia spredes med flåter og kan potentielt forårsage sygdom hos dyr, og *B. venatorum* kan potentielt være en zoonotisk infektion (dvs. infektionen kan smitte til mennesker).



Billede 1: Specialestuderende Theresa Koch Mikkelsen deltager i undersøgelse af dødfundet rådyr.

Billede 2: Dødfundet rådyr med tegn på diarre og afmagring. Billede 3: Fundsteder for de 99 dyr, der er undersøgt for Babesia. (fra rapport udført af specialestuderende Theresa Koch Mikkelsen). Sorte pletter er dyr negative for Babesia arter, og røde prikker er dyr positive for Babesia arter. Prøverne stammer primært fra syge eller dødfundne dyr, og det er endnu ikke muligt at sige, om infektionen har haft nogen sundhedsmæssig betydning.

Projekt vedrørende blodprøver som metode til at samle viden om sundhed i rådyrbestande

Igennem de seneste år har der været høj forekomst af sygdom hos rådyr i nogen rådyrbestande i nogen dele af landet. Sygdommen er karakteriseret af kronisk langvarig diarre og afmagring. Nogen fund tyder på, at dyrenes immunforsvar kan være svækket, men årsagen kendes endnu ikke. Diarre og afmagring er ikke specifikke sygdomsmæssige fund, hvilket vil sige, at der kan være mange forskellige årsager til, at dyrene har

netop dette sygdomsbillede. I øjeblikket er det i mange tilfælde ikke muligt at fastslå, hvorfor dyrene udvikler dette sygdomsbillede, som også kaldes råvildtsyge. I en nye prøveindsamling vil der blive indsamlet og undersøgt både blodprøver og prøver af tarmindehold fra rådyr. Prøverne vil blive undersøgt for bakterier og parasitter og vil også blive undersøgt for andre parametre, som kan levere information om eventuel organskade og organfunktion hos dyrene. Dette kan skabe bedre vidensgrundlag for fremtidige undersøgelser af sundhed i rådyrbestande. Denne nye projektaktivitet er mulig takket være støtte fra Miljøstyrelsen.

Projekt vedrørende blodbårne infektioner hos råvildt

I 2024 starter en ny prøveindsamling med henblik på at undersøge betydningen af flere forskellige blodbårne infektioner hos rådyr herunder også blodbårne bakterier, herunder Anaplasma og Bartonella arter. Disse infektionssygdomme kan forårsage blandt andet nedsat immunforsvar og svækkelse hos dyr og mennesker. Formålet med den fortsatte undersøgelse er at få en bedre forståelse for hvilke blodbårne infektioner, der forekommer hos danske rådyr, og om de er forbundet med sygdom. De nye metoder, der anvendes, muliggør undersøgelse for flere forskellige typer infektioner, og om det kan have betydning, at der forekommer flere samtidige infektioner. Undersøgelserne kan også give mere viden om blandt andet geografiske forskelle i forekomsten af disse infektioner hos dyrene. For at undersøge udviklingen i forekomst af blodbårne infektioner over tid, vil vi også undersøge arkiverede prøver fra 2008-2010. Undersøgelserne af blodbårne infektioner foregår i samarbejde mellem Patologivagten på KU og SSI. Denne nye projektaktivitet er mulig takket være støtte fra Jægernes Naturfond.

Konklusioner

4

Generelt er sundhedstilstanden i den danske vildtbestand god, men de mange dyrearter og meget divergerende diagnoser i faldvildt viser, at det fortsat er vigtigt at kende dødsårsagerne og få en præcis diagnose. Der kan kun gives vidensbaseret rådgivning, hvis man har kendskab til tendenser i dødsårsager og årsager til sygdomme. Nogen arter, herunder små landpattedyr og småfugle, modtages meget sjældent til faldvildtovervågningen. Der er fra faldvildtovervågningens side et ønske om at disse arter fremadrettet er bedre repræsenteret i undersøgelserne, hvilket blandt andet kan ske ved bredere information om muligheden for at indsende eller indlevere disse arter til undersøgelse.

I 2023 fortsatte udbruddet af højpatogen aviær influenza (HPAI). Det vurderes, at HPAI er dødsårsagen hos de fugle, der er testet positive. I 2023 er HPAI også påvist som dødsårsag i vildtlevende pattedyr (ræve og spættede sæler).

Hos ræve modtaget til undersøgelse i 2023 er der igen påvist en række forskellige infektionssygdomme, der kan påvirke bestande og potentielt smitte til mennesker og/eller hunde. Dette omfatter højpatogen fugleinfluenza (HPAI), fransk hjerteorm, hundesyge, ræveskab og rævens dværgbændelorm. Rævebestanden har i de seneste år været faldende, og det kan ikke udelukkes, at infektionssygdomme er medvirkende årsag til dette.

Rådyr udgør den største gruppe af landpattedyr, der modtages til faldvildtovervågningen. Mange af de modtagne rådyr var afmagrede og havde tegn på kronisk diarre. Der er stadig begrænset viden om, hvad der forårsager alvorlig diarre hos rådyr, men materiale indsamlet fra de modtagne dyr er arkiveret og kan fremadrettet indgå i forskningsmæssige undersøgelser af sygdomsårsager hos råvildt. Hos en del rådyr var den påviste dødsårsag infektion med parasitter, herunder

alvorlige infektioner med lungeorm hos især unge dyr og flere tilfælde af lungebetændelse forårsaget af inhalation af svælgbremser. Lungeorm kan spredes mellem dyrene, hvis bestanden er tæt, eller i områder, hvor der fodres, og dyrene samles om foderpladser.

Alle indsendte harer undersøges rutinemæssigt for harepest (*Francisella tularensis*), som forårsager høj dødelighed blandt inficerede harer og gnavere. Der blev i 2023 fundet to harer med tularæmi. Dette er det niende og tiende tilfælde siden 2012. En stor del af harerne fandtes med moderat til massiv infektion med *Eimeria* (encellet tarmparasit). *Eimeria*-infektion kan være medvirkende årsag til at svække dyrene, hvilket var tilfældet hos 12 harer i 2023.

På baggrund af obduktion og toksikologiske undersøgelser af fugle udført i forbindelse med faldvildtovervågningen er det estimeret, at mere end 300 fugle er døde som følge af gift med musegift (chloralose) i Østre Anlæg i Aalborg. Giftstoffet blev i 2023 påvist i en sølvmåge, en hættemåge, to gråænder og en grønbenet rørhøne.

Igen i 2023 ses havørne med skader, som skyldes fatal kollision med vindmøller.

Sammenfattende er den hyppigste årsag til dødsfald og aflivning af sæler modtaget i 2023, at de er svækkede som følge af afmagring og infektion med parasitter (især lungeorm og hjerteorm).

Der er i 2023, ligesom året før, modtaget en del marsvin, som er druknet som følge af bifangst (antropogene skader). Både marsvin, spættede sæler, gråsæler findes hyppigt døde efter bifangst.

Der blev også i 2023 udført projekter med udgangspunkt i vildt i relation til faldvildtordningen. Projekterne bidrager til viden om sygdom og sundhed hos vildt og forekomst af alvorlige smitsomme sygdomme hos vildtlevende dyr i Danmark.

Faldvildtordningen er baseret på, at jægere og andre interesserede kender til ordningen og sender eller indleverer dødfundne vilde dyr til undersøgelse. Undersøgelser af dødfundet vildt organer gennemføres uden beregning for indsender, men ordningen har altid været helt afhængig af, at der findes engagerede personer, der af egen lomme vil dække omkostningerne ved at sende vildt til undersøgelse eller indlevere dette personligt. Dette forhold er desværre under pres, da forsendelsesomkostningerne i dag kan være betydelige. Mange virksomheder vil slet ikke transportere denne type materiale i dag. Sideløbende med, at der stadig er mulighed for, at personer kan sende faldvildt direkte ind til undersøgelse som hidtidig praksis, er der nu også etableret en mulighed for at aflevere faldvildt til undersøgelse hos de lokale vildtkonsulenter, som har frysere til opbevaring. Dette løser ikke alle udfordringer, og fremgangsmåden medfører ofte forsinkede obduktionstider og svar, på grund af den længere transporttid. Til gengæld har der, takket være hjælpen fra de lokale enheder, for første gang været en lille stigning i antallet af større hjortevildt, der indgår i overvågningen.

Tak

Aktive jægere og borgere takkes for deres indsats med indsamling af materiale til undersøgelse.

Vildtkonsulenterne i Naturstyrelsen takkes for at stille frysere til rådighed og for hjælp med indsamling af prøvemateriale til projekter, samt kontakter til deltagelse i jagter og hjælp med indsamling af større havpattedyr, hjortevildt mm.

Kollegaer fra Københavns Universitet, Aarhus Universitet samt Fiskerimuseet takkes for deltagelse med obduktioner af havpattedyr. Laboranter, teknisk personale og kollegaer, der har bidraget til gennemførelse af analyser mm. på DTU og AAU.

Overvågning af sygdomme i faldvildt finansieres af Miljøstyrelsen.

Fødevarestyrelsen finansierer analyse af materiale for lovomhandlede sygdomme, herunder rævens dværgbændelorm, COVID, rabies, influenza og West Nile virus.

Miljøstyrelsens

Bekæmpelsesmiddelforskningsprogram finansierer projektet om harernes sundhedstilstand. Miljøstyrelsen finansierer projektaktiviteter vedrørende blodprøver som redskab til at vurdere som sundhed i rådyrbestande og Jægerens Naturfond finansierer projektaktiviteter vedrørende blodbårne parasitter hos rådyr.