

SJUKDOMSÖVERVAKNING AV VILDA DJUR I SVERIGE 2023

SVA:s rapportserie 93:2024



STATENS
VETERINÄRMEDICINSKA
ANSTALT

Redaktör: Erik Ågren

Författare: Gustav Averhed, Caroline Bröjer, Emma Höök, Aleksija Neimanis, Karin Olofsson-Sannö, Ellinor Spörndly-Nees, Elina Thorsson, Henrik Uhlhorn, Erik Ågren, Moa Naalisvaara Engman

Foto, framsida: Dött vildsvin. Foto: Erik Ågren. Afrikansk svinpest påvisades för första gången i landet i september 2023 genom att uppmärksamma jägare hade rapporterat in ett ökat antal döda vildsvin i trakten av Fagersta.

Foto, övriga: SVA om inget annat anges vid fotot.

Citeras: Sjukdomsövervakning av vilda djur i Sverige 2023.
Statens veterinärmedicinska anstalt, SVA, Uppsala
SVA:s rapportserie 93:2024 ISSN 1654-7098 60



besöksadress: ulls väg 2 B **adress.** 751 89 Uppsala **telefon.** +46 18 67 40 00
fax. +46 18 30 91 62 **e-post.** sva@sva.se **webb.** www.sva.se

Innehåll

Innehåll	1
Förord	2
Sammanfattning	3
Viltsjukdomar i fokus	4
Du är våra ögon i fält!	14
Inkomna fallvilt 2023	15
Anmälningsspliktiga viltsjukdomar	16
Riktad viltsjukdomsövervakning	17
Forskning och utveckling	21
Fallvilt	23
Marina däggdjur	24
Stora rovdjur	28
Viltsjukdomsövervakning	30
Finansiering av viltverksamheten	31
Viltverksamhetens personal	32
Viltpublikationer 2023	33
Kunskapsförmedling	36
Kompetensutveckling	36
Expertarbete	37

Förord

2023, ett intressant och spännande år för vilthälsa och viltsjukdomar, där allvarliga smittor bland vilda djur uppmärksammades mer än någonsin, med stort fokus på afrikansk svinpest. Här sammanfattar vi verksamheten och händelserna under 2023 och får en bild av hälso- och sjukdomsläget hos vilda djur i Sverige genom SVA:s arbete inom fallviltsundersökningen och viltsjukdomsövervakningsprogrammet VSÖP. Denna årsrapport utgör också en redovisning av arbete utfört med medel från Viltvårdsfonden, som är en del av finansieringen av viltarbetet på SVA.

27 mars 2024

Erik Ågren, sektionschef Viltsektionen

Aleksija Neimanis, sektionschef Forskning och utveckling



Sammanfattning

Hälsoläget bland svenska vilda djur

Källa: SVA Årsredovisning 2023, Viltsektionen och SVA:s databas SVALA för år 2023.

Året då svinpesten kom till Sverige, 2023! Den största händelsen under det gångna året för oss som arbetar med viltsjukdomar. Trots den allvarliga påverkan på det lokala samhället som svinpestutbrottet på vildsvin i Fagersta medförde, har verkar själva smittan ha kunnat hanteras lyckosamt, sett med smittbekämpningsögon. Hälsoläget hos svenska vilda djur bedöms över lag vara fortsatt gott.

Övervakning av sjukdomsläget bland vilda djur görs främst genom obduktioner och uppföljande undersökningar av upphittade döda vilda djur och riktade projekt med insamlingar av prover. Rapportering från allmänheten och andra myndigheter bidrar med aktuell kunskap till SVA:s omvärldsbevakning. Fokus ligger på de sjukdomar hos vilda djur som kan smitta till eller från tamdjur eller människor, och de som kan tänkas påverka de vilda populationerna, särskilt när det gäller hotade arter.

Afrikansk svinpest påvisades i september 2023, för första gången i landet, som en punktintroduktion i Fagersta kommun. Övervakningen genom inrapportering från allmänheten av sjuka och döda vilda djur fungerade väl, och medförde snabba insatser från ansvariga myndigheter. SVA har haft en framträdande roll i arbetet som visar att smittan var begränsad till ett mindre område och verkade redan vid slutet av året vara under kontroll. Mycket arbete kvarstår dock för att kunna vara säkra på att smittan bekämpats och för att landet ska åter kunna bli förklarad fritt från detta virus.

Fågelinfluensa har pågått även 2023 med bland annat ett större utbrott i en skrattmåskoloni. Noterbart och nytt för året var att denna variant av influensavirus också drabbade rödrävar och andra däggdjur som

ätit av döda fåglar, vilket också beskrivs från många andra länder detta år.

Under 2023 registrerades 1 938 fallvilt på SVA; 980 däggdjur varav 283 vildsvin, 944 fåglar och 13 groddjur. Antal fall av smittsamma sjukdomar som ska anmälas till Jordbruksverket var för året 234, samt 148 fall av smittor där rapportering är frivillig, totalt 382 fall bland 28 olika viltarter.

Den nationella övervakning av parasiten rävens dvärgbandmask påbörjades år 2021. Två enstaka fynd av smittan hittades i prover analyserade under 2023, där båda proverna insamlats 2022, i Borlänge respektive Avesta kommun. Parasiten har också fortsatt påvisats under 2023 i Gnesta kommun.

Inom programmet för hälso- och sjukdomsövervakning av marina däggdjur har SVA i samverkan med Naturhistoriska riksmuseet under året obducerat 43 tumlare och 22 hela sälar för att öka kunskapsläget om dessa arter.

Totalt 1 165 stora rovdjur har registrerats på SVA under 2023 (987 för 2022). SVA:s uppdrag är att alla björnar, lodjur, vargar och järvar som hittas döda, alternativt fälls under jakt eller under andra omständigheter, ska undersökas, som kropp eller uttagna prover. Resultaten visar att de stora rovdjuren över lag har ett gott hälsoläge.

Viltsjukdomar i fokus

ASF 2023

AFRIKANSK SVINPEST - FÖRSTA UTBROTTET I SVERIGE

Den 6 september 2023 blev en historisk dag i svensk viltsjukdomsövervakning, när afrikansk svinpest påvisades i ett prov från ett dött vildsvin från Fagerstatrakten. Tack vare en god övervakning har utbrottet upptäckts tidigt och smittan kunnat avgränsas till ett mindre område. Stora insatser från myndigheter, det lokala samhället och frivilliga har gjorts och det finns goda möjligheter att bekämpa smittan, vilket pågår även 2024.

Det pågående epidemin med afrikansk svinpest (ASF) i Europa började 2007 i Georgien och spreds vidare till EU 2014 när Litauen drabbades. Jordbruksverket har sedan dess samordnat förberedelserna för att förhindra introduktion, och tillsammans med SVA upptäcka och bekämpa ett utbrott om svinpest ändå skulle hittas i landet.

Samordningsmöten och övningar har hållits löpande för att involvera alla myndigheter, näringar och intresseföreningar som skulle kunna beröras av ett utbrott. Den 6 september 2023 kunde SVA tyvärr meddela att det första fallet av ASF, hade påvisats på ett vildsvin.



Del av ett framben från det vildsvin som blev det första fallet av afrikansk svinpest i Sverige, den 6 september 2023, här anlänt till obduktionssalen på SVA den 5 september. Foto: Erik Ågren, SVA.

Låg risk för introduktion

SVA följer läget för ASF i Europa och gör riskvärderingar som uppdateras vid behov. Under den pågående epidemin i Europa har Sverige bedömts ha en förhöjd risk för introduktion av ASF, om än på en låg nivå.

Att ASF nu påvisades i Sverige ses som en sällanhändelse, där flera händelser med låg sannolikhet ändå följde varandra så att virus kunde transporteras från ett smittat område och smitta frilevande vildsvin utanför Fagersta.

Förloppet i Fagersta

Runt Fagersta tätort är det skog och sjöar. I skogen öster om Fagersta bedrivs jakt av olika jaktlag. I slutet av augusti 2023 var jägare ute i skogen och förberedde inför höstjakten, och det var även viss vakjakt på vildsvin. När flera döda vildsvin noterades av olika personer sista veckan i augusti rapporterades fynden till SVA via rapportervilt.sva.se.

Det var varmt väder och de illaluktande vildsvinskropparna noterades lätt när man kom nära. Även ett påtagligt sjukt vildsvin som låg i en vattenpöl i ett dike hittades, avlivades och rapporterades även det. SVA kontaktade rapportören samma dag som de första rapporterna kom in, men då framkom att kropparna inte fanns tillgängliga för provtagning längre.



Detta vildsvin hittat dött i Fagersta kommun blev det första fallet av afrikansk svinpest i Sverige. Foto: privat.



Vägskytt som varnar för vildsvin längs vägen som går rakt genom det smittade området i Fagersta. Foto: Ann Lindberg, SVA.

Veckan efter rapporterades igen fynd av ett dött och ruttet vildsvin till och nu togs ett och skickades in till SVA. För att undvika dubbelrapporteringar av samma kropp eller kroppar bad SVA nu rapportören om en karta där alla vildsvin som man hittat döda markerades. SVA fick in provet och en karta den 5 september och dagen efter var analysen klar och verifierad som positiv för ASF virus. Kartan visade på sex döda vildsvin inom 3 km avstånd. SVA rapporterade det positiva fallet till Jordbruksverket, relevanta departement liksom till EU. Sverige var nu det 24:e landet i Europa att drabbas av ASF.

Bekämpning av utbrottet

En febril aktivitet drogs i gång för att påbörja hanteringen och bekämpandet av utbrottet. Jordbruksverket ansvarar för hanteringen av dessa utbrott, och en befintlig handlingsplan aktiverade. Plasten för utbrottet var oväntad, långt norr ut i vildsvinens utbredningsområde. SVA:s expertgrupp på ASF sammankallades den 6 september. Den 8 september var SVA och Jordbruksverket på plats i Fagersta. En första uppgift i utbrottet var att påbörja arbetet med att fastställa hur utbredd smittan var.



Vägskyltar markerar smittad zon i Fagersta och Norbergs kommuner 2023. Foto: Erik Ågren, SVA

Baserad på ett förslag från expertgruppen beslutade Jordbruksverket om ett första smittat område enligt den europeiska kommissionens regelverk.

Den smittade zonen på cirka 1 000 km² omfattades av kraftiga restriktioner som beslutades av Jordbruksverket med stöd av epizootilagen, där allemansrätten begränsades, ingen utan tillstånd och biosäkerhetsutbildning fick vistas i mark utanför körbar väg. Restriktionerna syftade till att inte störa vildsvin så de rör sig ut från området, och att inte personer råkar få med sig ASF-virus ut från marken. Alla tamgrisar i området avlivades.

Svenska Jägareförbundet samordnade mycket snabbt de lokala jägarna som ställde upp frivilligt och började systematiskt söka av skogen där kadaverfynden gjorts. För att delta i sökandet krävdes en biosäkerhetsutbildning av SVA eller Jordbruksverkets personal. Sökandet genomfördes genom att man gick i lag om två som sökte av tilldelade områden. Sökandet började där de första kadaverna hittades och letade sig utåt. Inom varje område sökområde letade jägarna speciellt där vildsvin brukade vara, de mest blöta och otillgängliga delarna av skogen. Kartläggning gjordes av sökområden och var kadaver hittades, till stor

del med hjälp av appen WeHunt[®] som de flesta jägarna använde, och med kartbearbetning av SVA:s dataanalytiker och epidemiologer. Vildsvinskadaver som hittades märktes. Kadavret hanterades och hämtades sedan av team bemannade av Blå Stjärnan och Frivilliga Automobilkåren, fördes till en lokal provtagningscentral och där togs det prov som sedan skickades till SVA för analys. Därefter brändes kadavren i en mobil destruktionsugn.

Tre ASF-experten från EU besökte SVA och Fagersta för att ha diskussioner och få stöd och rekommendationer rörande hanteringen och planerade åtgärder. Sveriges hantering fick mycket beröm, för det man gjort och tänkt så här långt.

Inom de första tre veckorna hittades runt 45 kadaver eller rester av vildsvin som var positiva för ASF, samt ett fåtal gamla skelettresten som var negativa. Alla positiva fall var inom ett största avstånd på lite drygt 5 km från varandra. När det efter tre månader konstaterades att smittan var begränsad till detta kärnområde kunde EU-reglerade zoner införas och området med restriktioner minskas till lite drygt 600 km². Ett kärnområde på drygt 100 km² stängslades in för att förhindra de sista levande vildsvinen att

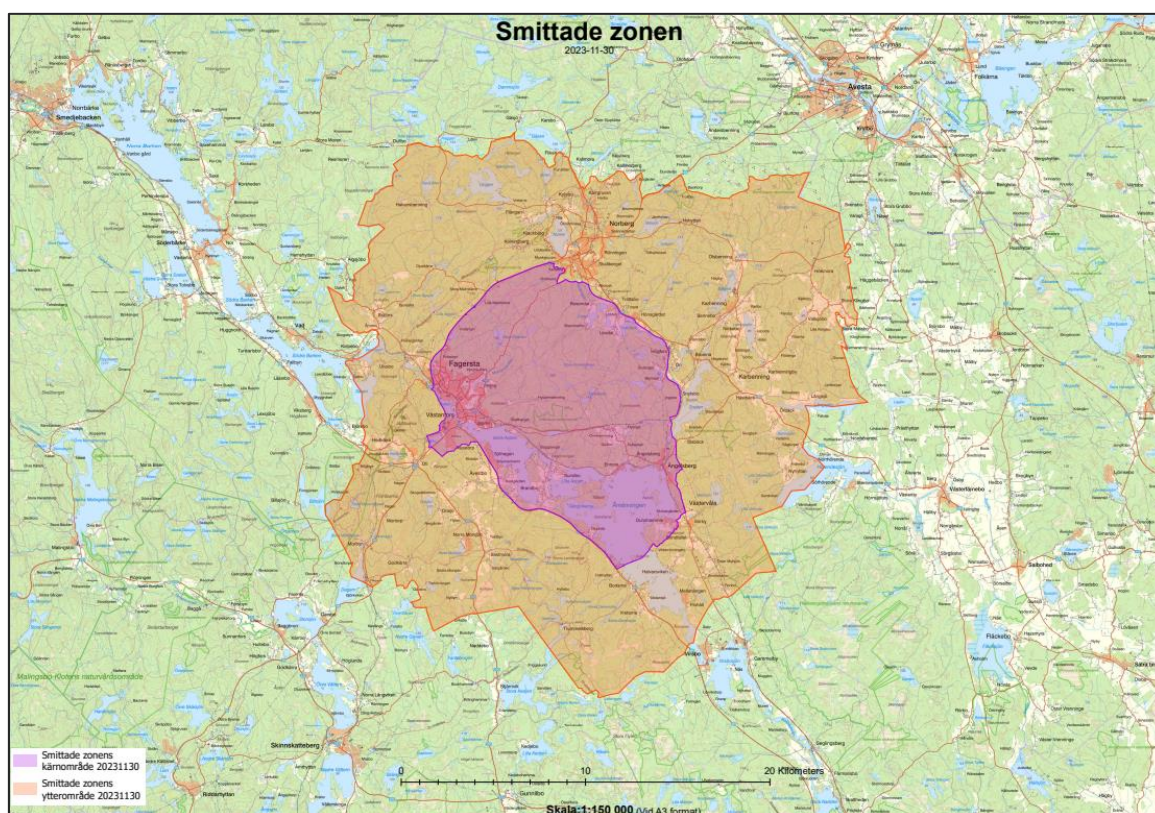
lämna området. Befintliga viltstängsel förstärktes i nerkanten och kompletterades med nya stängsel längs vägsträckor som saknade viltstängsel. Från november kunde avlivning av kvarvarande vildsvin göras genom inmatning till åtlar eller efter fångst i fällor. Genom spårning i snö kunde de sista levande vildsvinen hittas och avlivas.

En analys av hur länge smittade vildsvinskadaver varit döda visade att utbrottet kan ha börjat under perioden maj-juni 2023. Smittan bedöms ha förts till landet med människor, och sedan hamnat i miljön så att vildsvin fått i sig virus, då det så långt till närmaste annat område med smitta. Detta utbrott betraktas som en sällanhändelse, och risken för att det upprepas eller sker i andra delar av landet är liksom tidigare, förhöjd men på en låg nivå. Spridning av ASF mellan vildsvin sker snabbare i tätare populationer. Störst täthet av vildsvin verkar ha funnits runt

avfallsanläggning i den centrala delen av kärnområdet. Utbrottet medför stor påverkan på det lokala samhället, men smittan hittades som tur var innan det fått alltför stor geografisk spridning i landet och bekämpningen ser ut att ha varit framgångsrik, till stor del tack vare fantastiska insatser av lokala och frivilliga krafter.

Om inga fler positiva fall hittas framöver kan Sverige friförklaras från afrikansk svinpest redan under hösten 2024. Ansvariga myndigheter har fått många erfarenheter av att hantera detta utbrott och finslipa detaljer, liksom att identifiera risker som inte lyfts fram så mycket tidigare, exempelvis rutiner för smittskydd vid avfallsanläggningar där det finns vildsvin i omgivningarna.

Mer om utbrottet och kartläggningen finns på SVA:s och Jordbruksverkets webbplatser.



Karta över den smittade zonen i Fagersta och Norbergs kommuner. Källa: SVA och Jordbruksverket.

DOKTORANDPROJEKT OM ASF PÅ SVA

Patologiska förändringar

Samtidigt som Sverige under året fått sitt första utbrott av afrikansk svinpest (ASF) på vildsvin pågår sedan några år ett doktorandprojekt där veterinär Emil Wikström Lassa på SVA studerar ASF i samarbete med internationella forskare. De undersöker organförändringar under hela sjukdomsförloppet vid ASF hos vildsvin jämfört med tamgris. Projektet har under utbrottet i Fagersta kunnat samla vävnad från döda vildsvin för att kunna jämföra sjukdomsbilden med experimentella studier och med vildsvin med ASF i andra länder. Att kunna känna igen sjukliga förändringar som ses vid ASF infektion spelar en nyckelroll i beredskapen och är viktig för tidig upptäckt om smittan dyker upp.

Risker att vildsvin smittar tamsvin

Vildsvin invid gårdsknuten - hur skyddar vi svenska grisar från afrikansk svinpest? Ett annat doktorandprojekt på SVA tittar på hur smittor kan överföras mellan vildsvin och tamgris i Sverige, med afrikansk svinpest som största hotet men även andra smittor hos grisar är också aktuella, bland annat salmonellabakterier. Förebyggande åtgärder behövs för att förhindra sådan smittspridning, Veterinär epidemiolog Linda Ernholm på SVA studerar hur kontakter mellan vildsvin och grisar sker, hur vanliga de är, och hur de skulle kunna undvikas. Projektet ska kunna ge underlag för en strategi för att förebygga och avvärja kontakter på ett kostnadseffektivt sätt.



Veterinär Emil Wikström på SVA är doktorand inom patologi och afrikansk svinpest. När utbrottet i Fagersta påvisades var han med i fält i början av september 2023 och kunde ta prover både för svinpestvirusanalys men även för sin forskning. Här provtas en död vildsvinsugga som låg död på sitt rede i skogen. I sommarvärmen kunde döda vildsvin lätt hittas enbart på lukten, även om det var tät snårskog. Foto: Estelle Ågren.

FÅGELINFLUENSA - BÅDE HOS FÅGLAR OCH DÄGGDJUR

Högpatogen aviär influensa (HPAI) typen H5N1 fortsatte att cirkulera bland vilda fåglar i Europa, Nordamerika och Sydamerika under 2023, och i oktober påvisades viruset för första gången även i Antarktis. Nytt för i år var att även många däggdjur drabbades.



I Sverige påvisades högpatogen, alltså sjukdomsframkallande fågelinfluensa typ HPAI-H5N1 hos 152 fåglar av 27 arter under 2023 (se tabell nedan). Mellan januari och mars påvisades smittan framför allt hos gäss och rovfåglar. I slutet av april började en omfattande dödlighet bland skrattmåsar i Råstasjön i Stockholm där över 800 skrattmåsar hittades döda. Under resten av våren och sommaren dominerade smittan hos skrattmåsar i landet. Stora utbrott hos skrattmåsar noterades i Kalmar, Uppsala, Gotland och Blekinge län. På Gotland dog även ett stort antal sillgrisslor och tordmular av fågelinfluensa under sommaren.

Antal undersökta fall speglar dock inte antalet döda eller positiva fåglar på en plats eftersom endast vissa fåglar väljs ut och skickas in till SVA för analys. Totala antalet fåglar som har dött av fågelinfluensa är således mycket större än de som kan redovisas av SVA.

Den stora dödligheten resulterade dock i många rapporter från allmänheten i formuläret rapporteravilt.sva.se, via e-post

och som telefonsamtal. Totalt tog SVA emot 2928 rapporter om sjuka eller döda fåglar till rapporteravilt.sva.se mellan 1 januari och 31 augusti. Det var 582 rapporter om måsfåglar (främst skrattmåsar) och 310 om sillgrisslor och tordmular. De flesta rapporterna kom från län med stora utbrott: 705 kom från Gotland, Stockholm 562, Kalmar 313, Västra Götaland 259, Skåne 228 och Uppsala 142. Varje rapport kan omfatta en eller flera döda fåglar. Rapporterade fåglar kan förstås ha dött av andra orsaker än fågelinfluensa, men det stora antalet rapporter om samma art på ett begränsat geografiskt område ger en vink om hur omfattande dödligheten var.

Under hösten (sep-nov) påvisades endast fem fall av fågelinfluensa varav två var fåglar som hade hittats döda i juli, men ankom SVA senare. Under december påvisades viruset hos 11 fåglar, varav nio vitkindade gäss från Blekinge, Skåne och Kalmar.

Foto ovan: Sjuk skrattmåsar drabbad av fågelinfluensa vid utbrottet vid Råstasjön i Stockholm april 2023. Fotograf: Leif Arnerdal

Däggdjur drabbas

Under året har fågelinfluensa även påvisats hos flera arter av däggdjur runtom i världen, hos grävling, iller, mink, utter, skunk, tvättbjörn, pungråtta, lodjur, rödräv, prärievarg, björn, rödlo, delfin, säl, tumlare, och tamkatt.

I Sverige blev 14 av 46 undersökta rödrävar positiva för fågelinfluensa år 2023. Flertalet var döda valpar, men en levande räva hade neurologiska symtom och en räva sköts under vanlig jakt. Rävorna har sannolikt smittats genom att äta infekterade fåglar. Vid obduktion sågs fjädrar i mage och tarm på några av rävvalparna och dödligheten sammanfaller i tid med dödligheten bland skrattmåsar.

Undersökningar av positiva djur visar att viruset nästan alltid finns i stora mängder i både fåglarnas och rävarnas hjärna. Detta ger upphov till det avvikande beteende (neurologiska symtom) som ofta observeras hos infekterade djur som påträffas levande. Det finns ännu inga tecken på att viruset har spridit sig direkt mellan vilda däggdjur, men det är viktigt att fortsatt kartlägga vilka arter som infekteras av fågelinfluensa, hur smittan sprider sig och om viruset förändras så det blir mer anpassat till däggdjur.



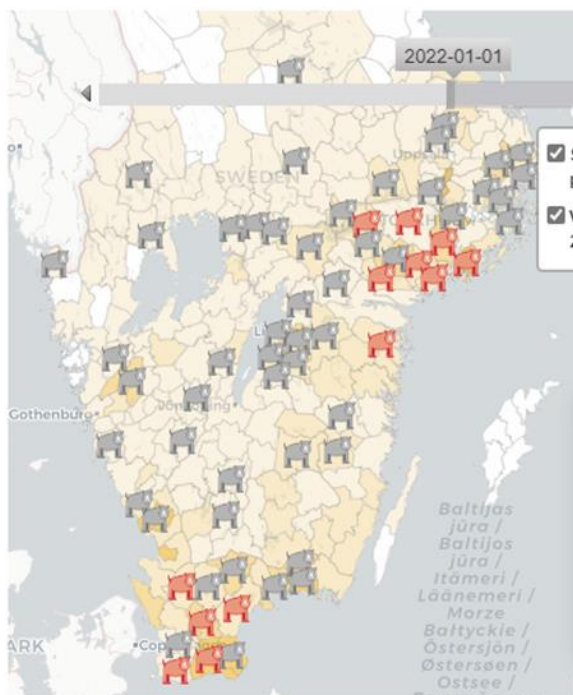
Rävunge hittad död i Stockholm, maj 202, där dödsorsaken var infektion med fågelinfluensavirus. Fotograf: Joao Yazlle

Tabell över antal döda vilda fåglar provtagna för fågelinfluensa, samt antal positiva fall under 2023. En del fall har inte kunnat typas fullt ut. Antalet speglar inte heller den totala dödligheten i fågelinfluensa per art då enbart ett mindre antal döda fåglar per fyndplats tas till SVA för analys när det gäller mer omfattande dödlighet med många döda av samma art och på samma plats.

Fågelart	AIV-positiva	AIV-negativa
Berguv	4	11
Duvhök	4	18
Ejder	1	3
Fiskmåsa	4	6
Fisktärna	1	3
Fjällvråk	1	2
Grågås	5	6
Gråtrut	7	15
Gräsand	1	10
Havstrut	3	4
Havsörn	2	58
Häger	1	1
Kentsk tärna	2	6
Knölsvan	2	19
Ormvråk	4	12
Pilgrimsfalk	10	8
Sillgrissla	5	11
Silltrut	3	3
Skata	2	24
Skrattmåsa	56	11
Skärnäppa	1	0
Storskarv	1	16
Strandskata	2	1
Sångsvan	3	6
Tordmule	2	2
Vit stork	2	3
Vitkindad gås	23	5
Total	152	

SALMONELLA CHOLERAESUIS HOS VILDSVIN

Kartläggning av salmonella hos vildsvin har fortsatt under 2023, och 13% av undersökta djur hade bakterien. Smittan finns mer utbredd i några områden. Kartan visar att övervakningen ännu inte är heltäckande, så fortsatt provtagning behövs.



Följ kartläggningen på www.sva.se

Under 2023 genomfördes en fortsatt övervakning både på vildsvin inkomna som fallvilt och på prover insända från vildsvin fällda under jakt från jägare runtom i landet.

Under året var 38 av 301 provtagna vildsvin positiva för salmonellabakterier, varav 29 var *S. Choleraesuis*. Hos totalt 153 fallvilt-

vildsvin under året påvisades *S. Choleraesuis* i 22 fall, och andra varianter av salmonella i två fall. Av 148 prover från vildsvin fällda vid jakt var sju positiva för *S. Choleraesuis*, och sju fall hittades andra salmonellatyper.

Bakterien *Salmonella Choleraesuis* påvisas alltså oftare hos vildsvin som hittas döda eller avlivas på grund av sjukdom. Positiva fall har under året hittats i Skåne, Södermanlands och Östergötlands län. Enstaka positiva fall har tidigare även hittats i andra län. Troligen kommer fler län hitta fall med tiden när övervakningen fortsätter över tid. Se www.sva.se för karta över smittläget.

2020 hittades bakterien *Salmonella Choleraesuis* hos tamgris i Skåne. Den kan orsaka blodförgiftning och plötslig död hos tamgris och vildsvin. Denna salmonella har inte påvisats i Sverige på cirka 40 år, så det var ett överraskande och oönskat fynd då Sverige har en låg förekomst av salmonella hos produktionsdjur i landet.

Alla typer av salmonella kan orsaka sjukdom hos människor. Livsmedelsverket ger rådet att noggrann hygien vid urtagning och slakt är viktig och att det då går att äta till synes friska vildsvin även om de bär på smittan i tarmen. Sjuka djur ska dock inte ätas!

CIRCOVIRUS HOS VILDSVIN

Circovirus slår mot immunförsvaret och kan förklara en ökad dödlighet hos vildsvinskultingar. Detta virus kan tänkas bidra till minskningen av vildsvinspopulationen

Porcint circovirus typ 2 (PCV-2) är en viktig smitta hos tamgris på grund av att det är immunnedsettande och kan leda till smågrissjukdomen PMWS (post-weaning multisystemic wasting syndrome) som kännetecknas av snabb avmagring, diarré, lunginflammation eller akut död. Viruset kan också orsaka reproduktionsstörningar om sugor infekteras under dräktigheten.

Det finns forskning på tamgris som visar att saminfektion med PCV-2 och *Salmonella Choleraesuis* ger kraftigare sjukdomssymtom och att de utsöndrar bakterien under längre tid än de som enbart infekterats med salmonellan. Vildsvin som obduceras provtas därför även för PCV2 i syfte att kartlägga viruset i vildsvinspopulationen. Under 2023 har lymfknotor inkomna för salmonellaövervakning även analyserats för PCV-2.

Under 2023 analyserades lymfknotor från 103 vildsvin avseende PCV-2. Av dessa var 58 insamlade från friska vildsvin under jakt och 45 från fallvilt. Totalt hittades virus hos 52 (50 %) av alla undersökta vildsvin. Virus påvisades i högre grad hos fallvilt (64%) jämfört med vildsvin fällda under jakt (40%). Av 100 vildsvin som undersöktes för salmonella hittades denna bakterie i 13 fall, och av dessa var 10 positiva för både salmonella och circovirus.

Resultaten visar att förekomsten av PCV-2 är hög hos den svenska vildsvinsstammen, vilket är intressant att undersöka vidare. Många vildsvin bär på circovirus, och nästa moment är att undersöka efter sjukliga förändringar kopplade till förekomst av viruset, och betydelsen av saminfektion med andra smittor, som salmonellabakterier. Undersökningar fortsätter under 2024.



*Till vänster: Kraftigt förstörade och blodfyllda lymfknotor på ett vildsvin infekterat med både PCV2 och Salmonella
Till höger: Lunginflammation hos ett vildsvin infekterat med PCV2 och med förekomst av lungmask*

LYCKAD BEHANDLING AV RÄVSKABB HOS FJÄLLRÄV

Flera utbrott av rävs-kabb har drabbat svenska fjällrävar. Behandling av vilda djur är ovanligt, men har utförts för att rädda den hotade fjällräven.

I Sverige har fjällrävar i Stekenjokk drabbats av rävs-kabb, både i Jämtlands och Västerbottens län, åren 1986–87, 2013–2014, 2017, 2019, 2020 och 2021. December 2021 bjöd Länsstyrelsen Västerbotten in till ett första möte med bland annat SVA eftersom sjukdomen var så oroande. Även Norge har haft utbrott.

Skabbutbrottet 1986–87 konstaterades av SVA och behandlingen gjordes genom att fånga in fjällrävarna och injicera ett skabbmedel. Återfångst 1988 visade på god effekt av behandlingen.

Utbrotten 2013–2014 var också SVA med och konstaterade smitta. Då fanns det skabbmedel i tablettform och man kunde medicinera genom att gömma tabletter i korvar som placerades ut kring lyorna. Det tog två år innan utbrottet klingade av, tack vare behandlingarna. Nio smittade lyor 2013 ökade till 19 under 2014.

Uppskattningsvis var tredje fjällräv i området var smittad under 2014.

Samtliga fall därefter har utbrotten lyckats stävjas inom ett år då bara ett par enstaka lyor varit påverkade. Man har konstaterat att rävarna blivit friska då foton från viltkameror visat att drabbade individer har blivit fullt påpälsade igen efter behandlingen.

Läget för fjällräven är toppenbra. Sedan 2000-talets början var stammen nere på ca 40–60 vuxna individer, men 2023 uppskattas det finnas cirka 560! Men ju fler fjällrävarna blir, desto större är dock risken att de ska komma i kontakt med rävs-kabb eller andra smittor, främst från rödrävar som breder ut sig även upp i fjällvärlden.

Text: Malin König, Nationell samordnare Åtgärdsprogram fjällräv, Länsstyrelsen Västerbotten, och Erik Ågren, SVA.



Skabbangripen fjällräv med avsaknad av päls på svans och delar av kroppen. Behandling av rävs-kabb har under 2000-talet kunnat utföras med skabbmedel i tablettform som lagts i foder till fjällrävarna. Behandlingarna har varit lyckosamma, och utbrotten har kunnat stoppas utan att behöva fånga in djuren. Foto: Länsstyrelsen Västerbotten.

Du är våra ögon i fält!

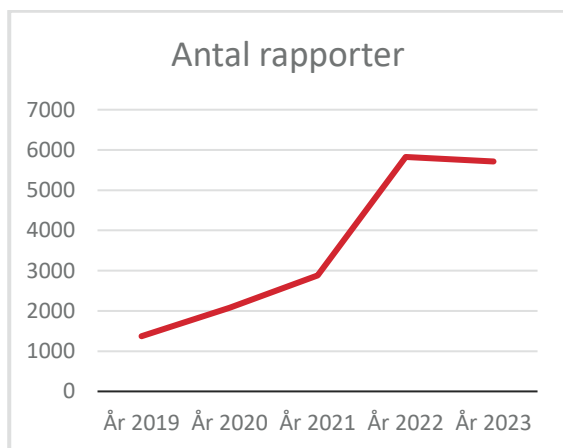
SVA är beroende av rapporter från den intresserade allmänheten runt om i landet för att kunna veta var och när det uppstår sjukdom eller dödlighet hos vilda djur.

Vi på SVA är mycket tacksamma för att så många engagerar sig och rapporterar till viltsektionen, online på rapporteravilt.sva.se eller per epost eller telefon. Detta kallas medborgarforskning och är basen för den generella viltsjukdomsövervakningen! Att dagligen hantera alla rapporter och kontakter om vilda djur är oftast mer än en heltidstjänst för viltsektionen! Statistiken nedan för 2023 visar att många bidrar till vår viltsjukdomsövervakning! Fördelarna med att få in rapporter på rapporteravilt.sva.se är att det automatiskt kommer in data till våra kartor och tabeller, och att vi lättare kan upptäcka tecken på exempelvis ett utbrott av smittsam sjukdom någonstans.

rapporteravilt.sva.se

SVA:s rapporteringsformulär online för rapportering av döda och sjuka vilda djur.

Graf över antal rapporter i rapporteravilt.sva.se de senaste fem åren. En rapport kan gälla ett eller flera djur.



Antal rapporter för 2023 i rapporteravilt.sva.se, för olika djurslagsgrupper. En rapport kan gälla ett eller flera djur.

Djurslagsgrupp	Rapporter 2023
Fågel	3 403
Däggdjur	2 250
Amfibie/Groddjur	9
Kräldjur	7
Okänt	39
Totalsumma	5 713

TELEFON

1 305

Antal samtal till Viltsektionen 2023, via SVA växel

EPOST VILDSVIN

1 283

Antal epost om vildsvin till vilt@sva.se 2023

VILT@SVA.SE

Tabell på antalet inkomna epost och svars-epost till viltpostlådan för år 2023.

Djurgrupp	Antal epost
Fåglar	4 418
Klövilt	2 582
Rovdjur	1 355
Marina däggdjur	1 285
Gnagare	716
Insektsätare	175
Summa	10 531

Inkomna fallvilt 2023

Viltsektionen hanterade under året totalt 1 938 fall av fallvilt, hittade döda eller avlivade sjuka djur, i generella sjukdomsövervakningen. Högst antal fall var vildsvin.

Fallviltet listas nedan i fallande antal fall per inkommen vild art, fördelat på 944 fåglar, 980 däggdjur, och 14 groddjur. Övriga fall som hanteras av Viltsektionen är dels stora rovdjur som fällt under licensjakt och skydds jakt, liksom prover från friska vilda djur för i huvudsak riktad

hälso- och sjukdomsövervakning, dels vilt från vilthägn och viltuppfödning, vilket är djur med djurägare. Vissa prover från vilda djur skickas till och analyseras även på andra laboratorier inom SVA, framför allt trikinalyser.

Fågel	Antal
Skrattmås	89
Havsörn	88
Stadsduva, Vitkindad gås	33
Sparvhök	30
Skata	28
Kungsörn	26
Sillgrissla	25
Duvhök	24
Grönfink	23
Gråtrut	22
Knölsvan	21
Lappuggla, Tornfalk	20
Kattuggla, Slaguggla	19
Berguv, Ormvråk, Pilgrimsfalk, Större hackspett	18
Storskarv	17
Kaja	16
Fiskmås	13
Ringduva	13
Grågås, Skrântärna	11
Domherre	10
Hornuggla, Koltrast, Sångsvan, Talgoxe	9
Fågel okänd, Gräsand, Kentsk tärna, Röd glada	8
Blåmes, Kråka, Måsfågel, Stenknäck, Taltrast	7
Havssula, Silltrut	6
Duva, Havstrut, Kanadagås, Pilfink, Sparvhök, Stare, Stenfalk, Storlom, Tordmule, Vit stork	5
Björkrast, Bofink, Fisktärna, Fjällvråk, Päruggla	4
Ejder, Fasan, Gröngöling, Ladusvala, Morkulla, Råka, Sidensvans, Strandskata	3
Bergfink, Grönsiska, Häger, Jorduggla, Knipa, Korp, Kungsfågel, Orre, Spillkråka, Stjärntmes, Stormfågel, Tjäder	2
Alkekung, Bivråk, Blåhake, Brun glada, Brun kärrhök, Fiskgjuse, Gransångare, Gråsparv, Gråspett, Gulsparv, Gök, Gökytta, Hussvala, Höguggla, Kungsfiskare, Rödbena, Silvertärna, Skårnäppa, Smålom, Sothöna, Steglits, Storspov, Större korsnäbb, Svartmes, Sånglärka Turkduva, Ägretthäger, Örn	1
Totalt	944

Däggdjur	Antal
Vildsvin	283
Utter	137
Älg	94
Lodjur	63
Rödräv	59
Rådjur	47
Tumlare	45
Fälthare	44
Fladdermus (Familj)	37
Igelkott	32
Brunbjörn	25
Knubsäl	15
Ekorre	14
Skogshare	12
Dovhjort	11
Vildkanin	10
Gräsäl, Mink, Varg	8
Grävling, Hare, Järv	3
Delfin, Mård, Späckhuggare, Vikare	2
Bäver, Fjällräv, Fältsork, Hjortdjur, Hund, Knölval, Kronhjort, Myskoxe, Mårdhund, Smävessla, Stenmård	1
Totalt	980

Groddjur	Antal
Större vattensalamander	5
Gölgroda	3
Vanlig padda	3
Groda	2
Åkergroda	1
Totalt	14

Anmälningsspliktiga viltsjukdomar

SVA rapporterar diagnostiserade fall av anmälningsspliktiga djursjukdomar till Jordbruksverket, för vidare rapportering till internationella organ.

Under 2023 var det fågelinfluensa och afrikansk svinpest som dominerade de anmälningsspliktiga fallen.

Antalet fall av rapporterade sjukdomar hos vilda djur speglar endast hur många diagnoser som hittats bland de fall som har skickats till SVA eller annat laboratorium. Hur många vilda djur som totalt drabbats av en sjukdom kan inte fastställas men vi får en indikation på om de ökar eller minskar i omfattning, och vi kan fånga upp när nya smittor eller sjukdomar introduceras.

Definitionen av ett positivt fall kan också variera då inte alla inkomna fall verifieras med laboratorieanalyser när det är större dödligheter och många kroppar från en händelse som skickas in. En del kroppar är också ruttna och slutlig typning av exempelvis fågelinfluensavirus är inte alltid möjlig. Diagnosen blir dock då fågelinfluensa, liksom en del diagnoser bedöms som positiva trots att vidare tester inte görs efter obduktion av djur med för sjukdomen typiska förändringar. Vidare forskning och nya analyser av sparade material kan leda till att fler positiva fall av en sjukdom hittas efter att den officiella statistiken har fastställts.

Totalt noterades 234 fall av anmälningsspliktiga sjukdomar hos vilda djur, och 148 fall för den frivilliga rapporteringen till WOA, Världsgesamheten för djurhälsas icke listade viltsjukdomar, hos 28 olika viltarter under 2023.

WOAH Listad sjukdom	Art	Antal
Afrikansk svinpest	Vildsvin	62
Fågelinfluensa	Fåglar	138
Fågelinfluensa	Rödräv	14
Kaninpest	Kanin	4
Rävens dvärgbandmask	Rödräv	11
Trikiner	Rödräv	1
Trikiner	Vildsvin	4

WOAH Icke-listad per Art	Antal
Blyförgiftning	18
Havsörn	15
Knipa	1
Kungsörn	2
Circovirus	16
Vildsvin	16
Duvpest	27
Duva	1
Ringduva	6
Stadsduva	20
Elakartad katarralfeber	1
Älg	1
Fågelkoppor	3
Pilfink	1
Talgoxe	2
Listerios	3
Rådjur	1
Vildsvin	2
Pasteurellos	3
Dovhjort	1
Kronhjort	1
Vildsvin	1
Pseudotuberkulos	2
Fälthare	2
Salmonellos	30
Domherre	3
Gråsäl	1
Pilfink	1
Skrattmå	1
Större hackspett	1
Vildsvin	23
Skabb	16
Lodjur	4
Rödräv	9
Varg	1
Vildsvin	2
Toxoplasmos	1
Skogshare	1
Trichomoniasis / Gulknopp	28
Bofink	2
Domherre	1
Duva	1
Grönfink	11
Grönsiska	1
Skata	1
Stadsduva	6
Stenknäck	4
Turkduva	1

Riktad viltsjukdomsövervakning

Jordbruksverket finansierar projekt för att övervaka vissa allvarliga smittor hos djur i landet. Det är viktigt både att tidigt kunna påvisa om en sådan smitta introduceras i Sverige eller att kunna visa frihet från en smitta. Naturvårdsverket har akutmedel som SVA kan söka när det under året uppstår ökad sjuklighet eller dödlighet hos vilda djur. Här redovisas olika projekt som har pågått under 2023.

RÄVENS DVÄRGBANDMASK NATIONELL ÖVERVAKNING

Rävens dvärgbandmask (*Echinococcus multilocularis*) förekommer mycket sporadiskt i landet, och är därför svår att kartlägga. En rödräv skjuten under jakt i Borlänge kommun 2022 och en död rödräv från Avesta kommun 2022 blev nya positiva fall efter analyser av proverna under 2023.

Vidare insamling av fler rävspillningar i närområdet av dessa två fynd under 2023 har inte lett till att ytterligare fall har kunnat påvisats. Fortsatt insamling av rävspillningar i Gnesta kommun under 2023 visar att smittan finns kvar i närområdet där dvärgbandmask funnits sedan 2011.

SVA gjorde det första fyndet av rävens dvärgbandmask 2011 efter tio års övervakning av rävar fällda under jakt. En första nationell övervakning av parasiten hos rödrävar gjordes 2011 - 2014. Fem lokala fyndplatser hittades under denna period av SVA och forskare på SLU, i kommunerna Uddevalla, Katrineholm, Gnesta, Borlänge och Växjö. Uppföljande provtagningar sedan 2011 visar att smittan finns befast lokalt i åtminstone Uddevalla och Gnesta.



En andra nationell övervakning av rävens dvärgbandmask påbörjades 2021 och planeras att slutföras under 2024. Målsättningen med insamling av upp till 3 000 prover från räv ska göras under några år för att följa smittläget i landet, och finansieras av Jordbruksverket.

Några fall av sjukdomen alveolär ekinokockos som parasiten orsakar hos människa har hittats i Sverige de senaste åren, och därför har Folkhälsomyndigheten intresse av att parasiten övervakas.

Prover för denna andra pågående nationella övervakningen kan vara träck från döda rävar eller rävspillningar från naturen. Samarbete sker med Svenska Jägareförbundet för att täcka områden där prover från allmänheten saknas. Prov samlas in och analyseras på SVA. Resultaten kan ses på www.sva.se, sök på: Karta över rävens dvärgbandmask.

TRIKINER

Under året påvisades fyra fall av trikiner hos vilda djur, tre vildsvin och en räv.

4 positiva fall 2023

Tre av 98 365 testade vildsvin (år 2022 testades 113 803 vildsvin) och en av 88 undersökta rödrävar. Här ingår trikinundersökningar för 2023 för alla laboratorier som utför denna analys, både vid SVA och hos olika privata laboratorier.

Andra arter som testades under året utan att trikiner hittades är 348 björnar, 20 bävvar, fem grävlingar, tre kattugglor, 20 lodjur, sju sälar och fem vargar.

Resultaten visar att trikiner fortsatt påvisas sporadiskt hos vilda djur i Sverige, men ett djur som bär på trikiner kan ge allvarlig sjukdom hos människa om viltköttet hanteras felaktigt. Alla djur som äter smågnagare eller annat trikinmittat kött kan bli infekterade med trikinlarver, och blir då bärare av parasiten i sina egna muskler. Människor kan smittas om man äter kött med trikiner om köttet inte har upphettats tillräckligt, närmare 70 grader genom hela köttbiten. Det finns vissa arter av trikiner som tål frysning vilket gör att frysning inte är ett säkert sätt att förhindra trikinmitta.

Vildsvin och brunbjörnar som skjuts under jakt ska undersökas för trikiner om slaktkroppen ska säljas. Därmed erhålls en övervakning av trikinmitta i dessa viltpopulationer, vilka tillsammans täcker större delen av landet. Det finns dock olika arter av trikiner, och alla hittas inte lika mycket hos olika viltarter. SVA är ett av flera laboratorier som gör trikinundersökningar. Hittas trikiner på annat laboratorium ska provet dock skickas till SVA som är Sveriges veterinärmedicinska referenslaboratorium. Typning av trikinart görs sedan på EU:s referenslaboratorium i Italien.

SMITTOR HOS VILDSVIN

Under 2023 undersöktes 241 prover för klassiskt svinpestvirus och 242 prover för Aujeszzkys sjukdom (pseudorabiesvirus) från vildsvin skjutna på jakt. Samtliga prover och analyser var negativa.

Håll Sverige fritt från smittor

Utöver de vildsvin som inkommer som fallvilt till SVA för undersökning för afrikansk svinpest och salmonella får SVA in blodprover från vildsvin skjutna under jakt, tack vare hjälpsamma jägare. Blodproverna undersöks avseende allvarliga smittsamma grissjukdomar och är en del av övervakning av smittor som Sverige vill kunna visa på frihet från, vilket kan vara viktigt av ekonomiska eller handelspolitiska skäl.

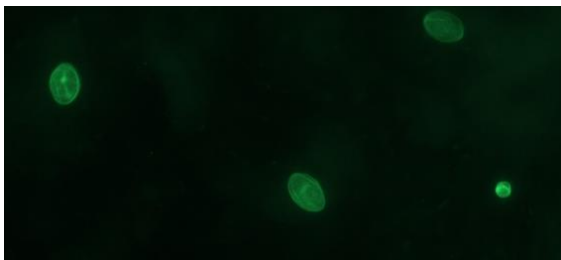


RÅDJURSDIARRÉ

Under 2023 startade SVA ett projekt där vi undersöker orsaken till att rådjur får diarré. Med jämna mellanrum får vi på SVA in rapporter om rådjur med lös avföring. I ett forskningsprojekt undersöker vi nu om kryptosporidier kan vara en av orsakerna till att rådjur får tarminflammation och diarré.

Kryptosporidier (*Cryptosporidium* spp.) är encelliga parasiter som infekterar tarmslemhinnan och kan orsaka diarré. Så kallad kryptosporidiosis ger sjukdom hos flera olika djurslag, även människa, men förekomsten hos svenska rådjur är okänd. Parasiten ger olika grad av sjukdom hos olika individer beroende på övrig hälsostatus och de flesta drabbade tillfrisknar inom ett par veckor. Ibland ses återkommande utbrott av kryptosporidiosis hos människor, som ofta kopplas till bladgrönsaker, men det är sällan källan till smittan kan hittas. Rådjur vistas ofta i grönsaksodlingar och därför är det av intresse att utreda om rådjuren kan bära på parasiten och på så sett vara en möjlig smittkälla.

Under 2023 skickade allmänheten in prover från rådjur med diarré och hela självdöda rådjur med tarminflammation och diarré. 11 rådjur med tarminflammation obducerades under 2023 och vi fick in 25 träckprover från rådjur med diarré.



Giardia (tre större, lite avlånga) och en kryptosporidie (liten rund till höger), båda är encelliga parasiter som lever i tarmen och kan ge med diarré och tarm-inflammation. Flourescensmikroskopbild, SVA.

Vi har även analyserat 48 prover från rådjur med tarminflammation från SVA:s biobank, insamlade mellan 2013 och 2023. Analyserna av dessa prover pågår men preliminära resultat visar att 15 av rådjuren bar på kryptosporidier och hos 13 identifierades en annan encellig parasit, giardia. Av de träckprover som skickades in från rådjur med diarré var 28% positiva för kryptosporidier och 20% för giardia. Dessa resultat tyder på att diarrén hos en del rådjur kan ha orsakats av dessa parasiter, men förklarar inte alla fall av rådjursdiarré.

Projektet finansieras av Naturvårdsverket och Ivar och Elsa Sandbergsstipendiefond, och kommer fortsätta under 2024.

INGEN FÖREKOMST AV SARS-COVID 2 HOS RÅDJUR

Vitsvanshjort kan vara reservoar för SARS-CoV-2 (viruset som orsakar covid-19). I ett forskningsprojekt som pågick under 2023 studerades förekomsten av SARS-CoV-2 i svalglymfknotor från svenska rådjur som obducerats på SVA före och under pandemin, 2018–2021. Syftet var att se om rådjur har haft infektionen och skulle kunna vara en reservoar för viruset. Alla 110 rådjursprover var negativa.

Anledningen till att just rådjur undersöks är att de är närbesläktade med den vitsvansade hjorten som bland annat finns i Nordamerika. Där har man i flera fall konstaterat att människa har smittat just vitsvanshjort med covid (SARS-CoV-2). Viruset kan sedan smitta mellan hjortar, som kan fungera som reservoar för viruset och också bli en källa till nya virusvarianter. Projektet finansierades av Naturvårdsverket.

CWD-ÖVERVAKNING

SVA och Jordbruksverket fortsätter att övervaka CWD, avmagringssjuka hos hjortdjur med fokus på misstänkta fall. Inga nya CWD-fall hittades under 2023.

Övervakning av kliniska misstankar

Den nationella övervakningen fortsätter, men från 2022 med inriktning enbart på misstänkt kliniska fall. Detta innebär att nu undersöks i första hand vuxna hjortdjur med två eller fler av följande symtom som kan tyda på CWD: avmagring, neurologiska symtom, beteendeförändringar, ökad salivering, och ökad urinering. Även hittade döda hjortdjur med avmagring kan undersökas, om det inte finns uppenbar annan orsak till avmagringen.

Vid misstänkta fall kontakta viltsektionen för instruktioner!

Resultat av övervakning 2023

Under 2023 har 41 fall av klinisk misstanke på älg, två rådjur, och en dovhjort undersökts avseende CWD, alla fall var negativa.



Foto: Erik Ågren

OM CWD

Avmagringssjukan CWD orsakas av prioner som är infektiösa protein. Kroppseget normalt prionprotein förändras i sin struktur vid kontakt med prioner, så att de själva omvandlas till sjukliga prioner. Prioner som bildas klumpar ihop sig, och då kroppen inte kan bryta ner prionerna så växer prionklumparna och skadar med tiden hjärnan mer och mer. CWD leder till döden, och det finns inget botemedel eller vaccin.

I Nordamerika och hos vildren i Norge är CWD smittsam och sjukdomen sprider sig i populationerna då prionerna överlever även i miljön där hjortdjur betar.

Den variant av CWD som hittats hos äldre älgar och kronhjort i Norden bedöms dock vara en annorlunda variant av CWD och förväntas inte vara smittsam, eller ha begränsad smittsamhet. Den kallas i nuläget för sporadisk variant. Hos dessa djur hittas prioner enbart i hjärnan, inte i lymfknotor eller andra vävnader vilket ses vid den smittsamma varianten.

EU-beslutad övervakning 2018 – 2021

EU-kommissionen beslutade 2017 om övervakning av CWD för de sex medlemsstater som har älg eller ren. Varje land skulle undersöka minst 6 000 hjortdjur, mellan åren 2018 och 2021.

Sedan 2018 har fyra positiva älgar påvisats i Sverige, tre äldre älgkor i Norrbotten och en äldre älgko i Västerbotten.

Mer information om sjukdomen, se cwd.se

Forskning och utveckling

Forskningsprojekt och samverkansprojekt som pågått under 2023

IDALERT

IDAlert (idalert.eu) är ett EU-projekt med ett konsortium av europeiska viltforskningsinstitutioner och har som mål att bidra till att öka Europas förmåga att hantera hälsorisker från smittsamma sjukdomar.

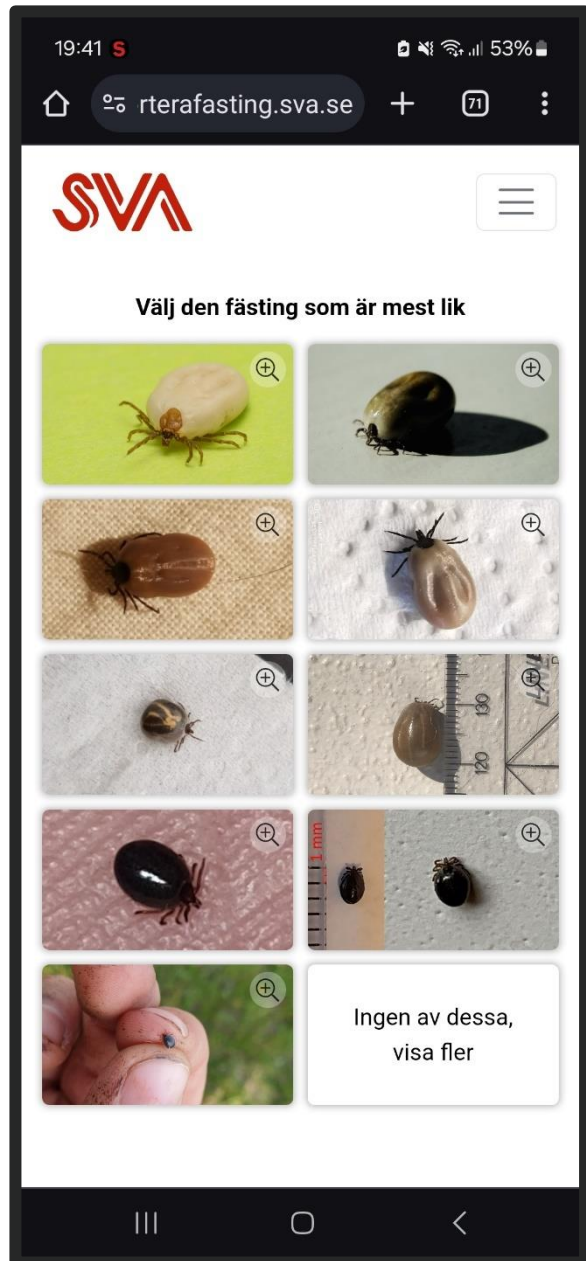
Rapportera fästing

SVA bidrar i ett av projektets arbetsområden där man vi har utvecklat Rapportera fästing, ett webbformulär som ger allmänheten möjlighet att rapportera när och var de hittat en fästing. När någon hittar någon ovanlig fästing vi normalt inte har i landet så vill SVA få in det exemplaret för undersökning om vilka smittor fästingen eventuellt bär på. Formuläret lanserades i maj 2023 på SVA:s webbplats, med mycket uppmärksamhet i media, det finns allmänt intresse runt fästingar!

Allmänheten har varit mycket aktiva och hjälpsamma. Bara mellan maj och december 2023 rapporterades över 20 000 fästingfynd! Det var främst vanlig fästing (*Ixodes ricinus*) som rapporteras, men också fyra fall av både brokig hundfästing (*Dermacentor reticulatus*) och kennelfästing (*Rhipicephalus sanguineus*), liksom fem fall av både flyttfågelfästing (*Hyalomma marginatum*) och trubbnosfästing (*Haemaphysalis punctata*).

ENETWILD 2.0

EnetWild (www.enetwild.com) är ett EU-projekt med ett konsortium av europeiska viltforskningsinstitutioner som utvecklar metoder för att bättre förstå och hantera tänkbar överföring av smittor mellan vilda djur och tamdjur eller människor. Under 2023 deltog SVA i inom dels en litteraturstudie om fågelinfluensa hos däggdjur, dels med data för vildsvinspopulationen, via Viltdata, Svenska Jägareförbundets databas.



Rapportera Fästing, ett webbformulär där alla som vill kan rapportera in de fästingar man hittar. Det hjälper SVA att kartlägga var och när ovanliga fästingarter dyker upp i landet, och vilka allvarliga smittor de kanske bär på.

ATT UTVECKLA FALLVILTUNDERSÖKNINGEN -

Vem bidrar med fallvilt till SVA, och varför?

Hur kan vi förbättra fallviltsundersökningen? Ett tvärvetenskapligt forskningsprojekt med både veterinärer och beteendeforskare undersöker detta sedan 2021.

Fokusgruppsdiskussioner med olika grupper av allmänheten som skickat in viltfall till SVA minst två gånger, och en enkätstudie för de som rapporterar in viltfall till rapporteravilt.sva.se formuläret utfördes åren 2022 – 2023. Resultaten från dessa delar ingår i projektet för att på djupet studera vem som rapporterar in döda eller sjuka vilda djur och vilka faktorer som påverkar inlämning av fall eller prover till SVA.

I projektet gjordes år 2021 en kartläggning av de senaste tio årens inkomna viltfall för att se vilka djurarter som skickats in och var de hittats. Målet är att förbättra och utveckla både SVA:s fallviltövervakning och därmed de resultat som sedan ligger till grund för beslutsunderlag inom viltförvaltningen. Projektet pågår till och med 2024 och utförs av viltpatologer i samarbete med

epidemiologer på SVA och beteendeforskare på Lunds universitet.

Sveriges övervakning av viltsjukdomar vid SVA bygger på generell sjukdomsövervakning med undersökningar av dött eller avlivat sjukt vilt. Data som genereras är beroende av frivillig rapportering och hjälp av allmänheten med inskickandet av djurkroppar från fältet.

Genom att identifiera faktorer som påverkar urvalet av prover och förstå demografi och motivation hos dem som frivilligt rapporterar och skickar in prover får vi kunskap för hur vi ska underlätta insändande av prover och öka allmänhetens engagemang. Projektet finansieras både av Viltvårdsfonden och Svenska Jägareförbundet.



Fallvilt

Fallvilt är hittade döda eller sjuka vilda djur som avlivats och där sjukdom eller smitta inte kan uteslutas. Trafikdödade djur räknas oftast inte till fallvilt, även om det tyvärr är en viktig dödsorsak för våra vilda djur.

VILTHÄLSA INPÅ KNUTEN

Vilthälsa inpå knuten är en del av fallviltundersökningen där önskemålet är att få in rapporter och viltprover för undersökning från hela landet från djur som finns nära människan, samhällsnära och ofta en mer urban miljö. I en alltmer urbaniserad värld blir trädgårdar allt viktigare för den biologiska mångfalden. Med ett stort nätverk av rapportörer i alla län och gärna i alla kommuner får vi en bättre överblick över hälsan och sjukdomar samt indikationer på när och var ökad dödlighet eller sjukdomsutbrott sker hos vilda djur.

Under året 2023 har man i satsningen *Vilthälsa inpå knuten* fokuserat på att utveckla verktyg för att kartlägga och visualisera vart medlemmar rapporterar från och vilka arter det handlar om, både som karta och tabell. Verktöget ska göra det enklare att se var och när det uppstår ökad rapportering om sjuka eller döda djur. Detta blir också enklare att se om det finns geografiska luckor och var vi då behöver rekrytera fler medlemmar.

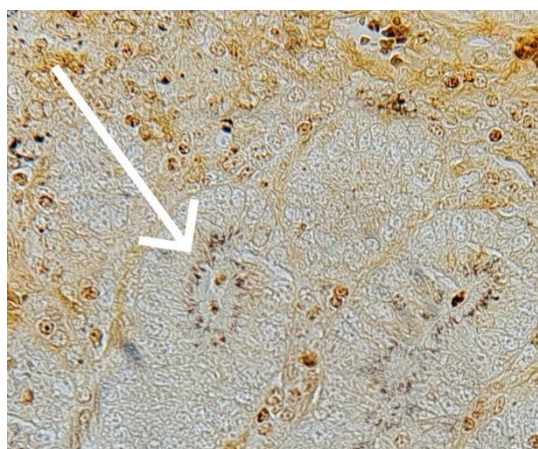
Sammanställningar och databearbetning av inkommande rapporter och prover gör att vi sedan kan göra riktad övervakning och provtagningar, samt informera allmänheten om smittläget. Ett annat syfte är att få in viltprover från och rapporter om djurarter som vi sällan får in, som reptiler och amfibier. För flera av dessa små eller kryptiska (svårhittade) vilda arter finns det stora kunskapsluckor om hälso- och sjukdomsläget.

För att rapportera sjuka och döda djur från din trädgård, gå in på *Vilthälsa inpå knuten* på SVA:s webbplats.

LAWSONIA HOS ETT VILDSVIN

Ett exempel på intressanta fall som kan påvisas genom fallviltundersökningen är ett ungt vildsvin, en "brungris" som hittades död 2023 i Falkenbergs kommun, rapporterades in och sedan sändes in till SVA för undersökning.

Huvudfyndet var kraftigt förändrade tarmar med blodigt innehåll. Tunntarmens slemhinna var kraftigt förtjockad och svullen med vätska (ödem), och rikligt med blödningar sågs i tjocktarm och tunntarmslemhinna. Vid mikroskopering sågs vad som misstänktes vara lawsoniabakterier i tarmslemhinnan. Bakteriologisk undersökning konfirmerade att det var *Lawsonia intracellularis*, ett mycket ovanligt fynd hos vildsvin i Sverige. Hos tamgris kan denna bakterie ge upphov till en kronisk tarmsjukdom som oftast drabbar några månader gamla grisar. Diarrén är vanligen vattnig och gråbrun men mer akuta sjukdomsförlopp med blodiga diarréer och sporadiska dödsfall kan drabba äldre grisar och kallas då proliferativ hemorragisk enteropati.



Mikroskopiskt foto på tunntarmsslemhinna med grupper av flertal små avlånga svartfärgade 0,0015 mm långa *Lawsonia intracellularis* bakterieri tarmkörtelceller.

Marina däggdjur

Helkroppar av 43 tumlare och 22 sälar undersöktes 2023. Då antalet marina däggdjur som undersöks årligen är begränsat behövs det en långsiktig övervakning för att över tid samla många fall och därmed kunna tolka trender avseende hälsa, sjukdomar och dödsorsaker.



Död tumlare som genomgår en yttre bedömning - momentet innan obduktion där olika kroppsmått tas, samt noteringar om ev. yttre skador. Foto: SVA

HÄLSO- OCH SJUKDOMS- ÖVERVAKNING

Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) driver, gemensamt med Naturhistoriska riksmuseet (NRM), sedan 2020 ett hälso- och sjukdomsövervakningsprogram för marina däggdjur, på uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten (HaV). Övervakningsprogrammet omfattar strandade (hittade döda med okänd dödsorsak) och bifångade (oavsiktligt fångade i fiskeredskap) valdjur och strandade sälar. SVA och NRM samlar data för att följa var och när marina däggdjur dör. Vidare tas ett antal av dessa djur in för obduktion och provtagning, för att analysera och undersöka hälsa, sjukdomar och dödsorsaker vilket bidrar till forskning och kunskap om dessa arter.

Nedan följer en kort sammanfattning över de marina däggdjur som undersökts på SVA under 2023. Sammanlagt har helkroppar av 68 marina däggdjur undersökts på SVA 2023, varav 43 tumlare, åtta gråsälar, en vikare och 13 knubbsälar. Därutöver analyserades prover från 89 sälar som fällts i jakt, för förekomst av influensavirus, samt från en strandad vikare där kroppen obducerades av NRM. Övriga valdjur som undersöktes var en sadeldelfin (*Delphinus delphis*), en vitnosdelfin (*Lagenorhynchus albirostris*) samt en späckhuggare (*Orcinus*

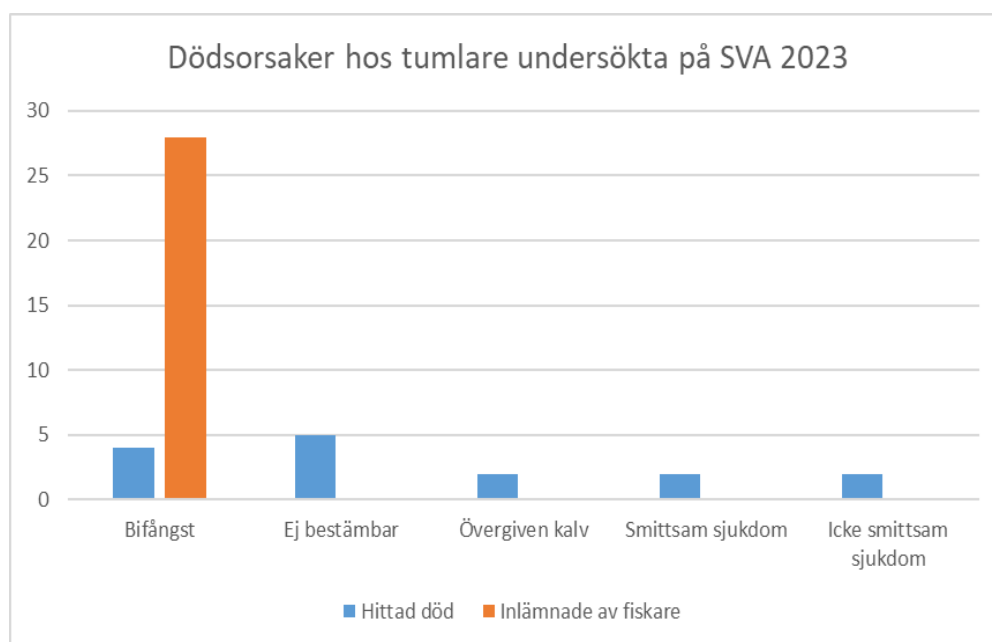
orca). Prover från ytterligare en strandad späckhuggare togs med avseende på influensavirus. För mer detaljer, och beskrivning av intressanta obduktionsfynd, se rapporten "Hälsa, sjukdomar och dödsorsaker hos marina däggdjur 2023" som finns på sva.se.

VALDJUR

Tumlare

Av de 15 tumlare som hittats strandade och undersökts var den vanligaste dödsorsaken bifångst då nätmärken och tecken på drunkning påvisades (n=4, se diagram nedan).

Även hos de 28 tumlare inlämnade som bifångst sågs bifångstrelaterade skador; linjära tryckmärken och små skärsår (nätmärken) på framkropp samt fenor. Lungorna var ofta vätskefyllda med stabilt skum i större lufttrör vilket ses vid drunkning. I vissa fall kunde även blåmärken/ blodutgjutningar och inre skador ses. Utöver detta påvisades även hudförändringar som i vissa fall var förenliga med koppvirusinfektion, och bakterier och svamp påvisades i flera av hudförändringarna. Parasitförekomst är vanliga fynd, 13 tumlare hade drabbats av måttligt till kraftigt parasitangrepp i ett eller flera organ.



Översikt av de primära diagnoserna (dödsorsakerna) för tumlare som undersöktes under 2023.

Övriga valar 2023

Sadeldelfin

I mars observerades en strandad sadeldelfin i Båstad. Utöver förekomst av parasiter i juvret hade tumlaren drabbats av en bakteriell juverinfektion (mastit) som spreds genom kroppen i form av blodförgiftning. Bakterien *Streptococcus phocae* var orsaken till allmäninfektionen.

Vitnosdelfin

I april strandade en levande vitnosdelfin utanför Ängelholm och dog kort därpå. Vid obduktion upptäcktes ingen uppenbar orsak till att det här djuret strandade.

Späckhuggare

Under Kristihimmelsfärdshelgen inkom rapport om en död späckhuggarhane på västkusten i Sotenäs. Späckhuggaren undersöktes ute i fält och konstaterades ha dött till följd av svält då den var avmagrad med kraftigt nedslitna tänder. Hos vissa tänder var pulpan blottad. Åldersanalysen visade att späckhuggaren var endast 18–19 år, vilket tyder på en relativt ung individ då hanar kan bli upp mot 30–40 år.

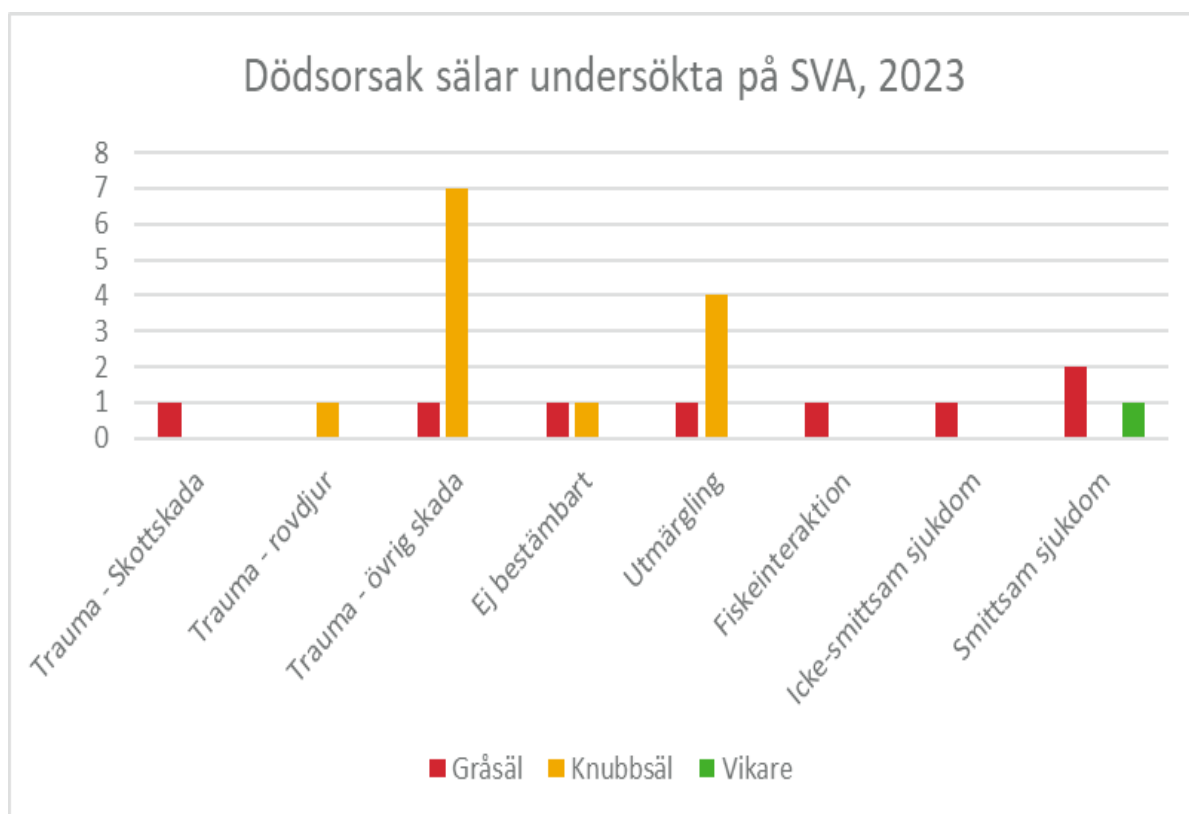


Späckhuggaren var en ung vuxen hane med kraftigt slitna tänder. Valen undersöktes i fält av personal från SVA och NRM.

SÄLAR

Den vanligaste dödsorsaken hos sälar var någon form av yttre våld (trauma), åtta knubbsälar och två gråsälar, (se diagram), följt av utmärgling 5 sälar. De flesta som dött av trauma och utmärgling var unga kutar. Hos gråsäl ses flertalet diagnoser i form av trauma, fiskeinteraktion (tarmperforation till följd av fiskeredskap som hade fastnat i mag-tarmkanalen), utmärgling och sjukdomar. Vikaren som obducerades hade kraftigt angrepp av leverflundra och dog till följd av leversvikt. Hos två sälar kunde inte diagnos fastställas, där en kropp var i allt för dåligt skick för undersökning.

Två fynd av antikroppar mot fågelinfluensavirus gjordes i kadaverblodprov från gråsälar som bifångats och från jakt 2023. Antikroppar mot influensavirus hittades även hos en strandad gråsäl som avlivades på grund av akut tarmvred och en strandad knubbsäl med bakteriell lunginflammation. Det betyder att dessa djur har varit i kontakt med influensavirus tidigare och klarat infektionen. En annan knubbsäl med antikroppar mot fågelinfluensavirus hade bakteriell lunginflammation orsakat av *Streptococcus phocae*. Streptokockbakterier påvisades också i lunga hos två andra sälar som dog av andra skäl.



Översikt av de primära diagnoserna (dödsorsakerna) för de sälar som undersöktes på SVA 2023.

Stora rovdjur

SVA arbetar enligt en överenskommelse med Naturvårdsverket med alla de stora rovdjuren björn, lodjur, varg och järv som hittas döda, avlivas eller fälls under jakt, där kroppar eller prover ska skickas till SVA för undersökning. Antalet stora rovdjur som undersöks på SVA har ökat med 113% på fem år, främst till följd av ökad licensjakt.

Totalt har SVA hanterat hela kroppar eller delar av 1 165 stora rovdjur under 2023. Majoriteten av rovdjuren som inkommer som hela kroppar är fällda under licensjakt eller andra förvaltningsrelaterade åtgärder. Därefter är trafikdöd vanligast. Den sjukdom som noteras oftast hos vissa stora rovdjur är rävsckabb, vilket vanligen leder till utmärgling hos drabbade djur. Forensiska undersökningar görs för fall som ingår i en förundersökning i brottsmål.

Hantering av djurdelar och hela kroppar från dessa stora rovdjur gör SVA på uppdrag från Naturvårdsverket som del av förvaltningen av de stora rovdjuren. Naturvårdsverkets föreskrifter NFS 2002:18 42§ anger att döda djur eller djurdelar av dessa arter som hittas ska anmälas till Polisen som sedan överlämnar det för undersökning vid SVA.

När stora rovdjur avlivas vid skyddsjakt eller fälls under licensjakt tillfaller djuret numera normalt sett jakträttsinnehavaren eller markägaren. Beslut om jaktens villkor anger dock vanligen att vissa delar eller prover överlämnas till SVA. Arbetet med stora rovdjur på SVA utgör en viktig del i att undersöka hälsoläget i dessa populationer. Med en likartad övervakning under många år kan variationer i sjukdomar och dödsorsaker jämföras över tid.

Tabell med uppdelat antal inkomna rovdjur från period 2019–2023. Källa: Årsredovisningar Stora rovdjur 2019–2023.

Art	2019	2020	2021	2022	2023
Björn	377	444	596	737	767
Lodjur	144	168	168	186	271
Varg	28	31	57	49	91
Järv	11	30	16	15	36
Totalt	560	673	837	987	1165

Nedan följer sammanfattningar av dödsorsaker och hälsostatus för de av SVA undersökta björnar, järvar, lodjur och vargar under 2023. Mer detaljer publiceras i SVA:s rapport om Stora Rovdjur 2023, samt i rapporterna som publiceras efter varje licensjakt, under 2023 för varg, lodjur, järv och björn, som finns på SVA:s webbplats sva.se.

Tabell. Antal rovdjur som har inkommit till SVA per år, för perioden 2019–2023, som helkropp, del av kropp, eller prov. Källa: SVALA och SVA Årsredovisning 2022.

Dödlighet	2019	2020	2021	2022	2023	
Licensjakt	Björn	297	284	463	623	643
	Varg	-	-	27	28	57
	Lodjur	68	93	81	106	182
	Järv	-	-	-	-	22
Totalt	365	377	571	757	904	
Skyddsjakt (Inkl. §28)	Björn	41	144	111	87	92
	Varg	16	20	18	14	25
	Lodjur	19	29	26	25	25
	Järv	10	25	13	9	7
Totalt	86	218	168	135	149	
Fallvilt - trafikdöd	Björn	11	8	10	15	15
	Varg	9	8	6	7	3
	Lodjur	34	33	42	35	48
	Järv	1	1	2	2	1
Totalt	55	50	60	59	67	
Fallvilt - annan dödlighet	Björn	2	2	1	4	5
	Varg	4	3	5	-	-
	Lodjur	10	8	14	9	7
	Järv	-	4	-	4	1
Totalt	16	17	20	17	13	
Brottsmål	Björn	14	1	5	4	5
	Varg	-	-	2	1	4
	Lodjur	3	-	-	2	-
	Järv	-	-	1	-	3
Totalt	17	1	8	7	12	

BJÖRN

767 hela kroppar eller delar av björnar inkom till SVA 2023, de flesta från licens- eller skydds jakt. Tre fälldes i nödsituationer. Femton björnar förolyckades i trafik. Av övriga fallviltfall var fyra björnar dödade av rovdjur. En björnung hade drunknat och fem björnar inkom som rättsmedicinska ärenden, med sekretess. Under obduktionerna hittades en del fall av äldre eller färskt naturligt uppkomna skador. Enstaka andra fynd och en del bifynd, såsom missbildningar, parasiter och anmärkningar på tandhälsan gjordes. Utifrån undersökningarna bedöms björnstammen ha ett gott hälsoläge.

JÄRV

36 järvar inkom under året, varav nio från skydds jakt och 22 från licens jakt (varav 15 järvar fälldes under licens jakt 2022, men inkom till SVA 2023). Ett djur hade förolyckats i vägtrafik och en avlivades på grund av att den fastnat i en mårdfälla. Måttligt tandslitage, några saknade samt fakturerade framtänder noterades hos en järv, som dock var i medelgott hull med normalt utvecklad muskulatur. Tre järvar var sekretessärenden. Järvarna har ett bra hälsoläge.

LODJUR

271 lodjur inkom under året, där 182 var fällda under licens jakt och 25 under skydds jakt. För fallvilt var liksom tidigare år trafikolycka den vanligaste dödsorsaken. Några bifynd noterades vid obduktionerna. Två lodjur hade små extra binjuror och hos två hanar kunde endast en testikel återfinnas. Fyra lodjur hade rävs kabb, varav två hade svultit ihjäl. Rävs kabb är fortsatt den vanligaste förekommande allvarliga smittsamma sjukdomen i denna population. Hälsoläget får anses vara gott.

VARG

91 vargar inkom till SVA, de flesta från licens- eller skydds jakt. Hos fallvilt hade tre vargar dött i trafikolyckor. Andra obduktionsfynd var bland annat äldre avläkta skelettskador. Tre hanar var kryptorkida. Enstaka djur hade bett- eller tandfel av mindre betydelse. Hundens dvärgbandmask har inte påvisats hos någon av de provtagna vargarna. Utifrån undersökta djur anses vargpopulationen ändock totalt sett ha ett gott hälsoläge.



Järv. Foto: Pixabay

Viltsjukdomsövervakning

Regeringens instruktion till SVA (förordning 2009:1394) anger att den veterinärmedicinska expertmyndigheten ska *följa och analysera utvecklingen av sjukdomstillstånd hos vilda djur i Sverige.*

SVA är det enda veterinärmedicinska laboratorium i landet som systematiskt arbetar med sjukdomsövervakning av vilda djur. Arbetet baseras främst på obduktion av döda vilda djur eller prover från sjuka avlivade djur. Rapporter om hittade döda eller sjuka vilda djur samlas in från den intresserade allmänheten och lämpliga fall skickas in för undersökning. Denna medborgarforskning kompletteras med en omvärldsbevakning som varnar för när nya smittor närmar sig landet och behov för övervakning uppstår. Riktade forskningsprojekt görs för att fördjupa kunskapsläget eller utveckla ny diagnostik för vilda djur. Denna rapport redovisar SVA:s arbete med vilda djur för året 2023.

Fladdermus, hittad skadad under dagtid. Den vanligaste dödsorsaken hos fladdermus är att katter tar dessa små insektsätare. Foto: Ulrika Larsson Pettersson, SVA.

Viltsjukdomsövervakningsprogrammet (VSÖP) skapades 2006 i samarbete med Naturvårdsverket som komplement till fallviltsundersökningen för att även omfatta riktad sjukdomsövervakning hos vilda däggdjur och fåglar i Sverige.

Viltsjukdomsrådet (VSR) består av experter och tjänstemän från Naturvårdsverket och SVA som har till uppgift att utbyta information om vilt och viltsjukdomsövervakning samt att gemensamt diskutera lämpliga aktiva insatser för SVA inom detta område. Rådet har under året bestått av Klas Allander, Eleonor Glad och David Schönberg-Alm från Naturvårdsverket. Från SVA har Dolores Gavier-Widén, Erik Ågren och Aleksija Neimanis deltagit, med Henrik Uhlhorn som ersättare. VSR har under året haft ett protokollfört sammanträde och i övrigt kommunicerat via epost.



Finansiering av viltverksamheten

Viltverksamheten på SVA finansieras huvudsakligen av bidrag från Viltvårdsfonden, Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten, statsanslag och riktade projektmedel från Jordbruksverket.

Viltvårdsfonden

är en forskningsfond som finansieras av den årliga statliga viltvårdsavgift som alla personer som deltar i jakt i Sverige ska betala. SVA erhöll 5 Mkr från fonden för år 2023. Stort fokus läggs på hälsa och sjukdomar hos det jaktbara viltet, även om alla vilda däggdjur, fåglar, amfibier och kräldjur ingår i arbetet.



Statsanslag

Förutsättningen för att bedriva viltverksamheten är statsanslag som finansierar infrastruktur som obduktionslokaler och destruktionsanläggning samt personal för obduktionsverksamhet på SVA, och för övrig sjukdomsövervakning.

Naturvårdsverket ger ett särskilt uppdrag och bidrag till SVA för arbete med stora rovdjur. Naturvårdsverket finansierar också så kallade akutprojekt för att utreda aktuella sjukdomsutbrott, pågående dödlighet eller andra relevanta insatser som rör vilda djur, projekt som SVA utför i Viltsjukdomsövervakningsprogrammet.



Jordbruksverket ger bidrag för riktade undersökningar av olika smittor på vilda djur, efter ett årligt ansökningsförfarande från SVA. Uppdragen är att övervaka specifika smittor, för förekomst, utbredning eller visa på frånvaro av dessa hos vilda djur. Medel har erhållits 2023 för övervakning av rävens dvärgbandmask, fågelinfluensa, trikiner, salmonella hos vildsvin och afrikansk svinpest.



Havs- och vattenmyndigheten ger SVA och Naturhistoriska riksmuseet uppdrag att utföra ett hälso- och sjukdomsövervakningsprogram för marina däggdjur som en del av svensk miljöövervakning. SVA följer var och när marina däggdjur dör, samlar in strandade djur för obduktion och analyser av hälsa, sjukdomar och dödsorsaker, samt samlar prover och data för forskning och övervakning.

Viltverksamhetens personal

Viltverksamheten bedrivs av personal inom SVA, främst från avdelningen för patologi och viltsjukdomar (POV).

Arbetet baseras på patologi, med obduktioner av vilda djur, men olika specialistkompetenser och laboratorier inom hela SVA utnyttjas för vidare analyser av smittämnen, kemiska substanser eller epidemiologi för att diagnostisera och studera viltsjukdomarna. Samverkan med viltforskare på SLU och andra nationella eller internationella forskare bidrar också till verksamheten.

Viltsektionen 2023

Erik Ågren Bitr. avdelningschef, sektionschef. Statsveterinär, Dipl. ECVP, DipECZM (Wildlife population health). Kontaktperson för WOAHA (National focal point for wildlife).

Karin Olofsson-Sannö Bitr. statsveterinär, VMD, Resident ECVP

Gustav Averhed Bitr. Statsveterinär

Henrik Uhlhorn Bitr. statsveterinär, VMD

Elina Thorsson Veterinär, Marina däggdjur. Resident i ECZM (Wildlife population health)

Emma Höök Husdjursagronom, biolog för stora rovdjur

Marit Liljefors Tekniker

Sektionen för forskning och utveckling 2023

Aleksija Neimanis Sektionschef. Statsveterinär, Docent, MSc, MVetSci, DipACVP

Caroline Bröjer Statsveterinär, MSc, VMD, DipECZM (Wildlife population health)

Ellinor Spörndly-Nees, Bitr. statsveterinär, VMD

Ulrika Larsson Pettersson Biomedicinsk analytiker

Emil Wikström-Lassa Laboratorieveterinär, doktorand

Moa Naalisvaara Engman, Marinbiolog

Andra medarbetare inom viltarbetet på avdelningen

Administratörer Carina Bohlin, Julia Tibell, Christina Rosander. Obduktionsassistenter Hans Kanbjer, Johan Karevik, Lars Hammarsten. Tekniker Sandra Karevik, Katarina Jendelöv, Benny Eriksson, Anders Åslund. Biomedicinska analytiker på histologiska sektionen Gudrun Andersson, Shaqe Hafstad, Mariam Kerro, Angelica Stefansdotter. Dolores Gavier-Widén, avdelningschef.

Viltpublikationer 2023

Nedan listas ett urval av publikationer från året som rör vilda djur, där namn på författare från Viltsektionen eller SVA i övrigt anges i fetstil.

VETENSKAPLIGA PUBLIKATIONER, URVAL

Knauf S, Hisgen L, **Ågren EO**, Barlow AM, Faehndrich M, Voigt U, Fischer L, Grillová L, Hallmaier-Wacker LK, Kik MJL, Klink JC, Křenová J, Lavazza A, Lüert S, Nováková M, Čejková D, Pacioni C, Trogu T, Šmajš D, Roos C. High prevalence and genetic diversity of *Treponema paraluisleporidarum* isolates in European lagomorphs. *Microbiol Spectr*. 2023 Dec 14:e0177423.

Axnér E, Cederlund E, **Ågren EO**, Dalin AM. Characteristics of reproductive organs and reproductive potential in Scandinavian female grey wolves (*Canis lupus*). *Anim Reprod Sci*. 2023 Aug;255:107266.

Sola D, Tran L, Våge J, Madslie K, Vuong TT, Korpenfelt SL, **Ågren EO**, **Averhed G**, **Nöremark M**, Sörén K, Isaksson M, Acín C, Badiola JJ, **Gavie-Widén D**, Benestad SL. Heterogeneity of pathological prion protein accumulation in the brain of moose (*Alces alces*) from Norway, Sweden and Finland with chronic wasting disease. *Vet Res*. 2023 Sep 8;54(1):74.

Meurling S, Siljestam M, Cortazar-Chinarro M, Åhlen D, Rödin-Mörch P, **Ågren E**, Höglund J, Laurila A. Body size mediates latitudinal population differences in the response to chytrid fungus infection in two amphibians. *Oecologia*. 2023 Dec. 14.

Naguib, M. M., Eriksson, P., Jax, E., Wille, M., Lindskog, C., **Bröjer, C.**, Krambrich, J., Waldenström, J., Kraus, R. H. S., Larson, G., Lundkvist, Å., Olsen, B., Järhult, J. D., & Ellström, P. (2023). A Comparison of Host Responses to Infection with Wild-Type Avian Influenza Viruses in Chickens and Tufted Ducks. *Microbiology spectrum*, 11(4), e0258622. <https://doi.org/10.1128/spectrum.02586-22>

Skog, E., Nykvist, M., Naguib, M. M., Wille, M., **Bröjer, C.**, Agarwal, V., Ellström, P., Westman, G., Lundkvist, Å., & Järhult, J. D. (2023). An oseltamivir-resistant avian H1N1 influenza A virus can transmit from mallards to chickens similarly to a wild-type strain: implications for the risk of resistance transmission to humans. *The Journal of general virology*, 104(4), 10.1099/jgv.0.001835. <https://doi.org/10.1099/jgv.0.001835>

Spörndly-Nees E, **Uhlhorn H**, **Jinnerot T**, **Neimanis A**. *Chlamydia psittaci* in garden birds in Sweden. *One Health*. 2023 Apr 17;16:100542. doi: 10.1016/j.onehlt.2023.100542.

Thorsson, E., Zohari, S., Roos, A., Banihashem, F., **Bröjer, C.**, & **Neimanis, A.** (2023). Highly Pathogenic Avian Influenza A(H5N1) Virus in a Harbor Porpoise, Sweden. *Emerging infectious diseases*, 29(4), 852–855. <https://doi.org/10.3201/eid2904.221426>

Lean, F. Z. X., Cox, R., Madslie K., Spiro, S., Nymo, I. H., **Bröjer, C.**, **Neimanis, A.**, Lawson, B., Holmes, P., Man, C., Folkow, L. P., Gough, J., Ackroyd, S., Evans, L., Wrigglesworth, E., Grimholt, U., McElhinney, L., Brookes, S. M., Delahay, R. J., & Núñez, A. (2023). Tissue distribution of angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2) receptor in wild animals with a focus on artiodactyls, mustelids and phocids. *One health (Amsterdam, Netherlands)*, 16, 100492. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2023.100492>

Björn Herrmann, Rachid Aaziz, Rene Kaden, Hilde M. Riedel, **Ellinor Spörndly-Nees**, Lisa Labbé Sandelin, Karine Laroucau. SNP-based high-resolution typing of *Chlamydia psittaci* from humans and wild birds in Sweden: circulation of the Mat116 genotype reveals the transmission mode to humans, *Microbes and Infection*, Volume 26, Issue 3, 2024, 105251, ISSN 1286-4579, <https://doi.org/10.1016/j.micinf.2023.105251>.

Ernholm, L., **Ståhl, K.**, **Neimanis, A.**, **Widgren, S.** and **Sternberg-Lewerin, S.**, 2023. Understanding the interface between European wild boar (*Sus scrofa*) and domestic pigs (*Sus scrofa domesticus*) in Sweden through a questionnaire study. *Acta Veterinaria Scandinavica*, 65(1), p.40.

RAPPORTER OCH POPULÄRVETENSKAPLIGA PUBLIKATIONER

SVA årsredovisning 2022. Vilda djur. **E. Ågren**

Surveillance of infectious diseases in animals and humans in Sweden 2022. Post mortem examinations in wildlife, **E. Ågren**. **Tularaemia**, **H. Uhlhorn**.

Sjukdomsövervakning av vilda djur i Sverige 2022. SVA:s rapportserie 86/2023. Redaktör: Erik Ågren

Hälsa, sjukdomar och dödsorsaker hos marina däggdjur 2022. SVA:s rapportserie 82/2022. **A. Neimanis**, **E. Thorsson**, **N. van de Velde**, **E. Höök**, Anna Roos

Licensjakt på järv 2022. SVA:s rapportserie 83/2023.
Emma Höök, Erik Ågren.

Licensjakt på varg 2023. SVA:s rapportserie 84/2023.
Emma Höök, Erik Ågren.

Licensjakt på lodjur 2023. SVA:s rapportserie 87/2023. **Emma Höök, Erik Ågren.**

Licensjakt på björn 2023. SVA:s rapportserie 91/2023. **Emma Höök, Erik Ågren**

Ågren Erik, Johan Lindsjö J., Kjellander P., Alm Bergvall U. 2023. Om möss, och människor som fångar dem. Svensk veterinärtidning nr 7/23, 46–47.

Inlägg på SVAs populärvetenskapliga blogg
Papegojsjuka sällsynt bland svenska trädgårdsfåglar
Ellinor Spörndly-Nees 2023-06-05

Mängder av sillgrisslor dog av utnärpling
Ellinor Spörndly-Nees 2023-06-02

Gulknopp fortsätter drabba småfåglar
Henrik Uhlhorn 2023-05-26

Inga undersökta svenska fåglar drabbades av nilfeber eller usutuvirus **Ellinor Spörndly-Nees** 2023-05-25

PRESENTATIONER 2023 URVAL

Fågelinfluensa hos fjäderfä och vilda fåglar. Caroline Bröjer och Malin Grant. Webbinarium för länsstyrelser och Storfågelforum, 9 februari 2023.

Veterinary forensic pathology in Sweden and a European certificate. Keynote speaker Erik Ågren. International Veterinary Forensic Science Association, Phoenix AZ, 11-13 maj 2023.

Avian influenza also can infect cetaceans. Aleksija Neimanis. Inbjuden talare, 19th Jastarnia meeting, ASCOBANS (Agreement on the Conservation of Small Cetaceans of the Baltic, North East Atlantic, Irish and North Seas). On-line, 20-22 mars, 2023.

Aktuella viltsjukdomar och en tillbakablick 75 år. Erik Ågren. Svenska Jägareförbundet Kalmar länsstämma 29 mars 2023, Högsby.

Aktuella viltsjukdomar och en tillbakablick 75 år. Erik Ågren. Svenska Jägareförbundet Kronoberg länsstämma 30 mars 2023, Ryssby.

Influenza A virus surveillance and findings in marine mammals in Sweden. Aleksija Neimanis. Inbjuden talare på 'What's new in marine mammal pathology workshop', European Cetacean Society konferens, Spanien, 17 maj 2023.

Fatal infection of Influenza A virus in a harbour porpoise (*Phocoena phocoena*). **Elina Thorsson, Siamak Zohari, Anna Roos, Fereshteh Banhashem, Caroline Bröjer, Aleksija Neimanis.** Poster presentation, European Cetacean Society konferens, Spanien, 17 maj 2023.

Aktuella viltsjukdomar och en tillbakablick 75 år. Erik Ågren. Kustjaktseminarium Svenska Jägareförbundet, Öster Malma 2 maj 2023.

NWDA conference, Oscarsborg Norway, 22-24 May 2023. Nio presentationer om svensk vilthälsa, bl.a.:
Wildlife disease surveillance Sweden 2021-2022. Erik Ågren. NWDA conference, Oscarsborg Norway, 22-24 May 2023.

Avian Influenza surveillance Sweden 2021-2023. Caroline Bröjer. NWDA conference, Oscarsborg Norway, 22-24 May 2023.

Tularemia, more common than we previously thought? Sweden 2021-2023. Ellinor Spörndly-Nees. NWDA conference, Oscarsborg Norway, 22-24 May 2023.

Who sends fallen wildlife to SVA and why? Aleksija Neimanis. NWDA conference, Oscarsborg Norway, 22-24 May 2023.

Findings from Sweden's marine mammal health and disease surveillance program. Aleksija Neimanis. NWDA conference, Oscarsborg Norway, 22-24 May 2023.

Aktuella sjukdomar hos vildsvin. Erik Ågren. Länsstyrelsen Uppsala län samverkansträff i Vildsvinsprojekt. SVA 14 september 2023.

Afrikansk svinpest i Sverige 2023. Erik Ågren. Jägareförbundet Västmanland, Västerås 13 september 2023.

Afrikansk svinpest i Sverige 2023. Erik Ågren. Studiebesök Landsbygds- och infrastrukturdepartementet, SVA 13 oktober 2023.

Citizen science and wildlife disease surveillance. Aleksija Neimanis. Inbjuden talare på SVA:s forskningsdag, Uppsala 14 november 2023.

Älgens hälsa i dåtid, nutid och framtid. Fallviltsövervakningen 75 år. Erik Ågren. Sveriges Vildnad, Öster Malma 26 nov 2023.

Kunskaps- förmedling

KURS BESIKTNING AV STORA ROVDJUR

I juni hölls den årliga besiktningkursen på SVA tillsammans med organisatören Viltskadecenter (SLU). Kursen syftar till att framför allt Länsstyrelsens besiktningsspersoner ska lära sig praktiska och administrativa delar i att besikta stora rovdjur som fålls under jakt, samt rutiner och regelverk kring detta.

Utbildning i miljöbrott, grova jaktbrott. Polisen.

REMISSVAR 2023

Naturvårdsverket, Nationell förvaltningsplan för storskarv.

LI-departementet, Promemorian Jägares överlåtelse av små mängder vildsvin eller kött från vildsvin direkt till slutkonsument.

REGERINGSUPPDRAG 2023

Viltvårdsfonden bidrar med medel utbetalat från Kammarkollegiet för SVA:s uppdrag att följa och analysera sjukdomsläget hos vilda djur i landet. Verksamheten avrapporteras årligen med en delrapport 1 oktober och slutrapport 1 april till ansvarigt departement.

Regeringsuppdrag inom **Vildsvinspaketet** för SVA; *Förutsättningar för digitaliserad spårbarhet för vildsvinskött* avrapporterades i januari 2022. Rapporten finns tillgänglig på sva.se. SVA har under 2023 fortsatt vara delaktig i chefsgrupp och projektgrupp för Vildsvinspaketet.

Kompetens- utveckling

UTBILDNINGSCENTER FÖR VILTSPECIALISTER

Viltsektionen har under 2023 haft en veterinär *resident* under specialistutbildning inom den europeiska föreningen ECZM (*European College of Zoological Medicine*), inom specialiteten *Wildlife Population Health*, alltså viltpopulationshälsa.

SVA blev 2021 godkänd som ett utbildningscenter för denna europeiska specialistutbildning. På Viltsektionen finns två *Diplomates* inom ECZM, nu utbildningsansvariga och handledare för denne *resident*. Utbildningen delfinansieras av Marie-Claire Cronstedts stiftelse. Därutöver har två veterinärer på viltsektionen även europeisk respektive amerikansk specialistkompetens inom veterinär patologi (ECVP respektive ACVP).



Expertarbete

Viltsektionens medarbetare har 2023 varit delaktiga i följande expertråd och grupper:

Viltsjukdomsrådet Naturvårdsverket/SVA:
Dolores Gavier-Widén, Erik Ågren, Aleksija Neimanis. Suppleant: Henrik Uhlhorn.

SVA:s Viltövervakningsråd Avdelningen för epidemiologi och sjukdomskontroll - Gunilla Hallgren, Karl Ståhl, Maria Nöremark
Avdelningen för patologi och viltsjukdomar: Erik Ågren, Aleksija Neimanis.

SVA:s vetenskapliga råd Aleksija Neimanis

SVA:s miljö- och klimatgrupp/Hållbarhetskommittén Emma Höök

SVA:s zoonoscenters beredningsgrupp Henrik Uhlhorn för POV.

SVA:s FoU-samordnargrupp Ellinor Spörndly-Nees

SVA:s expertgrupp för afrikansk svinpest Erik Ågren

SVA:s Fjäderforum Caroline Bröjer

Klövviltsrådet (Naturvårdsverket), SVA representant: Gustav Averhed

Jordbruksverkets viltreferensgrupp, SVA representant: Erik Ågren

Referensgruppen för invasiva arter (Svenska Jägareförbundet), SVA representant: Caroline Bröjer

Informationscentralen för Bottniska Viken, SVA representant: Caroline Bröjer

EWDA, European section, Wildlife Disease Association. Newsletter editor & EWDA:s styrelse: Erik Ågren

EWDA Network for Wildlife Health Surveillance in Europe, kommittémedlem: Aleksija Neimanis

NWDA, Nordic section of Wildlife Disease Association, styrelsen: Henrik Uhlhorn

International Wildlife Health Surveillance Working Group; Erik Ågren

ECZM, European College of Zoological Medicine, Wildlife Population Health specialty: Caroline Bröjer *examination committee, resident programme director*, Erik Ågren *resident supervisor*

Journal of Wildlife Diseases, associate editors: Erik Ågren, Aleksija Neimanis

WOAH Focal point for wildlife: Erik Ågren



Friskt vilt – Trygga människor

Statens veterinärmedicinska anstalt, SVA är en expertmyndighet som genom diagnostik, forskning och rådgivning stärker Sveriges förmåga att bekämpa djursjukdomar som utgör hot mot kritiska samhällsfunktioner. SVA:s motto är: Friska djur – trygga människor.



besöksadress: ulls väg 2 B **adress:** 751 89 Uppsala **telefon:** +46 18 67 40 00
fax: +46 18 30 91 62 **e-post:** sva@sva.se **webb:** www.sva.se