

SVA:s rapportserie 61:2020

STORA ROVDJUR 2019



Författare: Jasmine Stavenow, Janna Nises, Erik Ågren

Foto, framsida: Istock

Foto, övriga: Se respektive bild, annars Istock

Kartor: Jasmine Stavenow, SVA. GeoData från HELCOM (Open Street Maps) samt Danielson och Gesch (2011)

Suggested citation: Stavenow. J., Nises. J., Ågren. E. O. Stora Rovdjur 2019. Statens veterinärmedicinska anstalt, SVA, Uppsala. SVA:s rapportserie 61:2020

ISSN 1654-7098



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

Innehåll

Förord	1
Sammanfattning	2
De fyra stora rovdjuren	2
Undersökningar på SVA	4
Friska och sjuka djur	4
Sekundära diagnoser	4
Åldersbedömning	4
Polisutredning	4
BJÖRN	4
Sammanfattning	5
Förvaltningsbeslut	5
Fallvilt	7
Brottmål	7
Obduktionsfynd	7
Könsfördelning, storlek och ålder	8
JÄRV	9
Sammanfattning	9
Förvaltningsbeslut	9
Fallvilt	9
Obduktionsfynd	11
Könsfördelning, storlek och ålder	11
LODJUR	12
Sammanfattning	12
Förvaltningsbeslut	12
Fallvilt	14
Brottmål	14
Obduktionsfynd	14
Könsfördelning, storlek och ålder	15
VARG	16
Sammanfattning	16
Förvaltningsbeslut	16
Fallvilt	16
Obduktionsfynd	18
Könsfördelning, storlek och ålder	19
Referenser	20

Förord

Hantering av kroppar och delar av kroppar från de fyra stora rovdjuren; björn, järv, lodjur och varg ingår i SVA:s uppdrag från Naturvårdsverket (NV-02377-16). Denna årsrapport redovisar resultat från de aktiviteter som utförts inom detta uppdrag under 2019. Viltsektionen inom avdelningen för patologi och viltsjukdomar på SVA ansvarar för hantering och sammanställning av prover och data från döda stora rovdjur. Totalt har SVA under 2019 hanterat hela kroppar eller delar av 548 stora rovdjur. Rapporten har en sammanfattande del varefter resultat från respektive djurslag presenteras var för sig.

I rapporten finns information om specifika fynd som gjorts vid undersökning av de döda rovdjuren. Individerna refereras till i rapporten genom så kallade M-nummer, vilket består av "M" och därefter ett unikt sex-siffrigt löpnummer (exempelvis M497193). Detta ID används för identifiering av döda rovdjur i förvaltande myndigheters rovdjursdatabas Rovbase. Genom den allmänna ingången på webbplatsen www.rovbase.se kan den intresserade hitta publik information om rovdjuren som registrerats av Länsstyrelser, SVA, Naturhistoriska Riksmuseet m.fl.

Resultaten i rapporten hänvisar till djur och prover som inkommit till SVA under året – inte nödvändigtvis djur som dött under kalenderåret. Detta är relevant att ha i bakhuvudet när man läser om resultaten, då det exempelvis inkom organprover från björnjakten 2018 efter årsskiftet till 2019, vilka då hanteras och registreras i SVA:s databaser under 2019. Enstaka organprover från björnjakten 2019 inkom inte heller innan årsskiftet, och finns därför inte i denna rapport. Likaså fallvilt eller skelettdelar som hittas i naturen registreras under det år de inkom till SVA, och inte nödvändigtvis det år de dött.

Vid övervakning av naturlig dödlighet hos vilda djur räknar man med att flertalet döda djur aldrig återfinns. Därför går det inte med exakthet att säga hur stor andel av hela populationer som dör av olika dödsorsaker. Med en likartad övervakning under flera år kan däremot variationer i dödligheten av specifika orsaker jämföras över tid. Alla siffror om dödlighet i denna rapport baseras således på de djur som återfunnits och skickats in till SVA för undersökning, och inte som en andel av hela populationen.

Uppsala 2020-04-20

Jasmine Stavenow, Handläggare Stora rovdjur, M.Sc. Biolog
Erik Ågren, Sektionschef Viltsektionen, bitr. statsveterinär
Janna Nises, bitr. statsveterinär

Sammanfattning

DE FYRA STORA ROVDJUREN

Brunbjörn (*Ursus arctos*)

Under 2019 inkom det 368 hela kroppar eller delar av björnar till SVA. Majoriteten inkom på grund av förvaltningsrelaterade åtgärder, dvs. licensjakt och skydds jakt. Åtta fälldes i nödvärn. I kategorin fallvilt var trafikolyckor den vanligast förekommande dödsorsaken. Några björnar hade dödats av andra björnar och för enstaka gick inte att fastställa dödsorsak. Under obduktionerna hittades en del fall av äldre eller färska naturligt uppkomna skador, eller färska skador från mänsklig aktivitet. Även andra fynd, såsom missbildningar och anmärkningar på tandhälsan gjordes. Utifrån undersökningarna bedöms björnstammen ha ett gott hälsoläge.

Järv (*Gulo gulo*)

Under året inkom elva järvar, varav tio i skydds jakt och en i trafikolycka. En cystbildning och parasiter var några obduktionsfynd. För få djur har undersökts för att kunna bedöma järvpopulationens hälsa.

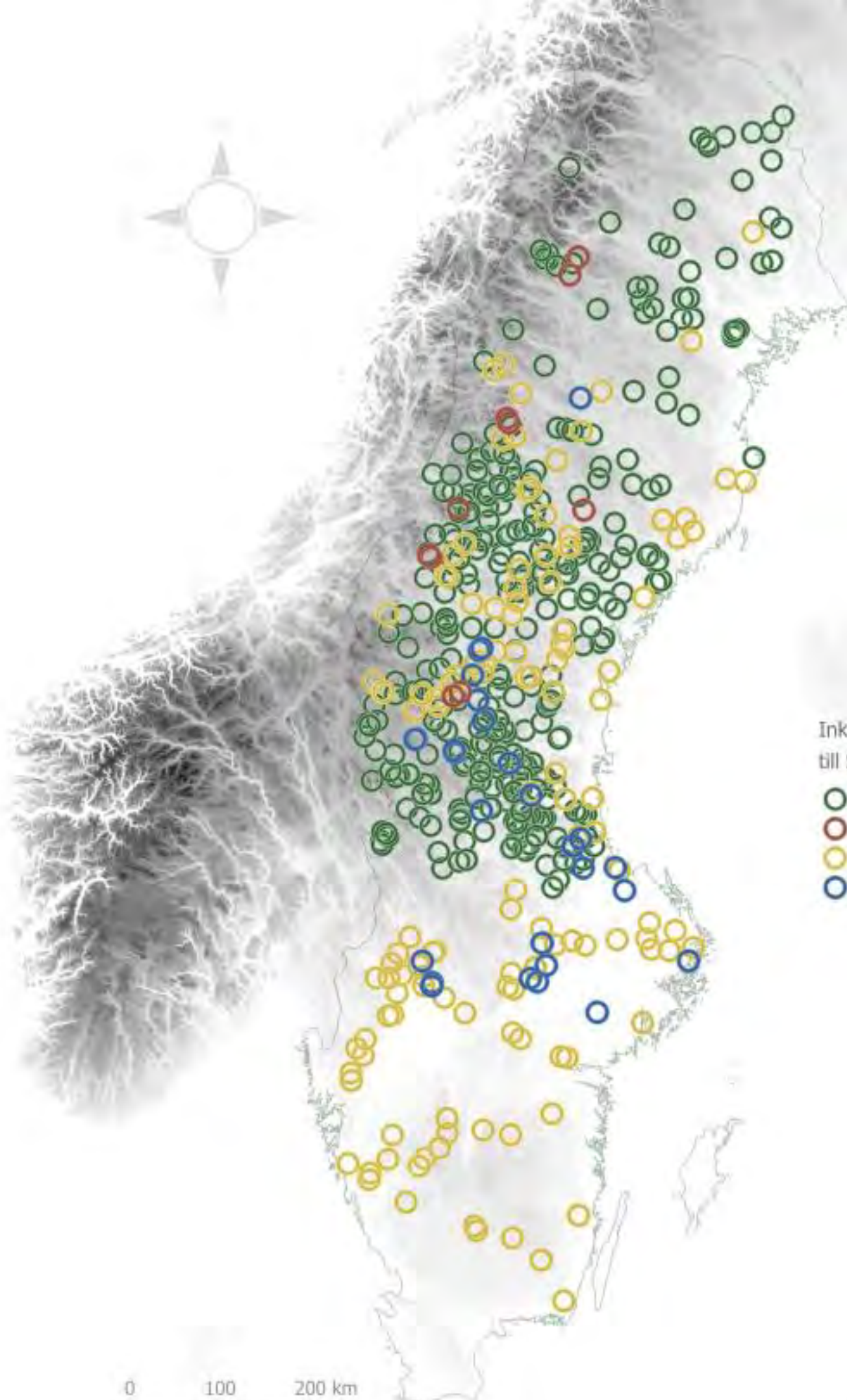
Lodjur (*Lynx lynx*)

Etthundrafyrtioen lodjur inkom till SVA. De flesta avlivades under licensjakt och skydds jakt. Två lodjur avlivades under skydds jakt på eget initiativ. Av fallvilt var trafikolycka den vanligaste dödsorsaken. I övrigt förekom också död i svält, sjukdom eller olycka. Fynd av missbildningar, färska och äldre skador, med både naturligt och mänskligt ursprung sågs, och flera sorters parasiter hittades. Hälsan i lodjurspopulationen anses god, med undantag för att rävs kabb regelbundet förekommer.

Varg (*Canis lupus*)

Tjugoåtta vargar inkom till SVA, varav majoriteten avlivades under skydds jakt. Två vargar inkom efter skydds jakt på eget initiativ. Hos fallvilt var trafikolycka mest frekvent. Andra dödsorsaker var utmärgling, sjukdom och predation. Missbildningar, färska och äldre naturliga skador, äldre skottskada och parasiter var också obduktionsfynd som gjordes. Utifrån undersökningarna anses vargpopulationen ha ett gott hälsoläge.





Inkomna rovdjur
till SVA 2019

- Brunbjörn
- Järv
- Lodjur
- Varg

0 100 200 km

Undersökningar på SVA

FRISKA OCH SJUKA DJUR

Licensjakt, skyddsjakt och trafikolycka

Djur som avlivas eller dör till följd av förvaltningsbeslut och trafikolyckor är viktiga att undersöka då de vanligtvis representerar djur som är friska och i god kondition. Obduktionerna bidrar till kunskap om normalvariationen hos den vilda populationen, och förändringar kan därför visa på skiften i miljö och hälsa.

Fallvilt, utom trafik

Rovdjur som dör en s.k. ”naturlig död” ger information om de naturliga dödsorsaker som populationen står inför. Dessa inkluderar exempelvis smittsamma eller spontant uppkomna sjukdomar, utmärgling, olyckor och predation. Om djuret är för ruttet eller enbart kroppsdel inkommit kan dödsorsaken förbli okänd, men djuret bidrar ändå med material viktigt för exempelvis genetisk undersökning.

SEKUNDÄRA DIAGNOSER

Vid obduktion undersöks förutom dödsorsak även förändringar och bifynd som inte var del av dödsorsaken. Detta kan vara mindre missbild-

ningar, färska eller äldre skador, sjukliga förändringar, parasiter eller andra fynd. Vid licensjakt på björn inkommer endast vävnadsprover, och alla sjukliga förändringar kan därför inte upptäckas. Länsstyrelsens besiktningsperson dokumenterar dock uppenbara sjukliga avvikelser.

ÅLDERSBEDÖMNING

Vid obduktion bedöms rovdjuren som årsunge, fjolårsunge eller vuxen genom kroppsstorlek, könsorgan, tanduppsättning, tillväxtzoner i skelettet, och förekomst av brässa (thymus) intill hjärtat (vilket tillbakabildas vid könsmognad).

Ålder - i antal levnadsår - kan inte bestämmas vid obduktion. En tandrot från varje rovdjur skickas därför till ett laboratorium specialiserat på åldersbestämningar av vilda djur i USA, Matson's Laboratory. Genom att räkna antalet ringar i tandrotens cementlager, ses hur många vintrar djuret levit, då cementen bildas i tätare densitet under vintern. Resultaten används i förvaltning och forskning.

POLISUTREDNING

Årligen inkommer ca 10 – 20 djur eller djurdelar som del i rättsliga utredningar, där misstanke om brott föreligger. Pågående förundersökningar är sekretessbelagda.





BJÖRN

SAMMANFATTNING

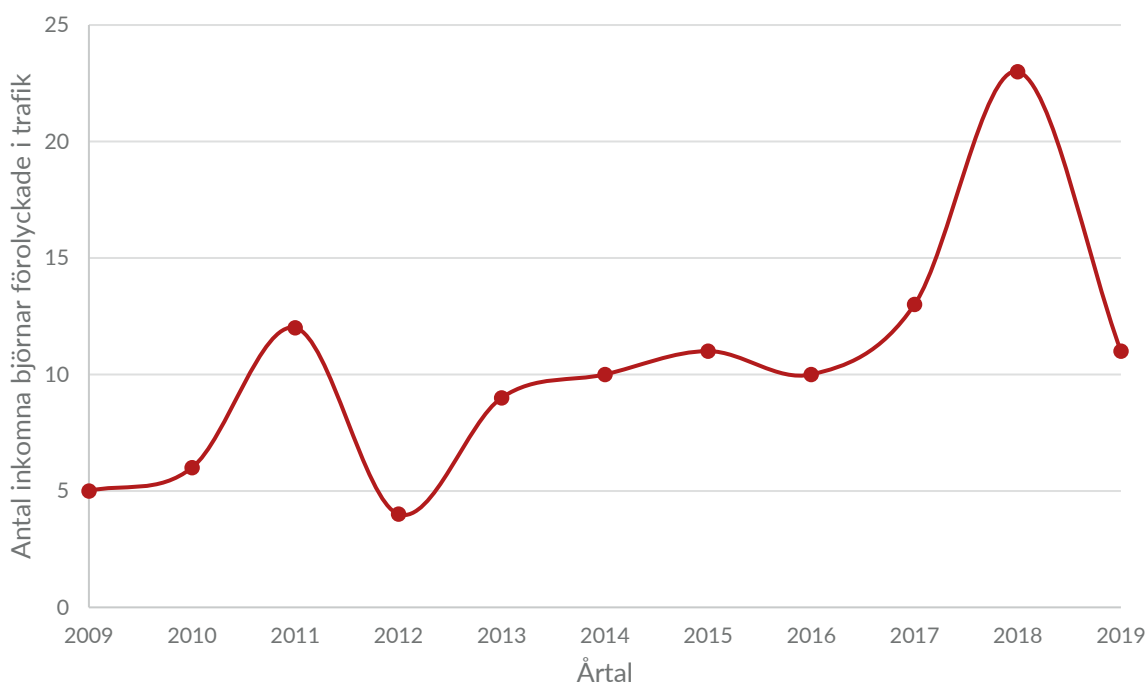
Under 2019 skickades det in hela kroppar eller delar av sammanlagt 368 björnar till SVA. Majoriteten av dessa kom från licensjakten (81%) och skydds jakt (11%). Andra dödsorsaker var trafikolyckor (3%), avlivning i nödvärn (2%), skydds jakt på eget initiativ (0,5%) och predation (0,5%). Andelen där dödsorsak inte kunde hittas/bedömas var nästan en procent. Hälsoläget i björnpopulationen, baserat på undersökningarna av björnar i helkropp, anses vara gott. Nedan följer information om björnarna under respektive dödsorsak och de obduktionsfynd som gjorts.

FÖRVALTNINGSBESLUT

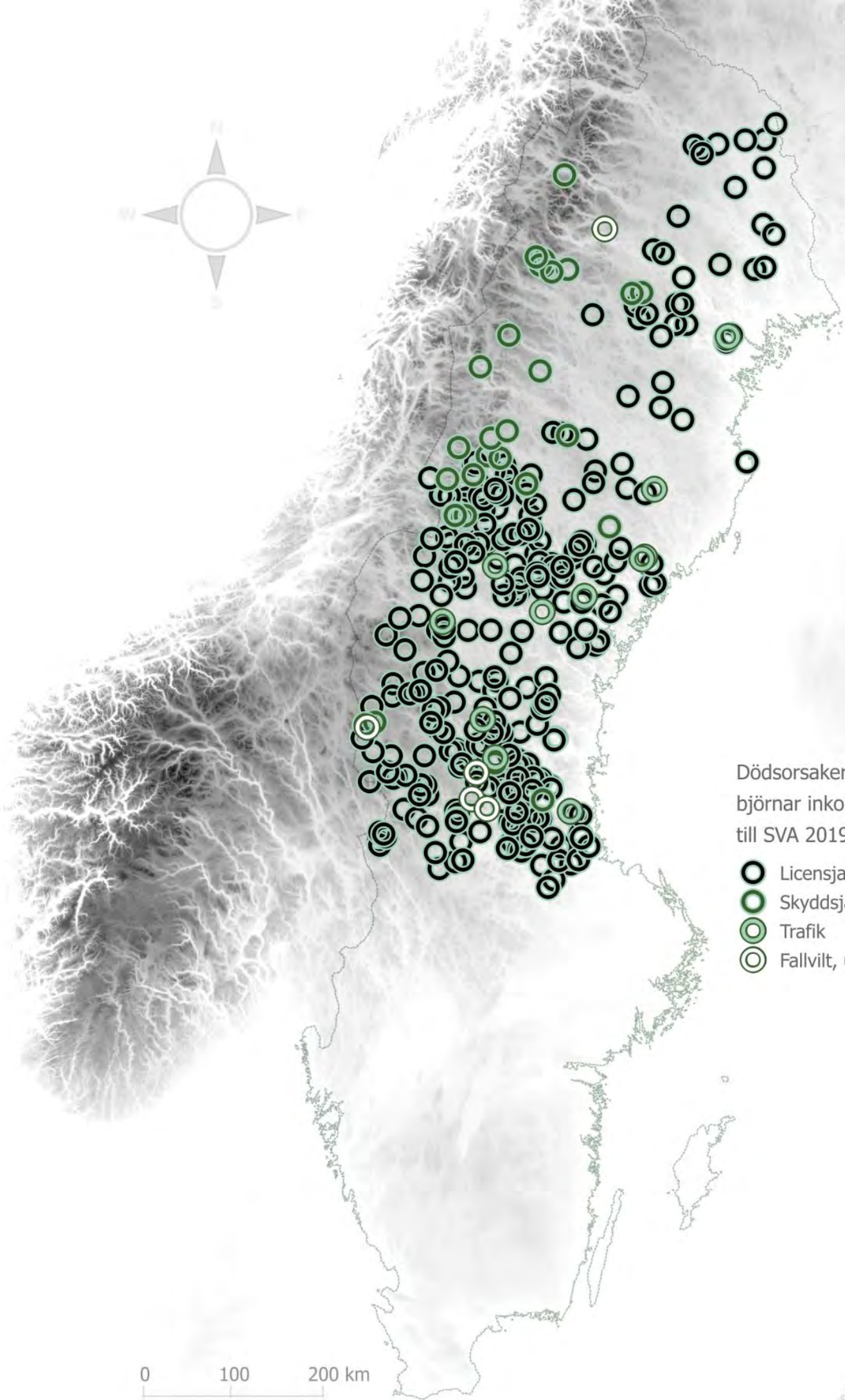
Licensjakt

Antal björnar inkomna från licensjakt var under året 297 individer, varav två från licensjakten 2018. Antalet hänvisar till det antal björnar vars organprover inkom till SVA under 2019 – vilket inte nödvändigtvis blir samma siffror som fällt ett visst år. Detta då prover kan inkomma till SVA efter årsskiftet, och registreras då på det nya året.

Från licensjakten för björn skickas endast vävnadsprover, alltså inte hela kroppar, till SVA för analys. Proverna som tas av länsstyrelsens besiktningsperson och skickas in är könsdelar, kindtand, päls, muskel, hudbit samt spene från björnhona. Proverna ger information om



Figur 1. Fördelning över inkomna björnar som årligen förolyckats i trafik, 2009 – 2019.



Dödsorsaker för
björnar inkomna
till SVA 2019

- Licensjakt
- Skyddsjakt
- Trafik
- Fallvilt, utom trafik

0 100 200 km

bland annat könsmognad och genetik. Förutom provtagningar dokumenterar besiktningspersonen även ett antal kroppsått på djuret.

Mer detaljer om björnar fälda under licensjakten finns i rapporten "Licensjakt björn 2019" på SVA:s webbplats, såsom parasitfynd, maginnehåll, färskas och äldre skador, åldersfördelning och näringsstatus.

Skyddsjakt

Under året inkom 39 björnar efter skyddsjaktbeslut. Fem av dessa fälldes i Gävleborg, nio i Jämtland, 14 i Norrbotten och elva i Västerbottens län.

Två björnar hade avlivats i skyddsjakt på eget initiativ.

Nödvärn

Under året inkom åtta björnar till SVA efter att de fälldes i självförsvar (nödvärn). Alla dessa utreddes under förundersökning i brottmål.

FALLVILT

Trafikolyckor

Elva björnar inkom som följd av trafikrelaterad dödlighet. Av dessa hade sex förolyckats i spår bunden trafik och fem i vägtrafik. Antalet björnar som årligen inkommer på grund av trafikolyckor varierar, och var exempelvis under 2018 osedvanligt högt jämfört med både tidigare år och 2019 (Figur 1).

Skillnaden mellan åren kan bero på flera orsaker, såsom variationer i björnpopulationens storlek och väderförhållanden. Vid snörik vinter förekommer mer vilt på järnvägsspår, vilket resulterar i spår olyckor, och tillgång till kadaver i anslutning till rälsen. När björnar vaknar ur idet, är dessa kadaver lättillgänglig mat, och fler olyckor kan ske. Dock bidrar tillfälligheter till variationen mellan år.

Naturliga och andra dödsorsaker

Två björnar som obducerades hade dött till följd av predation. Den ena var en björnung från Dalarna, där endast huvudet hittats och skickats in (M497298). Björnen hade bitskador i skallen som tydde på björnbett, vilket indikerar infanticid. Att

björnhanar dödar björnungar förekommer regelbundet, eftersom honor med diande ungar då kommer i brunst igen och kan bli parad av hanen.

Den andra björnen som dött av predation var en sändarförsedd björn från forskningsprojektet skandinaviska björnprojektet (M497826). Björnens sändare hade skickat signal om att björnen dött. När björnen väl hittades var den i föruttnat skick och enbart kraniet skickades in till SVA för undersökning.

BROTTMÅL

Från polismyndigheten inkom delar eller hela kroppar från 14 björnar som del i förundersökning i brottmål. Sekretess på fall i förundersökning i brottmål föreligger tills beslagen hävts.

OBDUKTIONSFYND

Färskas och äldre skador

Två björnar hade färskas skador vid obduktionen. Ena skadan var ett sår under trampdynan hos en björnhane som fälldes under skyddsjakt (M497097). Den andra skadan hade uppkommit genom mänsklig påverkan, och fanns på en björn som avlivades till följd av skadan – en bäverfälla hade slagit igen på framtassen (M497340) (Figur 2). Björnhonan som hade medföljande unge hade gått med denna skada på tassen en tid – vävnaden var mycket infekterad, och klorna var betydligt längre och mindre slitna än på den andra framtassen.

Äldre skador hittades hos sex björnar, alla bedömdes vara olyckshändelser. Två fall var avläkta skador under trampdynorna (M497117, M497161). De fyra övriga hade skador på tänder, nos eller huvud. En björnhane som dog i trafik hade rikligt med ärrvävnad på nosen (M497786). Dessa skador kan exempelvis uppkomma i samband med sammandrabbningar mellan björnar. Kraftig tandförslitning sågs hos en björnhona (M497193) och en hane (M497162). Hos honan var ena hörntanden och flera av framtänderna kraftigt skadade, och hos hanen var också en hörntand skadad, i linje med en 10 cm lång äldre avläkt skada i gommen. En björnhona hade en äldre skada som orsakat att underkäken blivit snedställd (M497163). Detta hade som följd att

den felriktade underkåkens hörntänder skadat överkåkens hörntänder.

Missbildning

En vuxen björn hade ett tandfel i form av en kvarvarande mjölkttand (M497247). Kvarsittande mjölkttänder kan orsaka bettfel, då de permanenta tänderna kan bli felställda.

Andra fynd

En björn hade påtagliga förhårdnader på yttre delarna av alla tassarnas trampdynor (M497098). Förhårdnader kan uppkomma om tassarna belastas felaktigt, men någon underliggande förklaring till att alla tassar drabbats kunde inte fastställas.

Tandhälsa

Fyra björnar hade anmärkningar på tänder eller bett, tre fall beskrivna ovan under stycket med äldre skador. Den fjärde var en björnhona som fälldes under skydds jakt (M497190). Underkåkens båda hörntänder var kraftigt nedslitna, och framtänderna var snedställda.

Parasiter

Tarmparasiter finns hos björn i vissa geografiska områden. I mindre mängder orsakar de normalt inte sjukdom eller skada. Spolmasken *Baylisascaris transfuga* är en rundmask (Nematod) som endast har brunbjörn som huvudvärd. Ägg från björn-avföringen bildar larver som kan leva flera år utanför djurkropp. Om björnen äter något med larver på fortsätter de sin utveckling i björnens tarm. De förökar sig och utsöndrar tusentals ägg. Bandmaskar hos björnar är en plattmask (Cestod),

som till skillnad från spolmasken har en mellanvärd i sin livscykel. De ägg från björnens avföring som äts av en mellanvärd bildar ett larvstadium i muskelvävnad. När en björn sedan äter mellanvärden utvecklas larven till en vuxen bandmask i tarmkanalen där den sedan producerar ägg som åker ut med björnens avföring.

Under licensjakten 2018 gjordes en särskild insamling och studie kring tarmparasiter hos björn. Se SVA:s rapport "Licens jakt björn 2018" för resultaten från denna studie.

KÖNSFÖRDELNING, STORLEK OCH ÅLDER

Av de undersökta björnarna var 43% honor och 56% hanar. En procent hade inte dokumentation på kön.

Vikten hos björnarna som inkom som helkropp varierade mycket. Den minsta björnen vägde 8 kg, och dog i tågkollision i Jämtland (M497601). Den största var en hane som vägde 248 kg.

Vid undersökning av helkroppar bedömdes 50 björnar som vuxna och 16 som fjolårsungar eller årsungar. Däggdjursungar har normalt högre dödlighet än vuxna av samma art. Proportionen inkomna björnungar och vuxna reflekterar alltså inte en naturlig dödlighet hos brunbjörn utan beror till stor del på förvaltningsåtgärder som skydds jakt.



Figur 2. Björnbonan som avlivats på grund av skada på framtassen Foto: Caroline Bröjer /SVA.



JÄRV

SAMMANFATTNING

Det stora rovdjur som SVA får in minst antal av årligen är järv. Under 2019 inkom elva järvar. Tio av dessa fälldes efter skydds jaktbeslut, och en dog i trafikolycka. Några skador, parasiter och övriga fynd hittades. Hälsan hos de obducerade järvarna var god, dock är underlaget med elva djur lågt för att bedöma den svenska järvpopulationens hälsostatus.

FÖRVALTNINGSBESLUT

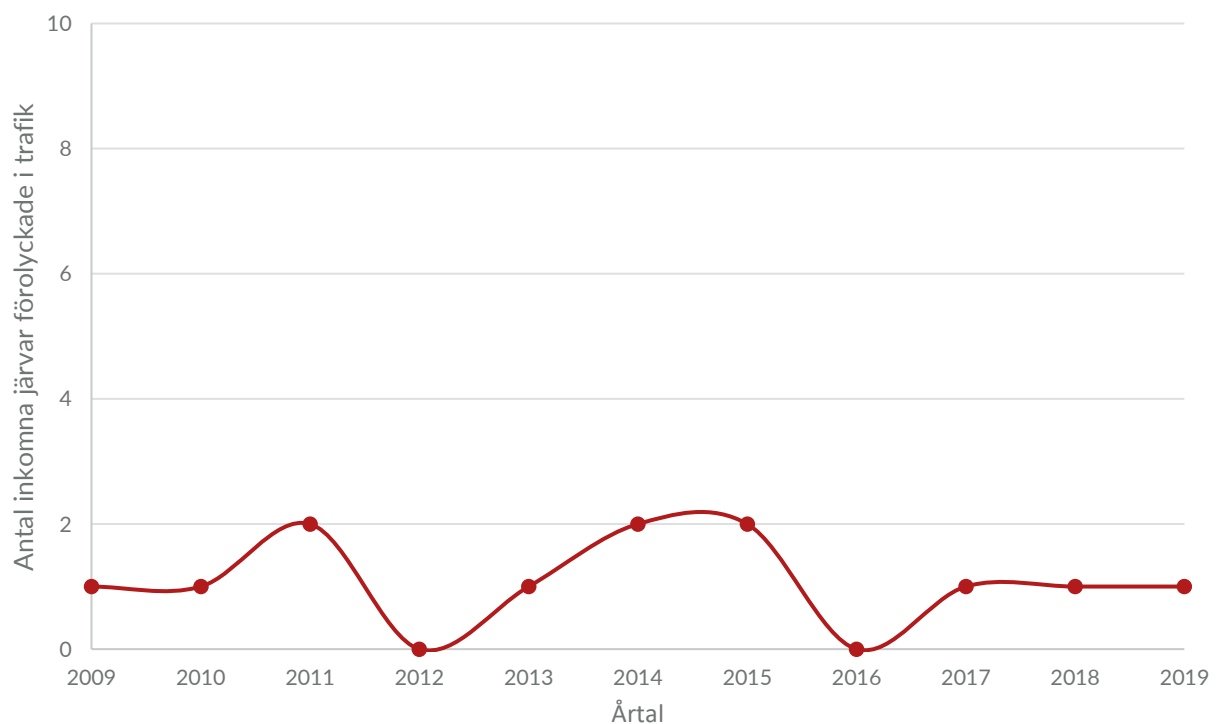
Skydds jakt

Under 2019 inkom tio järvar som följd av skydds jaktbeslut från länsstyrelsen. Sex av dem fälldes i Jämtland och två i respektive Norrbotten och Västerbottens län.

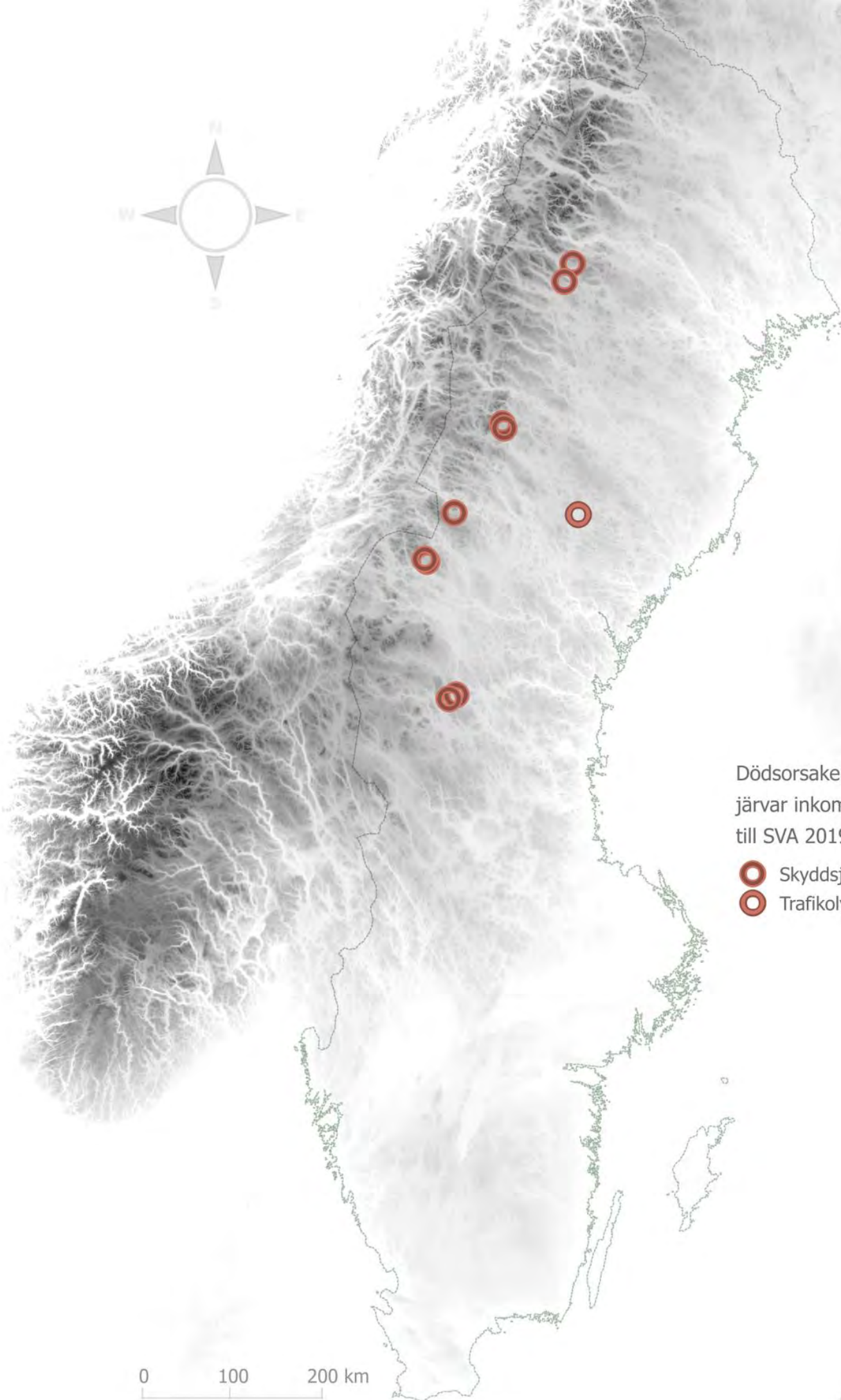
FALLVILT

Trafikolyckor

Under året var det endast en inkommen järv som dött i trafik. Det var en vuxen hane från Västerbotten (M97362). Antalet trafikdödade järvar per år brukar vara få, sedan 2009 är det som mest två järvar per år som varit trafikdödade (Figur 3).



Figur 3. Fördelning av årligen inkomna järvar som förolyckats i trafik. Antalet är som synes vanligen lågt, och har sedan 2009 varierat mellan noll och två järvar per år.



Dödsorsaker för
järvar inkomna
till SVA 2019

-  Skyddsjakt
-  Trafikolycka

0 100 200 km

OBDUKTIONSFYND

Färska skador

En järv hade en skada som inte bedömdes höra ihop med dödsorsaken. Det var en färsk skada, där höger framtass hade en sprucken klo (M496486). Järvhane avlivades i skydds jakt i Västerbotten.

Andra fynd

En äldre hona som avlivades under skydds jakt i Jämtlands län hade både en cista på livmoderns utsida samt godartad förväxning i mjälten (*nodulär hyperplasi*) (M497921). Cystor på livmoderns utsida är normalt godartade, och orsaken är oftast en lindrig lokal inflammation, men påverkar normalt inte reproduktionsförmågan. Förändringarna som sågs i mjälten hittas oftast hos äldre djur, och ger inga besvär.

Tandhälsa

Den ovannämnda honan var också den enda järven som hade anmärkningar på tandhälsan. En

hörntand var borta och hon hade generellt mycket slitna tänder.

Parasiter

Järvar brukar vanligen inte bära på parasiter i samma omfattning som de andra stora rovdjuren. Under året var det en järvhane som hade sparsamt med bandmask i tarmkanalen (M496692). En specifik artbestämning har dock inte utförts.

KÖNSFÖRDELNING, STORLEK OCH ÅLDER

Sex av de inkomna järvarna var honor, fem var hanar. Den lättaste järven var en hona från Jämtland, en årsunge som vägde 1,1 kg (M496941). Den tyngsta var en hane från Västerbotten, som vägde 16,4 kg (M496486). Båda dessa avlivades i skydds jakt. Medelvikten för de färdigvuxna järvarna var 11,7 kg. Av de elva inkomna järvarna kategoriserades nio som vuxna, och två som årsungar.



LODJUR

SAMMANFATTNING

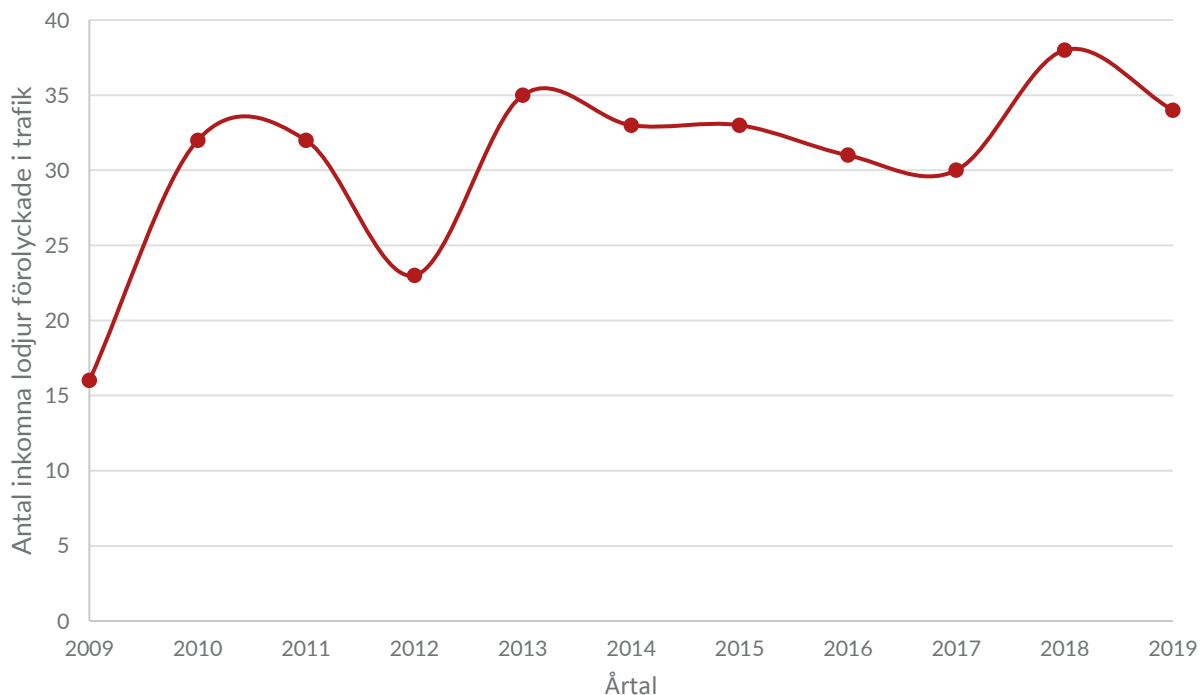
Under 2019 inkom det 141 lodjur till SVA. Majoriteten av dessa inkom till följd av förvaltningsbeslut, såsom licensjakt (48%) och skydds-jakt (13%). Trafikolycka var vanligt förekommande (24%), där vägtrafikolyckor var vanligare än spårbunden trafik. Andra dödsorsaker var predation, utmärbling, och yttre våld. Enstaka lodjur avlivades vid skydd av tamdjur (JF 28§) och tre undersöktes inom förundersökning i brottmål. Hälsostatusen hos de inkomna lodjuren har generellt varit god, med undantag för att skabb inte är ovanligt.

FÖRVALTNINGSBESLUT

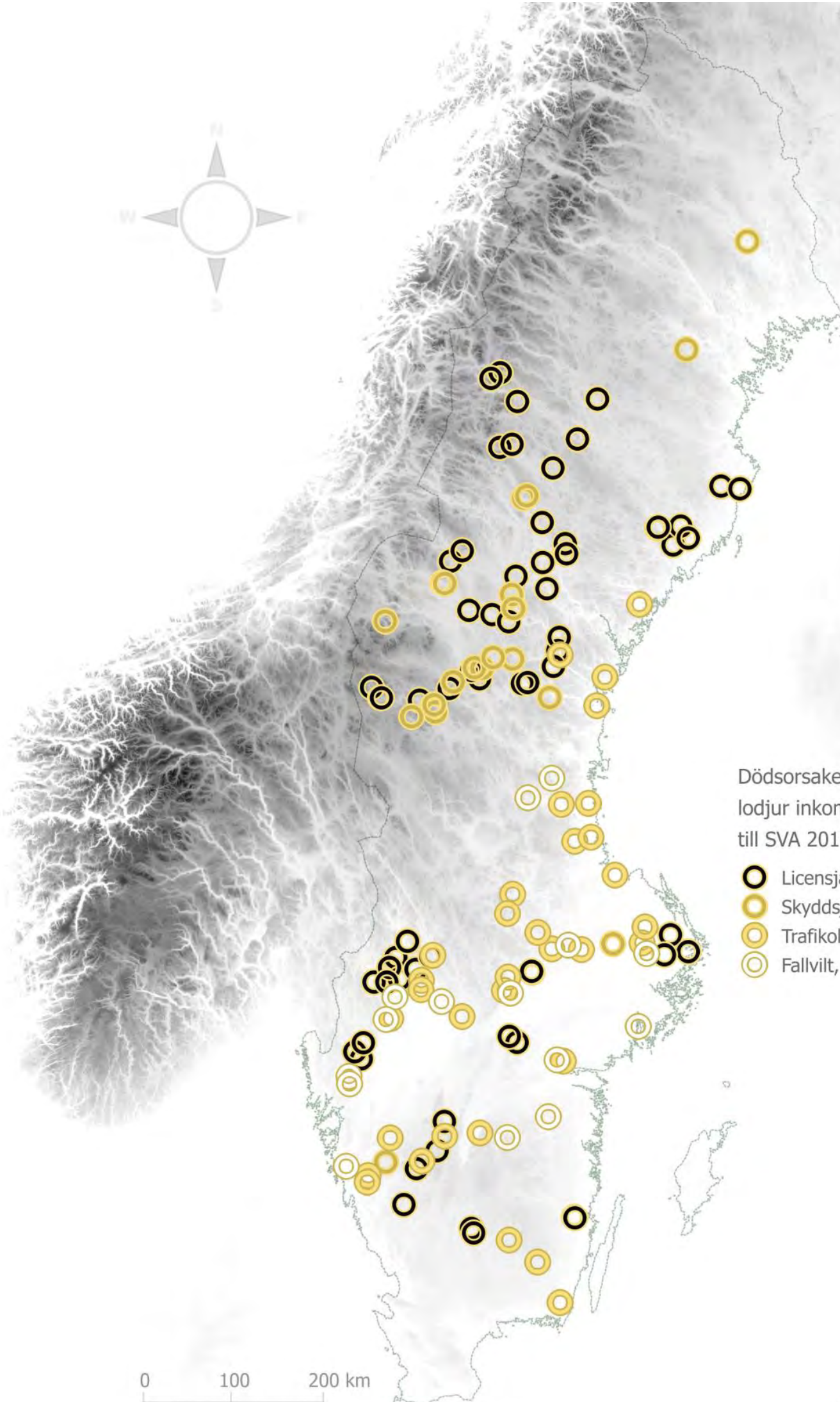
Licensjakt

Sextioåtta lodjur inkom i licensjakten 2019. Beslut om licensjakt fattades av länsstyrelserna i Jämtland, Jönköping, Kalmar, Stockholm, Västerbotten, Västernorrland, Västmanland, Västra Götaland, Värmland samt Örebro.

Vid licensjakt får jägaren behålla lodjursskinnet, och därför skickas flådda hela kroppar till SVA för obduktion. Vid tecken på skabb ska päls eller prov från päls skickas till SVA för analys. Vid skador på klor eller tassar dokumenteras detta av länsstyrelsens besiktningsperson. Se rapporten "Licensjakt Lodjur 2019" som hittas på SVA:s webbplats för detaljer kring de undersökta lodjuren.



Figur 4. Fördelning av årligen inkomna lodjur som förolyckats i trafik. Av de stora rovdjuren är det lodjuret som har flest antal döda per år i trafikolycka.



Dödsorsaker för lodjur inkomna till SVA 2019

- Licensjakt
- Skyddsjakt
- Trafikolycka
- Fallvilt, utom trafik

0 100 200 km

Skyddsjakt

En vanlig dödsorsak för lodjur var skyddsjakt, med 19 individer. Av dessa var fjorton från Jämtland, två från Norrbotten, ett från Uppsala, och två från Västerbotten.

Två lodjur fälldes i skyddsjakt på enskilda initiativ (JF 28§).

FALLVILT

Trafikolyckor

Vid sidan av förvaltningsrelaterad dödlighet var trafikolyckor vanligaste dödsorsaken. Under 2019 registrerades 34 lodjur förolyckade i trafik, varav 27 i väg- och sju i spårtrafik. Årets siffra över trafikdödade lodjur är i samma nivå som tidigare år (Figur 4).

Naturliga och andra dödsorsaker

Nio obducerade lodjur hade svultit ihjäl till följd av skabbinfektion.

Ett lodjur hade blivit ihjälbitet (M497915). Lodjuret inkom med misstanke om att det kunde ha blivit ihjälbitet av hundar, vilket också stöddes av fynden vid obduktionen.

BROTTMÅL

Under året undersöktes tre lodjur som del i förundersökning för brottmål.

OBDUKTIONSFYND

Färska och äldre skador

Färsk skada hittades hos ett lodjur vid obduktion, en skada med mänsklig faktor. Det var en årsunge som avlivats då den fastnat med bakbenen i rävfälla (M497841).

Äldre skador hittades hos tre lodjur – där två av skadorna hade naturlig orsak. Det ena hade en äldre avläkt skelettskada på ena benet med benpålagringar (kallus) (M496559), och det andra hade en skelettskada med fraktur i bröstkorgen (M496668). Den tredje äldre skadan var en äldre skottskada som hittades vid röntgen hos ett lodjur från licensjakten (M496688). Lodjurshanen hade setts bete sig konstigt och kunde inte stödja på alla fyra benen innan det fälldes. Vid röntgen sågs

metallfragment från ett äldre kulskott inuti det hopläkta men muskelfattiga frambenet.

Missbildningar

Fyra lodjur hade någon form av genetiskt medfödd defekt. En av dessa hade deformerade svanskotor (M496655), en annan saknade en njure (M496707). Den tredje hade deformerade rygg-radkotor (skolios) (M496616) och den fjärde saknade några tänder (M496696).

Tandhälsa

Tandstatus undersöks hos lodjuren och data insamlas särskilt systematiskt från licensjakten. Då tänder slits kontinuerligt genom livet, är avtrubba-de missfärgade tänder normalt för äldre individer medan spetsiga vita indikerar ungt djur.

Nio lodjur från jakten hade anmärkningar på tandhälsan som inte var åldersrelaterade. Fyra av dessa hade äldre skador på tänderna (M496670, M496671, M496674, M496726) och två hade inte fullständig tanduppsättning (M496696, M496717). Skador på tandköttet hittades hos tre djur. En hade en benflisa hårt fastkilat mellan tänderna vilket orsakat en lokal skada (M496695). Den andra hade vid vänster hörntand i överkäken en defekt i tandköttet som blottade tandroten (M496682). Den tredje saknade de flesta framtänderna på grund av en äldre skada i området (M496744). Sju djur hade särskilt påfallande förekomst av tandsten, vilket inte är så vanligt bland vilda djur. Sex av lodjuren från jakten hade skottskador i huvudområdet som medförde att tandhälsan delvis eller inte alls var bedömlar.

Parasiter

Lodjurens i särklass vanligaste parasiter är bandmask (cestoder) och spolmask (nematoder) i tarmkanalen. Lodjur får i sig bandmaskarna från bytesdjur som är mellanvärd, bland annat smågnagare. Från licensjakten insamlas info om tarmparasiter systematiskt. Från jakten 2019 hittades bandmask hos 72% och spolmask hos 50% av de lodjur där magsäck och tarm kunde undersökas. Hos 38% sågs båda arterna av tarmparasiter. Tarmparasiterna har vanligen ingen stor inverkan på lodjurets allmänhälsa. Dock kan de i

större antal påverka genom att ta näring från lodjuret.

En annan ofta förekommande parasit som hittas hos lodjur är rävs-kabb (*Sarcoptes scabiei*), vilken till skillnad från tarmparasiterna har en tydlig negativ inverkan på hälsan. Fynd av rävs-kabb gjordes hos fem lodjur. Skabbdjuret är ett litet parasitiskt kvalster (ett spindeldjur) som gräver gångar i överhuden och då orsakar hudsjukdomen skabb. Skabb syns som hudförtjockning, tovig päls med intorkat sårsekret, och stark klåda hos det levande djuret. Vid obduktion kan skabbdjur ses mikroskopiskt i hudprov och påvisas genom förekomst av antikroppar mot skabbkvalster i blodprov. Klådan är mycket kraftig vilket bidrar



Figur 5. Om lodjuret har mycket och grynigt mörkt örömvax indikerar det förekomst av örönskabb. Om örömvaxet studeras i mikroskop kan skabbdjuren hittas. De lever av att äta sig genom gångar i huden. Foto: Jasmine Stavenom/SVA

till att lodjuret får svårt att jaga, får sekundära hudinfektioner och blir uttorkad vilket gör att djuret blir nedsatt, svälter och till slut dör av utmärgling. De fem lodjuren som hade rävs-kabb var alla utmärglade, med kraftig muskelförtvining.

Lodjur kan också ha en annan typ av skabbdjur – örönskabb (*Otodectes cynotis*). Förekomst av örönskabb dokumenteras särskilt systematiskt under licensjakten. Fem procent av lodjuren fällda under licensjakten hade örönskabb, och de är vanligen från mellersta eller södra delarna av landet (Figur 5).

Hos sex av 129 analyserade lodjur påvisades trikiner (*Trichonella* spp.), en muskelparasit, där larvstadiet ligger vilande i muskelceller. Parasiten påverkar inte lodjurets hälsa.

KÖNSFÖRDELNING, STORLEK OCH ÅLDER

Sammanlagt undersöktes 59 honor (42%) och 81 hanar (57%). En lodjurs kropp var så nedbrutet att könet inte gick att bedöma.

Det lättaste inkomna lodjuret var en unge som vägde 2,8 kg. Denna hona hittades utmärglad invid en privatbostad i Örebro (M497998). Det tyngsta lodjuret vägde 25 kg, en hane från licensjakten i Jämtland (M496681). De vuxna undersökta lodjuren hade en medelvikt på 16,5 kg. De vuxna honorna vägde i snitt 14,5 kg och hanarna 18,1 kg.

När ålderskategorin av lodjur bedöms - förutom kriterierna på sid.4 – noteras också om hanarna har fått små hudtaggar på penis, något som bildas i samband med köns-mognad. Åttioåtta lodjur var fullvuxna och 53 var icke köns-mogna eller årsungar.



VARG

SAMMANFATTNING

Tjugoåtta vargar inkom till SVA under året. De flesta inkom som följd av länsstyrelsens beslut om skydds jakt (46%). Två vargar inkom efter skydds jakt på enskilds initiativ (JF 28§). Vargar förolyckades också i trafik (32%) varav de flesta på bilvägar. En dog av predation och två avlivades på grund av sjukdom eller skada. Dödsorsaken kunde inte bedömas för en varg. Hälstillståndet för vargpopulationen bedöms som gott.

FÖRVALTNINGSBESLUT

Skydds jakt

Fjorton vargar inkom från skydds jakt. Av dessa var en från Gävleborg, tio från Jämtland

och en från respektive Uppsala och Västerbotten.

Två vargar avlivades under skydds jakt på enskilds initiativ (JF 28§). De kom från Dalarna (M497718) och Örebro (M497315).

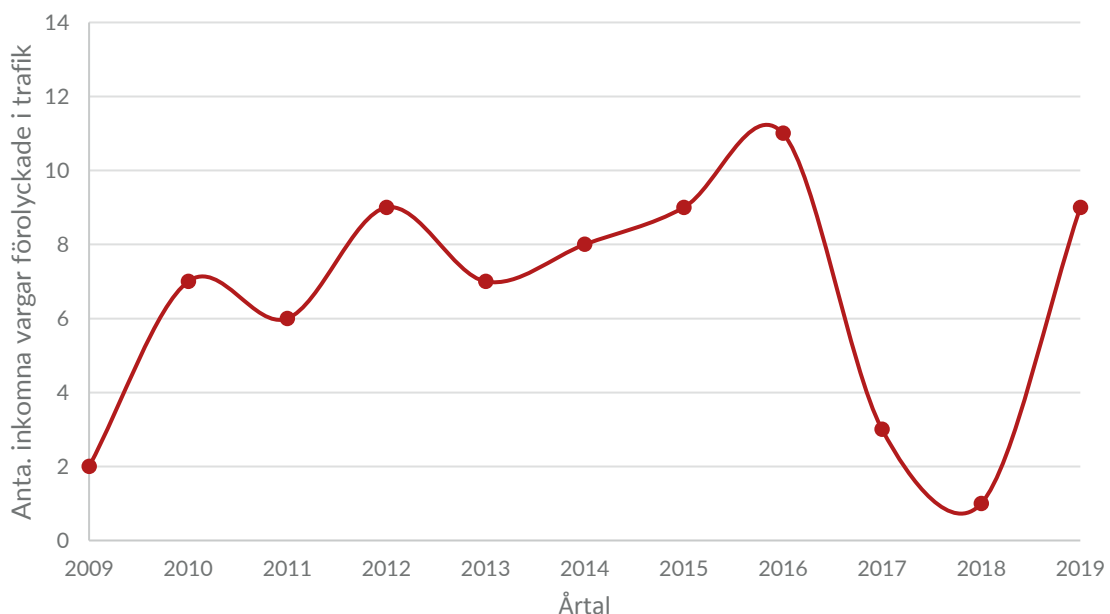
FALLVILT

Trafikolyckor

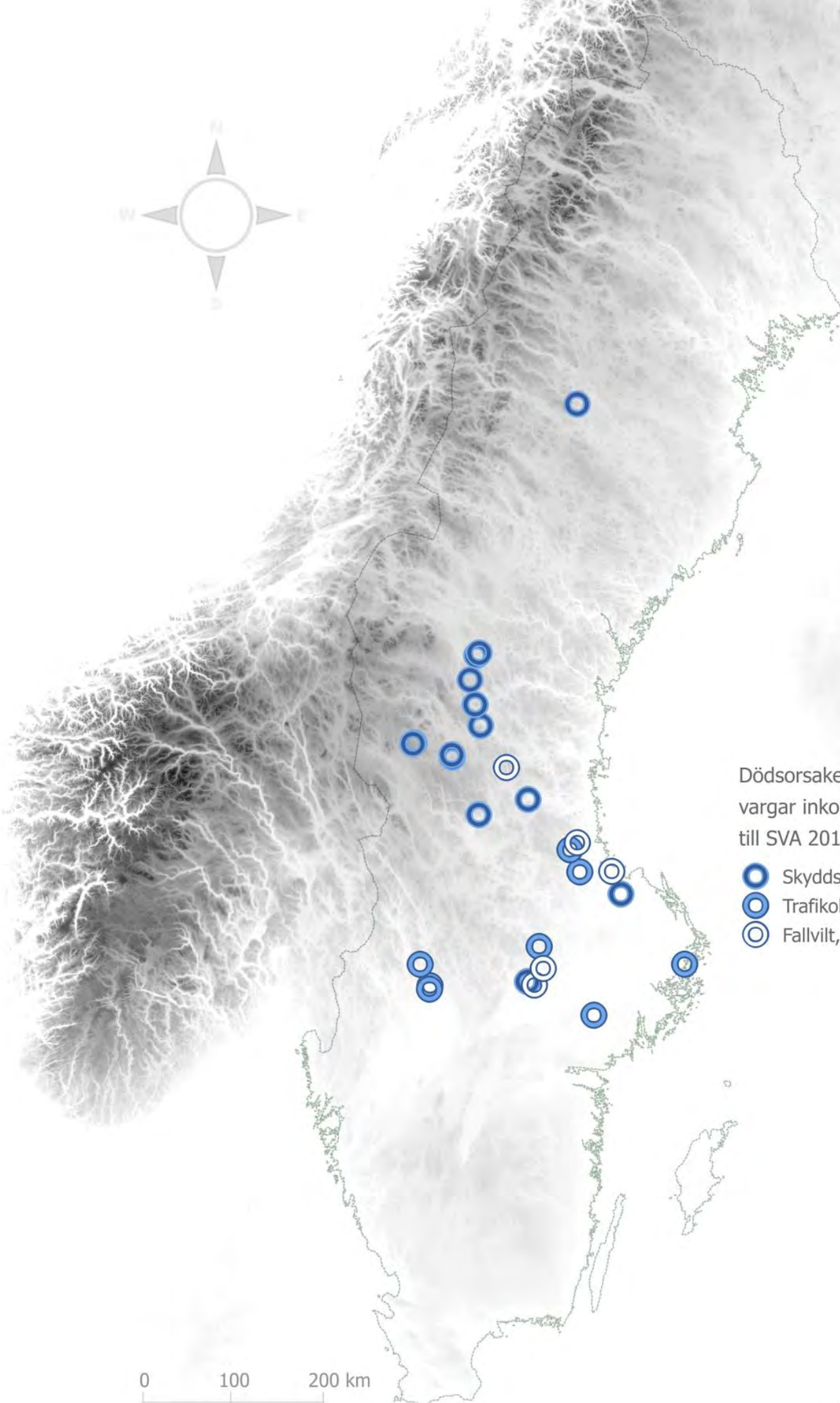
Nio vargar hade förolyckats i trafik, varav åtta i biltrafik och en på järnvägen. Antalet vargar som förolyckas i trafik varierar en del mellan åren, se Figur 6.

Naturliga och andra dödsorsaker

En vargvalp hade dött på grund av rovdjursangrepp (M497881). Det fanns flera bitskador längs med ryggraden, och även in i buken, och det saknades flera inre organ. Huruvida det var björn, varg eller annat rovdjur som orsakat skadorna gick inte att säkert bedöma.



Figur 6. Fördelning av årligen inkomna vargar som förolyckats i trafik. Under 2018 dog endast en varg i trafikolycka, vilket annars är en mer vanligt förekommande dödsorsak för vargar i Sverige.



Dödsorsaker för vargar inkomna till SVA 2019

-  Skydds jakt
-  Trafikolycka
-  Fallvilt, utom trafik

0 100 200 km

En varghane avlivades på grund av kraftigt skabbangrepp (M497228). Stora delar av ländrygg, svans och bakbenen var kraftigt angripna, med sårskorpor, hudinflammation, och skabbdjur som kunde ses i mikroskop. Hanen hade dessutom missbildningar och andra inflammationer, se ”Obduktionsfynd”.

En hona som hade uppenbara svårigheter att förflytta sig och släpade sina obrukbara bakben efter sig, avlivades (M497999). Honan var mycket mager, och anledningen till svårigheterna att röra sig var en skada i en disk i ryggkotpelaren, troligen orsakad av ett tidigare yttre våld. När diskmassa trycker in mot ryggmärgen kan det orsaka smärta och förlamningssymptom.

Dödsorsaken hos en varg gick inte att bedöma, då det endast var ett kranium som hittats och skickats in för artbestämning (M497696). Efter att Naturhistoriska riksmuseet analyserat DNA från kraniet artbestämde det till varg.

OBDUKTIONSFYND

Färska och äldre skador

Färska skador sågs hos några vargar, med både naturlig orsak och av mänsklig aktivitet. Den ovannämnda vargen med svårigheter att förflytta sig, hade färska skador på tassarnas ovansida, som mycket troligt uppkommit till följd av att hon släpat bakbenen (M497999).

Fyra äldre skador hos varg hittades, varav en berodde på mänsklig aktivitet. En varg som avlivades under skydds jakt hade äldre helt avläkta frakturer på revbenen (M496529). Den ovannämnda honan som avlivades då hon släpat med bakkroppen hade förutom diskkollaps en äldre skottskada (M497999). Skottskadan var avläkt och bedöms inte varit av betydelse för vargens dåliga kondition. En hasled hade en kronisk skada med sammanväxningar, vilket gjort att leden endast kunde böjas några grader, och bidrog till vargens rörelseproblem. Dessutom noterades en äldre skada på en tand.

Andra fynd

En trafikdödad varg hade en benbit fastkilad mellan övre käkens hörntänder (M497922). Benbiten bedöms suttit fast en längre tid.

En varg som avlivades i skydds jakt hade förkalkning i stora kroppspulsåderns (aorta) kärlvägg (M496586). Detta är en typisk åldersrelaterad åkomma hos bland annat äldre hundar.

Missbildningar

Vargar i Sverige drabbas framförallt av kryptorkism och bettfel, när det handlar om medfödda defekter. Kryptorkism innebär att ena eller båda testiklarna inte har vandrat ner till pungen som de ska, utan är kvar i buken eller ljumsken. Under året var två hanar kryptorkida, och fyra vargar hade bettfel.

Den ena kryptorkida hanen avlivades under skydds jakt i Uppsala län (M496529). Den andra avlivades på grund av skabbangrepp, och var både kryptorkid och hade bettfel (M497228). Underkäken var snedvriden åt höger vilket resulterat i att underkåkens vänstra hörntand gjort ett hål i gommen.

Vargen som avlivades på grund av rörelsesvårigheter hade bettfel som lett till förslitningsskador (M497999). I kontaktytor mellan tänder hade det bildats nötningsfårar. Två vargar som avlivades i skydds jakt hade bettfel, båda från Jämtland (M496457, M496586).

En vargvalp som dog i trafikolycka hade en medfödd missbildning i njurarna (M497704).

Sjukdom

Den avlivade skabbangripna vargen hade förutom de ovannämnda missbildningarna även en inflammation i urinblåsan (M497228).

Tandhälsa

Tandstatus hos vargarna var överlag god. En anmärkning, förutom de ovannämnda bettfelen, gjordes på tandhälsan. Det var vargen med rörelsesvårigheter, som förutom bettfel även hade en äldre tandkada. Den övre delen på underkåkens högra hörntand var avbruten (M497999).

Parasiter

Rävs kabbs infektion hade drabbat två vargar (M496457, M497228). Hudförändringar på

grund av skabb kan leda till allvarliga hudinfektioner och resultera i svält och död. Hos varg kan rävskaab vara särskilt allvarligt för en familjegrupp, då deras sociala beteende förhöjer risken för smittspridning.

En annan parasit som hittas ibland är trikiner (*Trichinella* spp.). Detta undersöks genom att muskelprov analyseras för förekomst av larverna. Trikiner påvisades hos två av 14 undersökta vargar (14%).

KÖNSFÖRDELNING, STORLEK OCH ÅLDER

Könsfördelningen var 12 honor och 15 hanar. En individ kunde inte könsbestämmas på

grund av att det enbart var några skelettdelar som hittades.

Tyngsta vargarna var två hanar på vardera 45 kg. Den ena fälldes i skydds jakt (M497929), den andra trafikdöddades (M497922). Den lättaste vargen var en tikvalp som dog i trafikolycka och vägde 8,4 kg (M497704).

Medelvikten för vuxna vargar i helkropp var 35,4 kg. Vuxna honor vägde i snitt 32,5 kg och vuxna hanar 37,3 kg.

Åldersfördelningen var 23 vuxna vargar och fem årsungar.

Referenser

Danielson, J.J., Gesch, D.B. 2011. Global multi-resolution terrain elevation data 2010 (GMTED2010): U.S. Geological Survey Open-File Report 2011-1073, 26 p

HELCOM Open Street Maps, Available at: metadata.helcom.fi

Stavenow, J., Ågren, E. O. Licensjakt Björn 2019. 2019. Statens veterinärmedicinska anstalt, SVA, Uppsala. SVA:s Rapportserie 58:2019

Stavenow, J., Ågren, E. O. Licensjakt Lodjur 2019. 2019. Statens veterinärmedicinska anstalt, SVA, Uppsala. SVA:s Rapportserie 55:2019

Stavenow, J., Ågren, E. O. Licensjakt Björn 2018. 2018. Statens veterinärmedicinska anstalt, SVA, Uppsala. SVA:s Rapportserie 53:2018