

VILTFORUM

VILTFORUM #1 2022

BERGQVIST G, LILJEBÄCK N, ELMHAGEN B

ÅRSRAPPORT
NATIONELL AVSKJUTNING
JAKTÅRET 2021/2022



Svenska Jägareförbundet

ÅRSRAPPORT NATIONELL AVSKJUTNING JAKTÅRET 2021/2022



Svenska Jägareförbundet

eISBN 978-91-86971-45-8

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING	3
SUMMARY IN ENGLISH	3
INLEDNING	3
MATERIAL OCH METODER	4
JAKTVÅRDSKRETSAR	5
DATAINSAMLING OCH SKATTNING AV AVSKJUTNING	6
RESULTAT	9
SKATTAT ANTAL JÄGARE SOM RAPPORTERAR AVSKJUTNING	19
DISKUSSION	20
VIDTAGNA ÅTGÄRDER FÖR ATT STIMULERA JÄGARE ATT RAPPORTERA SITT AVSKJUTNINGSRISULTAT	21
FÖRSLAG PÅ FÖRBÄTTRINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR INFÖR KOMMANDE ÅR	21
REFERENSER	22

SAMMANFATTNING

Svenska Jägareförbundets viltövervakning sammanfattas i en nationell årsrapport samt, från och med jaktåret 2017/2018, även i länsvisa avskjutningsrapporter. Formerna för förbundets arbete med avskjutningsrapportering förändrades under 2022 då verksamheten upphandlades av Naturvårdsverket efter att tidigare utgjort en del av förbundets allmänna uppdrag. Föreliggande årsrapport utgör den nationella delredovisningen av det uppdraget. I rapporten redovisas den skattade avskjutningen för viltarter med allmän jakttid enligt Jaktförordningens bilaga 1, totalt 10 däggdjursarter och 26 fågelarter, samt jämförelser med tidigare års avskjutning. Dessutom redovisas den rapporterade avskjutningen av älg, kronhjort, stora rovdjur, sälar och mårhund. Tidigare nationella rapporter är tillgängliga på Jägareförbundets hemsida, <https://jagareforbundet.se/vilt/viltforum/> medan de länsvisa rapporterna finns på Viltdatas hemsida <https://www.viltdata.se/avskjutningsrapporter/>.

SUMMARY IN ENGLISH

The Swedish Association for Hunting and Wildlife Management, program for game monitoring, is summarized in a national annual report and, starting with the hunting year 2017/2018, also in county-specific harvest reports. The conditions for the Association's work with harvest reporting changed in 2022 when the activity was contracted by the Swedish Environmental Protection Agency after previously forming part of the Association's public commission. The present annual report constitutes the national presentation of that assignment and accounts for the estimated harvest statistics of game species with open hunting season according to the Hunting Ordinance's Appendix 1 (Swedish: Jaktförordningen bilaga 1), a total of 10 mammal species and 26 bird species, as well as comparisons with previous years' harvest. In addition, the reported harvest of moose, red deer, large carnivores, seals and raccoon dogs are accounted for. Previous national reports are available at <https://jagareforbundet.se/vilt/viltforum/> and reports for each county at <https://www.viltdata.se/avskjutningsrapporter/>.

INLEDNING

I föreliggande rapport redovisas den skattade avskjutningen av viltarter med allmän jakt enligt Jaktförordningens (JF) bilaga 1 för jaktåret 2021/2022, totalt 10 däggdjursarter och 26 fågelarter, samt jämförelser med tidigare års avskjutning. Dessutom redovisas den till myndigheter rapporterade avskjutningen av älg, kronhjort, stora rovdjur och sälar samt antalet av projekt Invasiva arter kvalitetssäkrade och avlivade mårhundar för samma period.

I Sverige är rapporteringen av avskjutning frivillig för de flesta viltarter. I ett internationellt perspektiv utgör detta förhållande ett undantag. I en kartläggning omfattande 22 europeiska länder tillämpade hela 16 länder (72%) obligatorisk avskjutningsrapportering för samtliga jaktbara viltarter (Åhl m. fl. 2020). Frivillig rapportering kan förväntas bidra till en bättre datakvalitet jämfört med obligatorisk rapportering om det är så att omotiverade jägare/jaktlag rapporterar noll (ingen avskjutning) alternativt en schablonmässig avskjutning enbart i syfte att uppfylla ett rapporteringskrav. Då frivilligt rapporterade data inte omfattar all avskjutning krävs emellertid statistiska metoder för att på ett korrekt sätt räkna upp den rapporterade avskjutningen till en total skattning.

Svenska Jägareförbundet erhöll det allmänna uppdraget från regeringen 1938 och uppdraget har varit årligt fram till och med 2021. Skattning av den årliga avskjutningen har under hela perioden utgjort en central del av uppdraget. Detta har genererat obrutna avskjutningsserier för många viltarter sedan 1939, vilket i ett internationellt perspektiv är en mycket lång tid.

Regeringen beslutade 2021 att avsluta det allmänna uppdraget och därmed förändra Svenska Jägareförbundets uppdrag och finansiering. Regeringen gav ett uppdrag till Naturvårdsverket att genomföra upphandling av fem centrala delar av det allmänna uppdraget, med medel

från viltvårdsfonden: avskjutningsrapportering, viltobservationer (älgobs), viltprovtagning (sjukdomsövervakning), adaptiv klövviltsförvaltning samt vilt och trafik (eftersök). Svenska Jägareförbundet har vunnit samtliga upphandlingar och har därmed fortsatt ansvar och finansiering för dessa delar av viltförvaltningen. För avskjutningsrapportering sträcker sig uppdraget från 2022-07-01 till, som längst, 2025-12-31.

I samband med upphandlingen specificerades uppdragets innehåll och utformning. Skattning av avskjutning ska genomföras för viltarter med allmän jakt enligt JF bilaga 1 (i tidigare uppdragsbeskrivning: ”samtliga viltarter”). Detta medför att avskjutningen inte längre skattas för bisam (*Ondatra zibethicus*), havstrut (*Larus marinus*), mink (*Neovison vison*), stadsduva (*Columbia livia*) och vildkanin (*Oryctolagus cuniculus*), då dessa arter enbart finns i JF bilaga 4 och jagas via skydds jakt på eget initiativ. Avskjutningen ska inte heller skattas för kronhjort då avskjutningen ska rapporteras till en myndighet trots att arten även omnämns i JF bilaga 1. Skattad avskjutning ska redovisas för jaktvårdskretsar, län och nationell nivå, och för län och nationell nivå ska jämförelser göras med tidigare års avskjutning. Den skattade avskjutningen ska redovisas med ett osäkerhetsmått.

Det jaktår som redovisas i föreliggande rapport utgör ett specialfall då själva jaktåret inföll innan avtalsperioden börjat, medan övriga åtgärder som kvalitetssäkring, skattning och avrapportering genomförts under avtalsperioden. Svenska Jägareförbundet har därför valt att rapportera avskjutningen för jaktåret 2021/2022 som en del av den upphandlade verksamheten.

Föreliggande rapport utgör den nationella rapporteringen av den upphandlade verksamheten avseende avskjutningsrapportering (NV 06397-21) för jaktåret 2021/2022. Rapporten publiceras i Svenska Jägareförbundets rapportserie Viltforum och ersätter från och med nu årsrapporterna för viltövervakningen.

MATERIAL OCH METODER

Avskjutningsrapporteringen för jaktåret 2021/2022 omfattar rapporter från 8 353 jaktlag med en total areal av 11 462 446 hektar (median 685 hektar). På nationell nivå motsvarar rapporterna 34,0% av den totala jaktbara arealen, på länsnivå varierande mellan 15,2% (Skåne) till 64,7% (Östergötland). Förutom sin totala avskjutning och jaktmarksareal rapporterar respektive jaktlag vilken jaktvårdskrets laget tillhör.

Under perioden 2012/2013 till och med 2021/2022 har rapporteringsgraden i genomsnitt varit 28,5%, varierande mellan 23,4% och 34,0% med en ökande trend under de senaste fem åren, figur 1. Svenska Jägareförbundet antog 2016 ett mål att långsiktigt öka rapporteringsgraden, vilket bidragit till ökningen med drygt tio procentenheter.

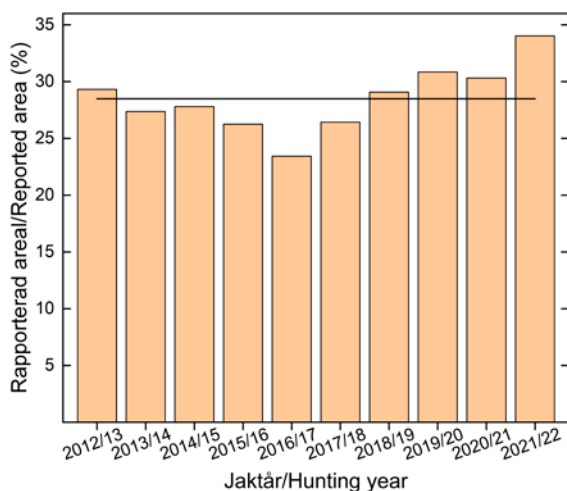


Fig. 1. Rapporteringsgrad i avskjutningsrapporteringen för jaktåren 2012/2013 till och med 2021/2022. Den heldragna linjen visar periodens medelvärde. Reported area in the harvest reporting for the hunting years 2012/2013 until 2021/2022. The solid line shows the period mean value.

De enskilda avskjutningsrapporterna kvalitetssäkras innan skattningen genomförs. Kvalitetssäkringen utförs av Svenska Jägareförbundets länsansvariga personal och innebär att samtliga rapporter granskas. När potentiella felregistreringar upptäckts, till exempel att en rapport innehåller för området ovanligt många eller ovanligt få fällda individer i förhållande till jaktlagets areal, eller för området ovanliga arter, kontaktas rapportören för att klargöra om uppgiften är korrekt eller om det skett en oavsiktlig felregistrering. Ett omfattande kvalitetssäkringsarbete är avgörande för att upprätthålla hög datakvalitet. Det kräver också lokal kunskap vilket Svenska Jägareförbundet har tack vare sin rikstäckande organisation. Vidare samverkar personalen med läns- och kretsansvariga förtroendevalda då det gäller återrapportering, kvalitetsförbättring och utveckling. För att insamlade data ska bli av högsta möjliga kvalitet krävs att rapportörer känner förtroende för rapportmottagaren och att den rapporterade enheten förblir anonym när data analyseras och offentliggörs.

Förbundets datasystem Viltdata utgör grunden för insamling och kvalitetssäkring av avskjutningsdata. Genom att på en plats (www.viltdata.se) administrera, rapportera och redovisa data blir det enkelt för jägarna att lämna uppgifter samt ta del av resultaten.

JAKTVÅRDSKRETSAR

Avskjutningen skattas för varje jaktvårdskrets. Antalet jaktvårdskretsar har minskat över tid och för avskjutningsskattningen av jaktåret 2021/2022 ingick totalt 294 jaktvårdskretsar, figur 2.

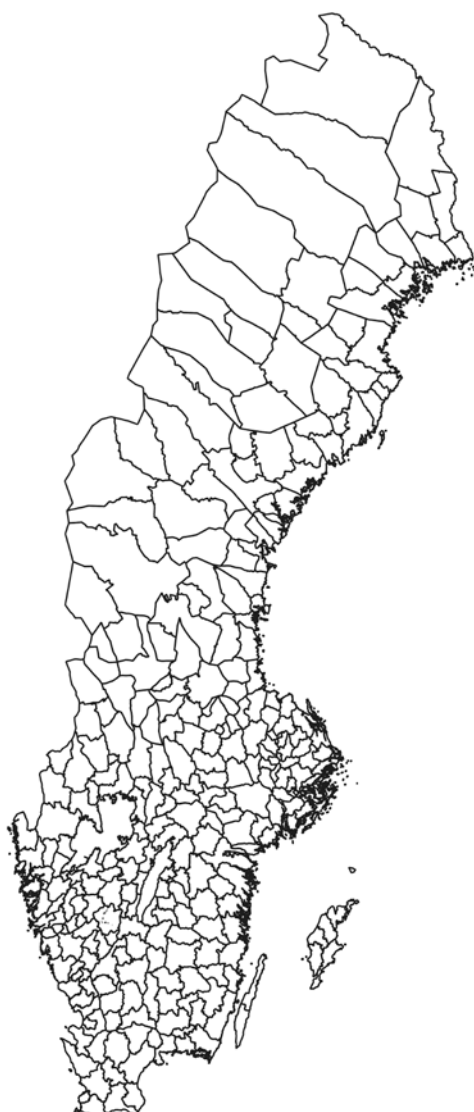


Fig. 2. Karta över jaktvårdskretsar jaktåret 2021/2022. Map showing Hunting Management Precincts (HMP) the hunting year 2021/2022.

Förutom de jaktvårdskretsar som ingår i skattningen finns ett mindre antal stadsnära kretsar där jakt inte bedrivs.

Skattningen av avskjutning är arealbaserad där jaktvårdskretsens jaktbara areal ingår som en parameter. Från och med jaktåret 2020/2021 ersattes äldre beräkningar av den jaktbara arealen med nya värden baserade på Svensk Marktäckedata och en beräkningsmetod som redovisas av Jonsson m.fl. (2020). I den jaktbara arealen ingår inte tätortsnära marker, annan infrastruktur eller större vatten. Skattningen omfattar inte heller statens marker ovan odlingsgräns och på renbetesfjäll då den avskjutningen ska rapporteras till respektive länsstyrelse.

DATAINSAMLING OCH SKATTNING AV AVSKJUTNING

Det praktiska genomförandet av datainsamling och skattning har varierat över tid. Under perioden 1938/1939 till och med 1994/1995 ansvarade Jägareförbundets personal i respektive län för skattningen, vilket medförde att metoder och genomförande kunde variera något. I regel samlades avskjutningsdata och arealer in från ett antal jaktlag i länet och avskjutningen räknades upp med hjälp av arealandel till hela länet, en metod kallad punkt-skattning. Under denna period var den geografiska upplösningen således begränsad till länsnivå och data för länen summerades till nationell nivå.

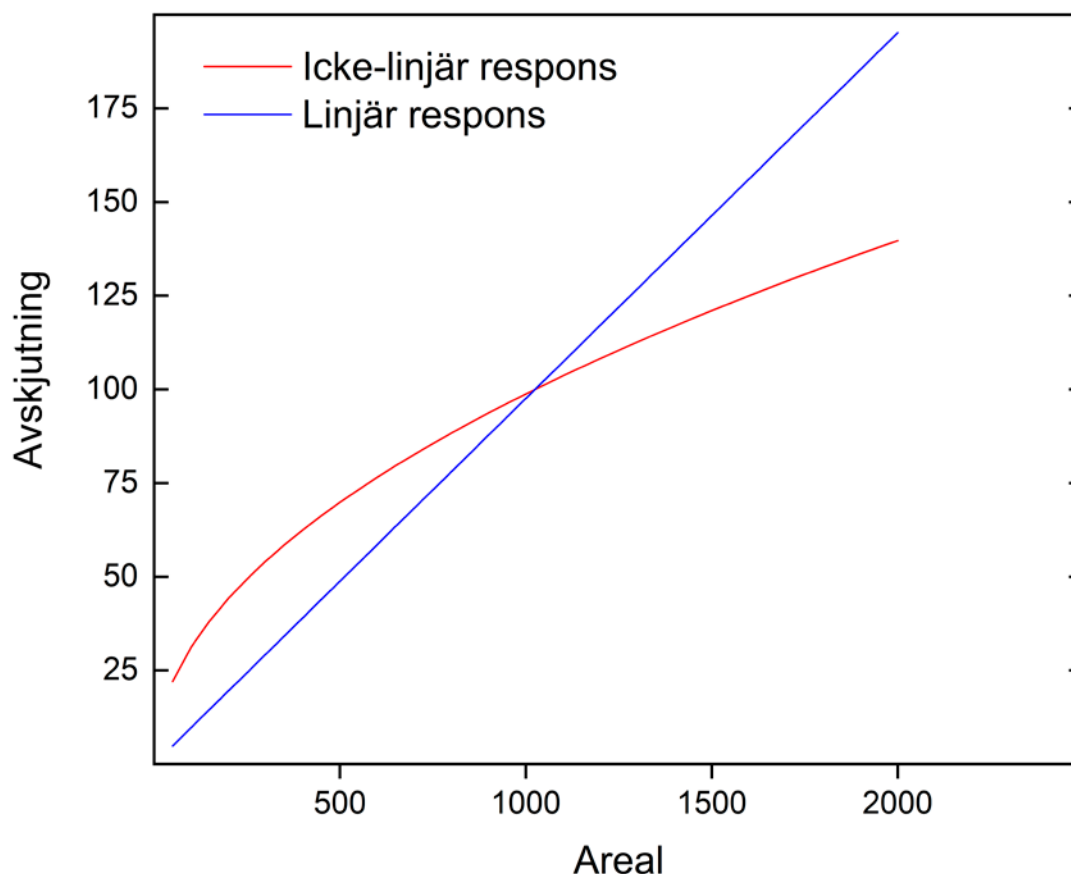
Jaktåret 1995/1996 förändrades rutinerna för rapportering så att avskjutningsrapporter samlades in per jaktvårdskrets i stället för län. Kretsarna utgör betydligt mindre geografiska enheter, vilket innebär en ökad sannolikhet för att de jaktliga förhållandena är likartade inom området där skattning sker. Att skatta avskjutningen på kretsnivå ökar också möjligheterna att förse den lokala och regionala förvaltningen med data.

Vid punkt-skattning beräknades avskjutning per 1 000 hektar för respektive viltart inom en jaktvårdskrets baserat på de rapporterade jaktlagens avskjutning och arealer. I de fall en enskild jaktvårdskrets saknade avskjutningsrapporter så tilldelades den medelvärdet för länet. Avskjutning per 1 000 hektar räknades sedan upp med hjälp av jaktvårdskretsens totala jaktbara areal och summerades till län och nationellt.

Punkt-skattning, visade sig dock med tiden vara känslig för avvikande värden i enskilda rapporter, främst i kretsar med låg rapporteringsgrad. Detta innebär att lokala avvikande värden som i sig var korrekta men inte representativa för kringliggande marker kunde få ett allt för starkt genomslag i skattningen för kretsen som helhet. Punkt-skattning medgav inte heller en beräkning av skattningarnas osäkerhet. Den senare tidens utveckling av såväl statistiska metoder som datorers beräkningskapacitet har emellertid skapat nya möjligheter. I syfte att åstadkomma en ny metod för skattning som bättre uppfyllde förbundets krav inledde Svenska Jägareförbundet 2018 ett samarbete med forskaren Tom Lindström vid Linköpings Universitet. Den utvecklade metoden bygger på Bayesiansk inferens och är i sitt grundutförande redovisad av Lindström och Bergqvist (2020).

En av den Bayesianska modellens egenskaper är förmågan att "låna styrka" från närliggande kretsar vid skattning av avskjutningen i kretsar med låg rapporteringsgrad. I ett senare skede har modellen kompletterats med en autoregressiv komponent, vilket innebär att skattningen även kan "låna styrka" i tiden (dvs från samma krets under tidigare år). Detta bidrar till en minskad osäkerhet i skattningarna. Den autoregressiva komponenten redovisas av Lindström och Bergqvist (2022).

I den Bayesianska modellen beskrivs jakten av fem parametrar på kretsnivå. Två parametrar beskriver fördelningen av jaktmarksareal i form av medel och variabilitet mellan jaktlagen. Detta behöver beaktas eftersom analyserna visar att areellt små jaktlag ofta skjuter mer per areal än stora jaktlag. De tre resterande parametrarna beskriver jaktintensiteten per areal: medel och variation samt hur icke-linjär effekten av jaktareal är för avskjutningen, fig. 3. Vid ett linjärt förhållande så ökar avskjutningen i förhållande till arealen, en fördubbling av arealen motsvaras av en fördubbling av avskjutningen. Vid ett icke-linjärt förhållande blir sambandet annorlunda.



Figur 3. Principfigur som visar avskjutningen i förhållandet till jaktmarkens areal vid linjär (blå linje) respektive icke-linjär (röd kurva) respons. Principle graph showing the harvest in relation to the size of the area of the hunting ground in the case of linear (blue line) and non-linear (red curve) response.

I nästa steg används parametrarna från första steget för att skatta avskjutningen på ej rapporterad areal. Detta steg tar hänsyn till osäkerheten i parametrarna. Därefter summeras avskjutningen för jaktvårskretsen som rapporterad + skattad avskjutning.

Skattningarna skapar en sannolikhetsfördelning av totalt jaktuttag och summerar detta på nivåerna krets, län och nation. Fördelningen representeras av median och ett 95 % trolighetsintervall (engelska: credible interval). Det senare är den Bayesianska motsvarigheten till ett konfidensintervall, det vill säga ett osäkerhetsmått. I 95 fall av 100 ligger den verkliga avskjutningen inom intervallet medan medianen utgör det mest troliga värdet. Sannolikhetsfördelningarna medför att den skattade avskjutningen för ett län inte med nödvändighet exakt motsvarar summan av de ingående kretsarnas avskjutningar, men skillnaderna är normalt små.

Underlag för skattningarna utgörs av samtliga enskilda avskjutningsrapporter från och med jaktåret 1997/1998 och framåt. För skattningarna av 2021/2022 innebär det totalt 140 038 rapporter. Skattningarna kräver mycket hög datorkapacitet och genomförs på ett kluster av så kallade superdatorer.

Modellens autoregressiva komponent medför att även skattad avskjutning för ett tidigare jaktår kan förändras då en ny beräkning innebär att modellen har tillgång till mer data än vid tidigare skattningar och därmed kan göra en säkrare beräkning. Sådana förändringar är normalt små.



RESULTAT

Tabell 1. Skattad eller rapporterad avskjutning av olika arter under jaktåret 2021/2022 med nedre och övre gräns för skattningens 95 % trolighetsintervall samt avskjutningens utveckling på längre och kortare sikt (tillväxt under 25 respektive 10 år). Estimated or reported harvest of different game species during the hunting year 2021/2022 with lower and upper limits for a 95 % credibility interval, and annual growth in harvest over 25 and 10 years.

ART SPECIES	FÄLLDA HARVEST	95 % TROLIGHETS-INTERVALL 95 % CREDIBILITY INTERVAL	ÅRLIG TILLVÄXT (%) ANNUAL GROWTH (%)		KOMMENTAR COMMENT
			2021/2022	NEDRE - ÖVRE LOW - HIGH	
Klövvilt Ungulates					
Dovvilt Fallow deer <i>Dama dama</i>	70 602	65 512 – 77 129	+8	+8	Ökning då stammen både sprider sig och förtätas. Under de senaste åren har avskjutningen inom vissa områden ökat i syfte att minska koncentrationer, varför avskjutningen troligen inte helt speglar stammens utveckling under dessa år. Increase in both spatial distribution and population density. In recent years, the harvest has increased in certain areas in order to reduce concentrations, so the development of the harvest probably do not fully reflect that of the population during these years.
	Vuxen han Adult male	25 %			
	Vuxen hon Adult female	33 %			
	Årskalv Juvenile	42 %			
Kronvilt Red deer <i>Cervus elaphus</i>	8 516		Fällda/harvest 2020/2021: 8 814		Avskjutningen regleras av länsstyrelsen via planer. Se kommentar nedan. The harvest is regulated by the County Administrative Board via plans. See comment below.
	Vuxen han Adult male	27 %			
	Vuxen hon Adult female	34 %			
	Årskalv Juvenile	39 %			
Rådjur Roe deer <i>Capreolus capreolus</i>	113 930	111 629 – 116 324	-3	+1	På lång sikt en minskning sedan toppåren på 1990-talet då rödräven tillfälligt minskade på grund av en skabbepidemi. Stabil utveckling på kort sikt. A long-term decrease since the peak-years in the 1990s when red fox declined due to a mange epidemic. A relatively stable short-term development.
	Bock Adult male	48 %			
	Get/smaldjur Adult female	25 %			
	Kid Juvenile	27 %			

ART SPECIES	FÄLLDA HARVEST	95 % TROLIGHETS-INTERVALL 95 % CREDIBILITY INTERVAL	ÅRLIG TILLVÄXT (%) ANNUAL GROWTH (%)		KOMMENTAR COMMENT
			2021/2022	NEDRE – ÖVRE LOW - HIGH	
Vildsvin Wild boar <i>Sus scrofa</i>	119 972	116 331 – 124 243	+17	+5	Den långsiktiga trenden speglar en kraftig ökning sedan riksdagen 1988 beslutade att arten ingår i den svenska faunan. Ökningstakten har minskat under den senaste perioden och årets avskjutning innebär en påtaglig minskning jämfört med jaktåret 2020/2021 (160 892). The long-term trend reflects a pronounced increase since the Parliament in 1988 decided that the species is part of the Swedish fauna. The increase has slowed down during recent years and the harvest during the present hunting year constitutes a pronounced decrease compared to the previous hunting year 2020/2021 (160 892).
	Galt Adult male	28 %			
	Sugga/gylta Adult female	18 %			
	Kulning/ årsunge Juvenile	54 %			
Älg Moose <i>Alces alces</i>	73 232		-1	-2	Avskjutningen beslutas av länsstyrelsen via tilldelning och avskjutningsplaner. De minskande trenderna speglar en minskande population vilket varit förvaltningens mål. The harvest is decided by the County Administrative Board via plans. The declining trends reflects a decreasing population, which has been the goal of the management.
	Tjur Adult male	30 %			
	Ko/kviga Adult female	29 %			
	Årskalv Juvenile	41 %			
Stora rovdjur Large carnivores					
Björn Brown bear <i>Ursus arctos</i>	101 (S) + 464 (L) = 565		Fällda/harvest 2020/2021: 396		Antal björnar som fällts vid licensjakt (L) respektive vid skydds jakt (S). Antal djur som får fällas beslutas av länsstyrelsen. Se kommentar nedan. Brown bears were harvested by both quota harvest (L) and derogation shooting (S). For both methods, the number of animals that may be harvested is decided by the County Administrative Board. See comment below.
Järv Wolverine <i>Gulo gulo</i>	6 (S)		Fällda/harvest 2020/2021: 13		Antal järvar som fällts vid licensjakt (L) respektive vid skydds jakt (S). Antal djur som får fällas beslutas av länsstyrelsen. Järv fälldes endast vid skydds jakt under detta år. Se kommentar nedan. Wolverine were harvested by derogation shooting. The number of animals that may be harvested is decided by the County Administrative Board. See comment below.
Lodjur Eurasian lynx <i>Lynx lynx</i>	25 (S) + 107 (L) = 132		Fällda/harvest 2020/2021: 108		Antal lodjur som fällts vid licensjakt (L) respektive vid skydds jakt (S). Antal djur som får fällas beslutas av länsstyrelsen. Se kommentar nedan. Lynx was harvested by both quota harvest (L) and derogation shooting (S). For both methods, the number of animals that may be harvested is decided by the County Administrative Board. See comment below.

ART SPECIES	FÄLLDA HARVEST	95 % TROLIGHETS-INTERVALL 95 % CREDIBILITY INTERVAL	ÅRLIG TILLVÄXT (%) ANNUAL GROWTH (%)		KOMMENTAR COMMENT
			2021/2022	NEDRE – ÖVRE LOW - HIGH	
Varg Grey wolf <i>Canis lupus</i>	13 (S) + 28 (L) = 41				Fällda/harvest 2020/2021: 51 Antal vargar som fällts vid licensjakt (L) respektive vid skyddsjakt (S). Antalet djur som får fällas beslutas av länsstyrelsen. Se kommentar nedan. Wolf was harvested by both quota hunting (L) and derogation shooting (S). For both methods, the number of animals that may be harvested is decided by the County Administrative Board. See comment below.
Säl Seals					
Gråsäl Grey seal <i>Halichoerus grypus</i>	812				Fällda/harvest 2020/2021: 892 Populationen ökar och arten klassas som livskraftig (LC) enligt rödlistan. Antalet djur som får fällas beslutas av länsstyrelsen. Se kommentar nedan. The population is increasing, and the species is regarded as least concern (LC) according to the Swedish red-list. The number of animals that may be harvested is decided by the County Administrative Board. See comment below.
Knubbsäl Harbor seal <i>Phoca vitulina</i>	255				Fällda/harvest 2020/2021: 215 Populationen på västkusten ökar och klassas som livskraftig (LC) enligt rödlistan. Antalet djur som får fällas beslutas av länsstyrelsen. Se kommentar nedan. The population on the west coast is increasing and is regarded as least concern (LC) according to the Swedish red-list. The number of animals that may be harvested is decided by the County Administrative Board. See comment below.
Vikare Ringed seal <i>Pusa hispida</i>	87				Fällda/harvest 2020/2021: 64 Populationen ökar långsamt och arten klassas som livskraftig (LC) enligt rödlistan. Antalet djur som får fällas beslutas av länsstyrelsen. Se kommentar nedan. The population is slowly increasing, and the species is regarded as least concern (LC) according to the Swedish red-list. The number of animals that may be harvested is decided by the County Administrative Board. See comment below.
Övriga däggdjur Other mammals					
Bäver Eurasian beaver <i>Castor fiber</i>	5 555	5 173 – 5 974	+2	-3	Ökande trend sedan 1970-talet då arten blev jaktbar, till följd av återetablering. Avskjutningen har stabiliserats under senare årtionden men det är oklart om detta speglar en stabilisering av populationsutvecklingen eller om antalet fällda djur inte längre följer populationsutvecklingen. Increasing trend since 1970 due to re-establishment. The harvest is rather stable in later decades, but it is not known if it is the harvest that has plateaued or if the development reflects the population trend
Fälthare European hare <i>Lepus europaeus</i>	22 951	21 039 – 25 399	-6	-2	Trenden speglar troligen både en minskande stam och en minskad jakt. The trend probably reflects both a declining population and a decreased harvest.
Grävling Badger <i>Meles meles</i>	20 910	19 972 – 21 842	stabil	-4	Avskjutningen varierar relativt kraftigt mellan år, men uppvisar ingen trend över längre tid. The harvest fluctuates relatively sharply between years but shows no long-term trend.
Iller Polecat <i>Mustela putorius</i>	1 367	1 002 – 1 941	-5	-7	Trenden kan eventuellt spegla en minskad stam, då det finns tecken på minskning i delar av Västeuropa. The trend may reflect a declining population, as there are signs of decrease in parts of Western Europe.

ART SPECIES	FÄLLDA HARVEST	95 % TROLIGHETS-INTERVALL 95 % CREDIBILITY INTERVAL	ÅRLIG TILLVÄXT (%) ANNUAL GROWTH (%)		KOMMENTAR COMMENT
			2021/2022	NEDRE - ÖVRE LOW - HIGH	
Mårdhund Raccoon dog <i>Nyctereutes procyonoides</i>	6				Fällda/harvest 2020/2021: 4 Asiatisk art införd till Europa och etablerad i Finland. Spridningen till Sverige sker via Norrbotten. Invasiv art som ska utrotas inom EU. Jägareförbundet driver på uppdrag av Naturvårdsverket ett projekt för att förhindra att arten etableras i Sverige. Avskjutningen har minskat över tid vilket speglar ett minskande antal individer i Sverige. Se kommentar nedan. Asian species introduced to Europe and established in Finland. Individuals disperse to Sweden via Norrbotten county. Invasive species to be eradicated within the EU. On behalf of the Swedish Environmental Protection Agency, the Swedish Association for Hunting and Wildlife Management runs a project that aims to prevent establishment in Sweden. The harvest has decreased over time, which reflects decreasing numbers present in Sweden. See comment below.
Rödräv Red fox <i>Vulpes vulpes</i>	58 671	56 708 – 60 712	stabil	-2	Arten minskade kraftigt under en skabb-epidemi på 1980-talet, men återhämtade sig och avskjutningen har därefter varit långsiktigt stabil. En något minskande trend på senare tid, men det är inte känt om detta beror på minskad jakt eller minskad stam. The species declined markedly during a mange epidemic in the 1980s but recovered. The harvest has since shown long-term stability. A slightly declining trend in recent times, but it is not known if this is due to reduced hunting or reduced population.
Skogshare Mountain hare <i>Lepus timidus</i>	10 460	9 686 – 11 372	-5	-6	Trenden speglar troligen både en minskande stam och en minskad jakt. The trend probably reflects both a declining population and a decreased hunt.
Skogsmård European pine marten <i>Martes martes</i>	5 419	4 944 – 5 951	stabil	stabil	Arten uppvisade en topp i början av 1990-talet, troligen orsakad av att rödrävspopulationen tillfälligt minskat på grund av en skabb-epidemi. Avskjutningen av skogsmård har därefter varit stabil på både kort och lång sikt. The population peaked in the early 1990:s, probably due to a temporary reduction in the red fox population following a mange epidemic. The harvest of pine marten has since stabilized.
Fåglar Birds					
Bläsand Eurasian wigeon <i>Mareca penelope</i>	1 238	810 – 2 018	-2	stabil	Trenden speglar främst minskande jakt. Räkningar i september visar på ökande antal medan index för häckande bestånd minskar. The trend mainly reflects declining hunting. September counts indicate increasing numbers while index for the breeding population is decreasing.
Bläsgås Greater White-fronted goose <i>Anser albifrons</i>	363	107 – 1 352	+6	stabil	För låga antal för att kunna fastställa någon trend. Antalet bläsgäss i Sverige under jakt-säsongen visar en generellt positiv trend, medan populationen i stort visar på tillväxt eller möjligen stabil population. Too low numbers to be able to determine any trend. Numbers in Sweden during the hunting season is increasing and the population is growing or possibly stable.
Dalripa Willow ptarmigan <i>Lagopus lagopus</i>	28 103				Fällda/harvest 2020/2021: 28 319 Se kommentar nedan. See comment below.
Fasan Common pheasant <i>Phasianus colchicus</i>	123 850	78 786 – 207 437	+3	+4	Utsättningar påverkar både skattning av antal och trender. Se kommentar nedan. Releases affect both estimation of harvest and trends. See comment below.

ART SPECIES	FÄLLDA HARVEST	95 % TROLIGHETS-INTERVALL 95 % CREDIBILITY INTERVAL	ÅRLIG TILLVÄXT (%) ANNUAL GROWTH (%)		KOMMENTAR COMMENT
			2021/2022	NEDRE - ÖVRE LOW - HIGH	
Fiskmåsar Mew gull <i>Larus canus</i>	4 372	3 507 – 5 504	-3	-6	Trend speglar förmodligen långsamt minskande populationer. Troligen inkluderar skattningen en betydande andel individer fällda vid skydds jakt. Sannolikt finns ett mörkertal för denna art vad gäller skydds jakt utförd i kommunal regi. Trend probably reflects slowly declining populations. The estimated harvest probably includes a significant proportion of individuals shot during conditional/derogation shooting. Likely, additional birds are shot during conditional shooting under municipal auspices but not reported.
Fjällripa Rock ptarmigan <i>Lagopus muta</i>	8 004		Fällda/harvest 2020/2021: 5 556		Se kommentar nedan. See comment below.
Grågås Greylag goose <i>Anser anser</i>	28 934	24 694 – 34 918	+8	stabil	Klar avmattning i ökningstakten för avskjutning. Troligen inkluderar skattningen en betydande andel individer fällda vid skydds jakt. Populationen fortsätter att öka men ökningstakten kan ha börjat klinga av. Clear slowdown in the rate of increase for harvest. The estimated harvest probably includes a significant proportion of individuals shot during conditional/derogation shooting. The population continues to grow but the growth rate may have started to slow down.
Gråtrut European herring gull <i>Larus argentatus</i>	2 096	14 95 – 3 013	-8	-9	Skjuts främst under jakt vid soptippar och liknande. Antalen beror till stor del på rapporter från enskilda jägare vilket medför stora variationer mellan år. Troligen inkluderar skattningen en betydande andel individer fällda vid skydds jakt. Sannolikt finns ett mörkertal för denna art vad gäller skydds jakt utförd i kommunal regi. Populationen är minskande. Shot mainly during hunting at dumps and the like. Reported harvest numbers depends largely on reports from individual hunters, which entails large variations between years. The estimated harvest probably includes a significant proportion of individuals shot during conditional/derogation shooting. Likely, additional birds are shot during conditional shooting under municipal auspices but not reported. The population is declining.
Gräsand Mallard <i>Anas platyrhynchos</i>	321 768	257 782 – 418 929	+4	+2	Utsättningar påverkar både skattning av antal och trender. Se kommentar nedan. Releases affect both estimation of harvest and trends. See comment below.
Järpe Hazel grouse <i>Tetrastes bonasia</i>	5 643	4 974 – 6 457	-4	stabil	Trenden speglar främst minskad jakt. The trend mainly reflects declining hunting.
Kaja Western jackdaw <i>Corvus monedula</i>	67 790	60 184 – 76 440	+4	stabil	Trend speglar ökande populationer. Troligen inkluderar skattningen en betydande andel individer fällda vid skydds jakt. Sannolikt finns ett mörkertal för denna art vad gäller skydds jakt utförd i kommunal regi. The trend reflects growing populations. The estimated harvest probably includes a significant proportion of individuals shot during conditional/derogation shooting. Likely, additional birds are shot during conditional shooting under municipal auspices but not reported.

ART SPECIES	FÄLLDA HARVEST	95 % TROLIGHETS-INTERVALL 95 % CREDIBILITY INTERVAL	ÅRLIG TILLVÄXT (%) ANNUAL GROWTH (%)		KOMMENTAR COMMENT
			2021/2022	NEDRE – ÖVRE LOW - HIGH	
Kanadagås Kanada goose <i>Branta canadensis</i>	18 104	15 758 – 21 458	stabil	-4	Avskjutningstrenden speglar en populationsnedgång som återfinns både i häckande populationer och rastande flockar. Relativt högt jakttryck som kan påverka populationens utveckling. The harvest trend reflects a population decline that is found in both breeding populations and non-breeding flocks. Relatively high hunting pressure may affect population development.
Knipa Common goldeneye <i>Bucephala clangula</i>	3 175	2 530 – 4 075	-4	-8	Trenden speglar minskad jakt. Stor häckande population i svag minskning. Räkningar vintertid visar på ökande antal. The trend reflects decreased hunting. Large nesting population in slight decrease. Winter season counts show increasing numbers.
Kricka Eurasian teal <i>Anas crecca</i>	4 889	3 658 – 6 770	-3	-3	Trend speglar minskad jakt och möjligen minskande populationer. Trend reflects decreased hunting and possibly decreasing populations.
Kråka Hooded crow <i>Corvus cornix</i>	39 330	35 456 – 44 061	-4	-6	Trend speglar troligen minskande populationer. Troligen inkluderar skattningen en betydande andel individer fällda vid skydds jakt. Trend most likely reflect declining populations. The estimated harvest probably includes a significant proportion of individuals shot during conditional/derogation shooting.
Morkulla Eurasian woodcock <i>Scolopax rusticola</i>	907	720 – 1 165	-7	-4	Trend speglar främst förändringar i jakttid. Trend mainly reflects changes in the open hunting season.
Nötskrika Eurasian jay <i>Garrulus glandarius</i>	12 912	11 580 – 14 448	stabil	-8	Den sentida och snabba minskningen i avskjutningen speglar inte populationsutvecklingen som är stabil. The recent and rapid decline in harvest does not reflect population growth which is stable.
Orre Black grouse <i>Lyrurus tetrrix</i>	29 366	27 479 – 31 505	stabil	+6	Trend speglar sannolikt populationsfluktuationer i norr. Minskad jakt i södra Sverige. Trend likely reflects population fluctuations in the northern part. Reduced hunting in southern Sweden.
Rapphöna Grey partridge <i>Perdix perdix</i>	19 484	8 903 – 44 656	stabil	+6	Utsättningar påverkar både skattning av antal och trender. Se kommentar nedan. Releases affect both estimation of harvest and trends. See also comment below.
Ringduva Common woodpigeon <i>Columba palumbus</i>	56 255	49 940 – 63 409	stabil	-3	Möjligen en svagt negativ trend trots växande populationer vilket möjligen tyder på relativt minskande jakttryck. Jakttider spelar stor roll för historiska jämförelser. Troligen inkluderar skattningen en betydande andel individer fällda vid skydds jakt. Possibly a weak negative trend despite growing populations, which may indicate decreasing relative hunting pressure. Changes in time and length of the open season play a major role in historical comparisons. The estimated harvest probably includes a significant proportion of individuals shot during conditional/derogation shooting.
Råka Rook <i>Corvus frugilegus</i>	17 156	10 914 – 28 789	-2	+5	Ingen trend i avskjutningen, speglar relativt stabila populationer. Troligen inkluderar skattningen en betydande andel individer fällda vid skydds jakt. Sannolikt finns ett mörkertal för denna art vad gäller skydds jakt utförd i kommunal regi. No trend in harvest, reflects relatively stable populations. The estimated harvest probably includes a significant proportion of individuals shot during conditional/derogation shooting. Likely, additional birds are shot during conditional shooting under municipal auspices but not reported.

Sjööorre Common scoter <i>Melanitta nigra</i>	25	6 - 198	+6	-8	Trenden speglar minskad jakt till mycket låga nivåer. Populationen är stabil eller ökande. Trend mainly reflects declining hunting to very low levels. The population is stable or increasing.
Skata Eurasian magpie <i>Pica pica</i>	24 219	22 170 – 26 428	-2	-7	En svagt negativ trend i avskjutningen speglar långsamt minskande populationer. Troligen inkluderar skattningen en betydande andel individer fällda vid skydds jakt. Sannolikt finns ett mörkertal för denna art vad gäller skydds jakt utförd i kommunal regi. A weak negative trend in harvest that reflects slowly declining populations. The estimated harvest probably includes a significant proportion of individuals shot during conditional/derogation shooting. Likely, additional birds are shot during conditional shooting under municipal auspices but not reported.
Storskrake Red-breasted merganser <i>Mergus merganser</i>	589	416 - 884	-6	-7	Trenden speglar minskad jakt. Populationen ökande. The trend mainly reflects declining hunting. The population is increasing.
Tjäder Western capercallie <i>Tetrao urogallus</i>	20 785	19 674 – 22 009	stabil	+6	Populationen relativt stabil. Trenden speglar oförändrat jakttryck. The population is relatively stable. The trend mainly reflects a stable hunting pressure.
Vigg Tufted duck <i>Aythya fuligula</i>	2 296	1 737 – 3 321	-3	stabil	Trenden speglar främst minskad jakt även om mycket tyder på minskande populationer. The trend mainly reflects declining hunting, but there are also signs of declining populations.



Foto: Johanna Thörnqvist

KOMMENTARER TILL TABELL 1

För viltarter som listas i Jaktförordningens bilaga 1 genomför Svenska Jägareförbundet skattningar av totalt antal fällda djur utifrån data som rapporterats till förbundets viltövervakning. Skattningsmetoden bygger på Bayesiansk inferens (se beskrivning i avsnitt "Skattning av avskjutningen"). För dessa arter presenteras medianvärdet samt lägsta och högsta värde för skattningens 95% trolighetsintervall (engelska: credibility interval). Det senare innebär att det sanna värdet i 95 fall av 100 finns inom intervallet.

Avskjutningen av björn, varg, lodjur och järv utgörs av de till länsstyrelserna inrapporterade djuren som fällts under licensjakt och/eller skydds jakt under innevarande jaktår. Då skydds jakt på enskilda eller myndighets initiativ utgör en relativt stor andel av avskjutningen för dessa arter så särredovisas den som $L + S = \text{tot}$ där L är antal fällda vid licensjakt, S = vid skydds jakt och tot är totalen. Data är hämtade från systemet Rovbase.

Avskjutningen av gråsäl, knobbsäl och vikare består av de till Naturvårdsverket inrapporterade djuren som fällts under innevarande jaktår. Säl kan jagas via licensjakt eller skydds jakt, men fördelningen mellan jaktformerna har inte varit möjlig att utröna. Data har erhållits från Naturvårdsverket.

Avskjutningen av dal- och fjällripa baseras till övervägande del på den till länsstyrelserna i Norrbottens, Västerbottens och Jämtlands län inrapporterade avskjutningen på statens mark ovan odlingsgränsen och på renbetesfjäll. Dessa data har erhållits från respektive länsstyrelse och adderats till avskjutningen på övriga marker som skattas av Svenska Jägareförbundet.

Avskjutningen av mårddhund utgörs av de av projektet Invasiva arters kvalitetssäkrade och kända mårddundar som avlivats under året.

Avskjutningen av älg baseras på inrapporterade älgar till länsstyrelsens system Älgdata.

Avskjutningen av kronhjort baseras på de till respektive länsstyrelse rapporterade fällda kronhjortarna.

BERÄKNING AV AVSKJUTNINGENS UTVECKLING

Årlig genomsnittlig tillväxt i ett 25-års och 10-års perspektiv har beräknats för de viltarter där avskjutningen skattas samt för älg. En linjär regression har anpassats till logaritmerade avskjutningsdata. När lutningskoefficienten i regressionen varit signifikant skild från noll har en trend påvisats, där ett plustecken visar att avskjutningen ökat och ett minustecken att den minskat. I de fall lutningskoefficienten inte varit skild från noll har avskjutningen angivits som stabil. Den genomsnittliga årliga tillväxttakten (λ) har beräknats utifrån regressionens värden. Förutom för björn, lodjur, varg, järv och kronhjort (anmäls till länsstyrelsen), gråsäl, knobbsäl och vikare (rapporteras till Naturvårdsverket) samt mårddhund (data från projekt Invasiva arter) saknas beräkningar för dal- och fjällripa. För dessa arter redovisas i stället avskjutningen för jaktåret 2020/2021 som jämförelse. Se även särskilda kommentarer för dessa arter nedan.

GRÄSAND, FASAN OCH RAPPHÖNA

Gräsand, fasan och rapphöna är tre arter där man får sätta ut fåglar som sedan jagas samma år. Vid dessa jakter skjuts ofta stora antal fåglar på relativt små arealer vilket medför att avskjutningen kan vara mycket varierande, även mellan närliggande marker, och sakna koppling till jaktmarkens areal. Allt detta påverkar avskjutningsstatistiken påtagligt.

DALRIPA OCH FJÄLLRIPA

Länsstyrelserna sköter insamlingen av statistik från jakt på statens marker ovan odlingsgräns och på renbetesfjäll. Data saknas för flera år under 2000-talet vilket kan härledas till insamlingstekniska svårigheter hos länsstyrelserna och bristfälligt utbyte av data med Svenska Jägareförbundets Viltövervakning. Enligt Svensk Fågeltaxering uppvisar båda riparterna påtagliga mellanårsvariationer under det senaste decenniet. Under senare år har de häckande bestånden ökat för båda arterna. Troligen finns också en korrelation mellan dessa två arters variation mellan åren då båda arterna har samma jakttid och fjällripor ofta, men med flera undantag, jagas vid samma tillfällen som dalripa.

COMMENTS TO TABLE 1

For game species listed in Jaktförordningen appendix 1, the total harvest is estimated based on data reported to the Swedish Association for Hunting and Wildlife Management, game monitoring. The estimation method is based on Bayesian inference. For such species, a median value is presented in addition to the low and high ends of a 95% credibility interval. The latter implies that the true value is within the interval in 95 out of 100 cases.

Harvest of bear, wolf, lynx and wolverine is decided by the County Administrative Board and may be carried out as quota harvest and/or derogation shooting. Since a relatively large proportion is harvested in derogation shooting, the harvest is reported separately as $L + S = \text{tot}$, where L is quota hunting, S is derogation shooting and tot is the total. Data were collected from the web-system Rovbase.

The harvest of grey seal, harbor seal and ringed seal is based on the number of harvested animals reported to the Swedish EPA. Seals can be harvested through quota harvest and/or derogation shooting but the proportion between the hunting methods has not been able to determine. Data was obtained from the Swedish EPA.

The harvest of willow ptarmigan and rock ptarmigan is based predominantly on the harvest on state land above the cultivation border and on reindeer grazing mountains in the counties of Jämtland, Västerbotten and Norrbotten. This data has been obtained from the respective County Administrative Boards and added to the estimated harvest on other lands that the Swedish Association for Hunting and Wildlife Management is responsible for.

The harvest of raccoon dogs is based on data from the project Invasive species.

Harvest of moose was collected from the County Administrative Board system Älgdata.

Harvest of red deer was obtained from the respective County Administrative Board.

CALCULATION OF HARVEST DEVELOPMENT

Annual average growth in a 25-year and 10-year perspective has been calculated for the species where the harvest is estimated and for moose. A linear regression has been adapted to logarithm-transformed harvest data. When the slope coefficient in the regression has been significantly different from zero, a trend has been demonstrated, where a plus sign shows that the harvest has increased and a minus sign that it has decreased. In cases where the slope coefficient has not been separated from zero, the harvest has been classified as stable (stabil). The average annual growth rate (λ) has been calculated based on the values of the regression. There are no trend calculations for bear, lynx, wolf, wolverine and red deer (reported to the County Administrative Board), grey seal, harbor seal and ringed seal (reported to the Swedish EPA), raccoon dogs (data from the project Invasive species) In addition, there are no trend calculations for willow ptarmigan and rock ptarmigan. For these species, the harvest for the hunting year 2020/2021 is instead reported for comparison. See also specific comments for these species below.

MALLARD, COMMON PHEASANT AND GREY PARTRIDGE

Mallard, common pheasant and grey partridge are three species where hunters can release birds for shooting the same year. During these hunts, large numbers of birds can be harvested on relatively small areas, which significantly increases the variability of the harvest, also on close-by estates. This affects the harvest statistics.

WILLOW PTARMIGAN AND ROCK PTARMIGAN

The County Administrative Boards handle the collection of statistics from hunting on state land above the cultivation border and on reindeer grazing mountains. The reason why data are missing for several years during the 2000s can be traced to collection technical difficulties at the County Administrative Boards and inadequate exchange of data with the Swedish Association for Hunting and Wildlife Management, game monitoring. According to the Swedish Common Bird Monitoring program, both species show pronounced year-to-year fluctuations during the last decade. In the latest years, numbers have increased for both species. There is probably also a correlation between the among-year variation of these two species share the same open season and rock ptarmigan is often, but with several exceptions, are harvested during the same shooting occasions



Foto: Christoffer Rolke

SKATTAT ANTAL JÄGARE SOM RAPPORTERAR AVSKJUTNING

En tillkommande del i den upphandlade avskjutningsrapporteringen, jämfört med tidigare verksamhet, är att skatta hur stor andel av jägarna som rapporterar sin avskjutning. Så vitt känt saknas vedertagna och vetenskapligt accepterade metoder för detta. Därför har en enkel modell tagits fram i samråd med Naturvårdsverket. Beräkningen baseras på den rapporterade arealandelen per län och antal lösta statliga jaktkort per län, där data avseende det senare erhållits från Naturvårdsverket. Skattningen förutsätter att andelen rapporterade jägare i ett län är lika som andelen rapporterad areal i länet. Totalt har 285 753 statliga jaktkort lösts för jaktåret 2021/2022. Av dessa har 259 217 en svensk adress och kan därmed hänföras till län, tabell 2. Övriga 26 536 är jägare med utländsk adress eller skyddad identitet.

Tabell 2. Antal lösta statliga jaktkort per län, rapporterade andel av areal och skattat antal rapporterade jägare för jaktåret 2021/2022. Number of issued state hunting licenses per county, reporting share of area and estimated number of reporting hunters for the hunting year 2021/2022.

LÄN	ANTAL STATLIGA JAKTKORT	RAPPORTERAD AREAL, %	SKATTAT ANTAL JÄGARE, ST
Stockholm	25 519	40,7	10 381
Uppsala	9 076	48,7	4 420
Södermanland	6 290	45,4	2 858
Östergötland	10 807	64,2	6 938
Jönköping	12 414	38,4	4 762
Kronoberg	7 743	57,6	4 462
Kalmar	9 551	47,6	4 550
Gotland	1 863	46,9	873
Blekinge	4 681	54,9	2 570
Skåne	19 841	15,2	3 008
Halland	8 376	28,0	2 343
Västra Götaland	32 533	34,6	11 266
Värmland	12 374	40,0	4 942
Örebro	7 236	37,3	2 702
Västmanland	5 107	49,2	2 512
Dalarna	14 291	46,9	6 700
Gävleborg	11 076	37,2	4 122
Västernorrland	11 036	27,0	2 974
Jämtland	12 206	25,8	3 148
Västerbotten	17 312	26,3	4 556
Norrbottn	19 885	22,2	4 422
Summa Sverige	259 217		94 509

Summan av skattat antal jägare som rapporterar sin avskjutning är 94 509 personer, vilket motsvarar 36,5% av det totala antalet. Då den rapporterade arealen motsvarar 34,0% av landets totala jaktbara areal innebär det att andelen rapporterade jägare är något högre än andelen rapporterad areal. Detta kan tolkas som att rapporteringen är något högre i län med stort antal jägare i förhållande till jaktmarksareal jämfört med län med färre jägare, även om skillnaderna generellt är små.

DISKUSSION

Tillförlitlig avskjutningsstatistik, som är jämförbar över tid, är en grundsten i en faktabaserad viltförvaltning. Att skatta den årliga avskjutningen av jaktbara viltarter på nationell nivå har varit en central del av Svenska Jägareförbundets allmänna uppdrag sedan starten 1938. Trender för den skattade avskjutningen, främst på nationell nivå, speglar ofta motsvarande förändringar i populationsstorlek, möjligen med något års förskjutning. Detta framgår vid jämförelser mellan avskjutningsdata och andra datakällor som till exempel trafikolycksstatistik eller Fågeltaxeringens inventeringsdata rörande häckande fåglar. Det bör dock framhållas att skattningen fungerar bäst som indikator på populationstrender för viltarter med jämn geografisk utbredning, hög avskjutningsnivå samt lång oförändrad jakttid. Plötsliga förändringar, som till exempel kraftigt ändrad jakttid från ett år till ett annat, kan påverka skattningen och medföra att den blir mindre relevant som indikator på populationsförändringar. Ett exempel på detta är morkulla, vars avskjutning varierat kraftigt mellan närliggande år som en följd av jaktidsförändringar.

Utöver populationsförändringar och jakttid kan avskjutningsnivån påverkas av trender bland jägare eller i samhället i stort. När man ska tolka förändringar i avskjutning över tid är det viktigt att ta dessa faktorer i beaktande. Jaktformers popularitet kan öka eller minska och likaså intresset eller incitamentet att jaga en specifik art. Två exempel på detta är den skärgårdsnära jakten på dykänder som har minskat, vilket ger en generell minskning i avskjutning av dessa arter (även om jakten på dessa arter sannolikt underskattas med nuvarande data, se nedan), och att jakttrycket på pälsvilt varierar över tid med priset på djurpälisar.

Förutom att utgöra viktiga underlag i den lokala och regionala viltförvaltningen så används den skattade avskjutningen till många ändamål, inte minst i olika forskningsprojekt. Detta bidrar till att avskjutningsrapporteringens metoder och data utsätts för kritisk vetenskaplig granskning vilket är positivt och bidrar till en kvalitetssäkring. Ett sentida exempel utgörs av Liljebäck m.fl. (2021) där avskjutningsdata för kanadagås, grågås och sädgås samanalyserades med populationsdata. Resultaten visar att kanadagåspopulationen åtminstone under vissa år regleras av den svenska jakten medan grågåsstammen möjligen vuxit till en nivå där den jakt som bedrivs inte är tillräcklig för att reglera stammen, samt att tillgängliga svenska data för sädgås inte ger tillräckligt med underlag för förvaltningsbeslut.

Det resultat som rönt störst uppmärksamhet innevarande år är den markanta minskningen av skattad avskjutning för vildsvin jämfört med föregående jaktår (- 25%). Motsvarande trendbrott finns också i andra vildsvinsdata (trikintester, trafikolyckor) vilket styrker uppfattningen att detta speglar en verklig minskning av vildsvinspopulationen. Det kan finnas flera orsaker till denna minskning, men regeringens beslut i maj 2019 att tillåta rörlig belysning och termiska mörkerriktmedel vid jakt efter vildsvin anses ha haft stor betydelse och medfört ett kraftigt ökat jakttryck, vilket avspeglas i den kraftigt ökade avskjutningen jaktåren 2019/2020 och 2020/2021, och att detta i sin tur resulterat i en minskning av vildsvinspopulationen. Andra tänkbara faktorer är förekomst av salmonella eller ogynnsamt väder under den huvudsakliga föryngringsperioden.

VIDTAGNA ÅTGÄRDER FÖR ATT STIMULERA JÄGARE ATT RAPPORTERA SITT JAKTRESULTAT

En av Svenska Jägareförbundets huvuduppgifter är att informera och utbilda jägarna i olika jaktliga frågor. Förbundets personal deltar årligen i en stor mängd möten på olika geografiska nivåer (skötselområde, krets, län, nationellt) och informerar då regelmässigt om vikten av att rapportera sin avskjutning samt avskjutningens utveckling hos viktiga viltarter i området. Dessa möten handlar sällan enbart om avskjutningsrapportering utan flera ämnen avhandlas. Förbundet genomför också årligen en mängd utbildningar, ofta digitalt, om avskjutningsrapportering och Viltdata.

I juni 2022, kort innan jaktårets avslutande, bifogades en fyrasidors bilaga i förbundets tidskrift Svensk Jakt (räckvidd 255 000 läsare: Orvesto Konsument 2022:2) med information om vikten av att rapportera sin avskjutning samt metoder för detta.

Under processen med kvalitetssäkring av avskjutningsrapporter så kontaktas rapportörer vilka rapporterat under tidigare år, men nu inte inkommit med någon rapport. Glömska verkar vara en viktig orsak till utebliven rapportering och kontakten resulterar ofta i en avskjutningsrapport.

Förbundet är också involverat i ett forskningsprojekt tillsammans med Sveriges Lantbruksuniversitet och Lunds Universitet. Projektet "Are we on the same page" bedrivs med medel från Formas och handlar om motivation, tillit och tekniska förutsättningar för medborgares frivilliga rapportering av biologiska data, med Svenska Jägareförbundet och avskjutningsrapporteringen som fallstudie. Under september – oktober 2022 skickades en inbjudan att besvara en enkät till totalt 6 300 rapportörer i Viltdata och cirka 1 900 svar inkom. Förhoppningen är att resultaten kommer att bidra med underlag för framtida utveckling rörande såväl tekniska hjälpmedel för rapportering som förbundets kontakter och interaktioner med jägare.

FÖRSLAG PÅ FÖRBÄTTRINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR INFÖR KOMMANDE ÅR

När det gäller skattning av avskjutningen så upplever förbundet att vi nu har en skattningsmetod som uppfyller förbundets krav och avsikten är att fortsätta använda modellen. Det finns dock viltarter där modellen kan behöva utvecklas ytterligare, exempelvis för de fågelarter som får sättas ut utan särskilt tillstånd (gräsand, fasan, raphöna) och där fåglarna ofta jagas under samma år. Detta medför att avskjutningen kan bli extremt varierande, även mellan närliggande marker, och att kopplingen till jaktmarksarealen blir svag. Allt detta medför att skattningen blir mer osäker. En tänkbar utvecklingsinsats på längre sikt rör hur avskjutningen av dessa arter skattas på bästa sätt.

En angelägen och ständigt pågående uppgift är att fortsätta verka för en ökad rapporteringsgrad, då detta medför såväl säkrare skattningar som en ökad legitimitet för data.

Förbundets målsättning är att redovisa all avskjutning samlat, vilket också är den upphandlande parten Naturvårdsverkets önskemål. I dagsläget sker avskjutning som inte kommer med i rapporteringen. Det gäller främst jakt som inte bedrivs av reguljära jaktlag på jaktmarker med känd areal, exempelvis vid jakt på statens kobbar och skär samt på statens vatten. Det är sannolikt att avskjutningen av vissa sjöfågelarter underskattas på grund av detta förhållande. Ett samarbete har påbörjats med Statens Fastighetsverk i syfte att kommande år inkludera även avskjutningen på statens kobbar och skär.

Ytterligare en angelägen utveckling rör den avskjutning som sker inom stadsplanlagda områden, av så kallade kommunjägare. Även här saknas ofta jaktlag och jaktmarksareal enligt vedertagna definitioner. Avskjutningen är sannolikt omfattande och en utveckling för att samla in och redovisa denna avskjutning på ett systematiskt sätt är en önskvärd, om än sannolikt resurskrävande, utveckling.

I takt med att tillgången till sådana typer av avskjutningsdata ökar så ökar också behovet av en strategi för hur dessa data ska behandlas och presenteras. Kan data inkorporeras som en del av underlaget för avskjutningsskattningen och hur ska i sådant fall bristen på jaktmarksarealer behandlas? Eller ska dessa data i stället särredovisas skilt från den ordinarie skattningen, något som i så fall kräver att dagens rapporteringsrutin förändras? Allt detta behöver utredas.

REFERENSER

Jonsson P, Bergqvist G, Lindström T. 2020. Beräkning av jaktvårdskretsars jaktbara arealer 2018/19 som underlag för skattning av total avskjutning. Viltforum 4/2020. ISBN 978-91-86971-32-8

Liljebäck N, Bergqvist G, Elmberg J, Haas F, Nilsson L, Lindström Å, Månsson J. 2021. Learning from long time series of harvest and population data: Swedish lessons for European goose management. Wildlife Biology, 2021(1), wlb-00733

Lindström T, Bergqvist G. 2020. Estimating hunting harvest from partial reporting: a Bayesian approach. Scientific Reports 10, 21113. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-77988-x>

Lindström T, Bergqvist G. 2022. Estimating hunting harvest when hunting bag data are reported by area rather than individual hunters: A Bayesian autoregressive approach. Ecological Indicators 141. 108960. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2022.108960>

Åhl M, Elmhagen B, Bergqvist G. 2021. Kartläggning av metoder för rapportering av avskjutning av jaktbart vilt i Europa. Viltforum 3/2020. eISBN 978-91-86971-31-1. In Swedish.



Foto: Magnus Rydholm

TIDIGARE NUMMER AV VILTFORUM

Viltforums rapportserie kommer ut med något eller några nummer årligen. Alla rapporter ligger tillgängliga på nätet som läs- och nerladdningsbara PDF-filer på www.jagareforbundet.se/vilt/viltforum.



Viltforum är en rapportserie från Svenska Jägareförbundet. Innehållet behöver inte spegla Svenska Jägareförbundets uppfattning eller inställning. Rapporterna tar upp särskilt intressanta frågor eller områden som brett har anknytning till jakt- eller viltvårdsrelaterade frågor.

Titel: Årsrapport nationell avskjutning jaktåret 2021/2022

Författare: Bergqvist Göran, Liljebäck Niklas, Elmhagen Bodil

Url: www.jagareforbundet.se/vilt/viltforum

Utgivningsdatum: Januari 2023

Redaktör: Göran Bergqvist

Citeras som: Bergqvist G, Liljebäck N, Elmhagen B, 2023.

Årsrapport nationell avskjutning jaktåret 2021/2022. Viltforum 1/2022.

Sammanfattning: Svenska Jägareförbundets viltövervakning sammanfattas i en nationell årsrapport samt, från och med jaktåret 2017/2018, även i länsvisa avskjutningsrapporter. Formerna för förbundets arbete med avskjutningsrapportering förändrades under 2022 då verksamheten upphandlades av Naturvårdsverket efter att tidigare utgjort en del av förbundets allmänna uppdrag. Föreliggande årsrapport utgör den nationella delredovisningen av det uppdraget. I rapporten redovisas den skattade avskjutningen för viltarter med allmän jakttid enligt Jaktförordningens bilaga 1, totalt 10 däggdjursarter och 26 fågelarter, samt jämförelser med tidigare års avskjutning. Dessutom redovisas den rapporterade avskjutningen av älg, kronhjort, stora rovdjur, sälar och mårddhund.

Tidigare nationella rapporter är tillgängliga på Jägareförbundets hemsida, <https://jagareforbundet.se/vilt/viltforum/> medan de länsvisa rapporterna finns på Viltdatas hemsida <https://www.viltdata.se/avskjutningsrapporter/>

Nyckelord: skattad avskjutning, tillväxt

Foto, omslagsbild: Malin Liljeholm. Layout: ellie.se

eISBN 978-91-86971-45-8