

Inventering för adaptiv älgförvaltning i älgförvaltningsområden (ÄFO) – Avskjutningsstatistik för älg

Manual nr 1



Inne- hålls- förteckning

Inledning	▪ 2
Begrepp och definitioner	▪ 4
Historik	▪ 6
Beskrivning av metoden	▪ 7
Metodik vid insamling	▪ 7
Redovisning av data	▪ 8
Metodens begränsning	▪ 9
Kvalitetssäkring	▪ 9
Förslag på fördjupnings-/ kompletterande läsning	▪ 11
Författare	▪ 11

Inventering för adaptiv älgförvaltning i älgförvaltningsområden (ÄFO)
– Avskjutningsstatistik för älg

Manual nr 1 • Version 1.1

Dnr SLU ua,Fe.2011-5,9-270

Produktion SLU, 2011, uppdaterad 2019

Projektledare produktion statskonsulent Göran Sjöberg, fakultetskansli skog

Grafisk form Viktor Wrangé, AD & Mikaela Tobar

Omslag Axel Ljungqvist, Naturfotografierna

Upplaga PDF för egen utskrift



FOTO JAN HENRICSON, SVENSK JAKT

Inledning

Vid förvaltning av en älgpopulation är det viktigt att känna till antal djur, reproduktion och dödlighet. Dödligheten orsakas till största delen av jakt. Den delen har vi möjlighet att få mycket goda data på. Det kräver dock att vi samlar in avskjutningsstatistik på ett korrekt sätt.

För att få riktiga uppgifter om dödligheten bör älgförvaltningen även samla data om trafikolyckor, predation, sjukdomar, olyckor och åldersrelaterad dödlighet.

Målgrupp

Manualen vänder sig till dig som praktiskt utför jakten och ansvarar för avskjutningsstatistiken.

I älgförvaltningen är det älgförvaltningsområden, licensområden, älgskötselområden (samt däri ingående jaktlag) eller ett jaktlag som faller älg (älgkalv) på ett oregistrerat område. Den riktar sig även till dig som planerar och beslutar i frågor som berör viltförvaltning.

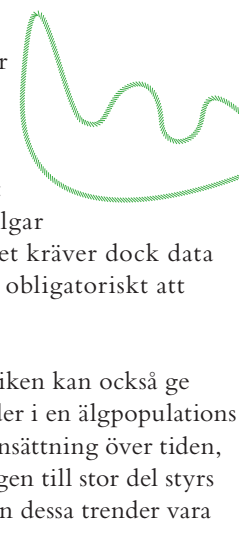
Avskjutningen används för att reglera älgpopulationens storlek och sammansättning enligt de mål som finns i älgförvaltningsplanerna. Förvaltningsmålet omvandlas oftast till antal älgar av olika kategorier som ska fällas inom älgförvaltningsområdet (ÄFO) för att dessa ska uppnås. I ett ÄFO baseras målet på de ingående älgskötselområdenas planer och

tilldelning för licensområden. Genom att jämföra det faktiska utfallet av jakten med målen för älgförvaltningen kan vi sedan följa upp och anpassa eller korrigera åtgärderna, det vill säga bedriva en adaptiv förvaltning av älg.

Om vi analyserar avskjutningsstatistiken – antal fällda djur tillsammans med

uppgifter om ålder och kön hos de fällda älgarna – finns det metoder som ger möjlighet att skatta antalet älgar i populationen. Det kräver dock data utöver vad som är obligatoriskt att samla in.

Avskjutningsstatistiken kan också ge uppgifter om trender i en älgpopulations storlek och sammansättning över tiden, men då avskjutningen till stor del styrs av tilldelningen kan dessa trender vara svåra att tolka.



Begrepp och definitioner

Avskjutningsstatistik är uppgifter om alla de älgar som fälls under jakt inom ett licensområde, älgskötselområde eller på en oregistrerad mark. Statistiken delas upp i antal älgar av olika kön och på vuxna respektive kalvar.

Dödlighet är antalet älgar som dör under året. Jakten står för merparten av dödligheten, men dessutom tillkommer dödlighet i form av trafikolyckor, predation och övrig dödlighet t.ex. ålder, sjukdomar eller ej trafikrelaterade olyckor.

Fjoling kallas en vuxen älg (tjur eller kviga) under sitt andra levnadsår; året efter den varit kalv.

Jaktenhet. En jaktenhet är ett område där ett jaktlag, ett viltvårdsområde, en jaktvårdsförening, jaktklubb, markägare eller jakträttshavare ansvarar för jakten. Ledaren för jaktenheten är normalt den enhet som rapporterar in avskjutning till viltdata och till älgöbs.

Jaktlag. Frivillig sammanslutning av jägare som tillsammans organiserar sig och jagar på del av ett älgskötselområde eller licensområde.

Licensområden för älgjakt. Det är också registrerat älgjaksområde som är en frivillig sammanslutning av flera jakträttsinnehavare inom ett älgförvaltningsområde men behöver inte ha en skötselplan. Vanligen jagar ett jaktlag inom ett licensområde.

Oregistrerat område. Mark som inte registrerat som licensområde eller älgskötselområde hos länsstyrelse.

Reproduktion är antalet älgar som föds under året och uttrycks vanligen som kalv per ko. Vid jämförelser över tiden är det viktigt att antalet kalvar relateras till antalet hondjur i en population.

Vuxen älg är en älg av han- eller honkön (tjur respektive ko/kviga) som är äldre än ett år räknat från födseln i maj eller juni.

Älgförvaltningsområde (ÄFO) och älgförvaltningsgrupp (ÄFG). Alla län är indelade i älgförvaltningsområden (ÄFO) för att man ska kunna samordna älgjakten. Ett älgförvaltningsområde ska i huvudsak omfatta en avgränsad älgstam och ska så långt det är möjligt vara sammanhängande. Med utgångspunkt i älgens rörelsemönster i landskapet ska älgförvaltningsområden, där så är möjligt, indelas efter naturliga eller skapade barriärer, såsom viltstängsel, större vägar och järnvägar, samhällen samt större sjöar och vattendrag.

I varje område finns en **älgförvaltningsgrupp (ÄFG)**. Älgförvaltningsgrupperna ska samråda med andra älgförvaltningsgrupper inom älgskötselområdet och följa upp arbetet inom området. I en älgförvaltningsgrupp ingår tre markägare och tre jägare (NFS 2011:7). Älgförvaltningsgruppen ska för ett älgförvaltningsområde upprätta en plan för en ekosystembaserad förvaltning av älgstammen (älgförvaltningsplan). Älgförvaltningsgruppen ska följa upp förvaltningen och ställda mål, såväl under jaktsäsongen som mellan jaktsäsonger, och så långt

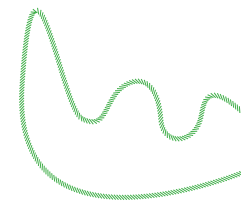
möjligt samordna älgförvaltningen inom området genom årliga samråd.

Älgförvaltningsplan. En älgförvaltningsplan ska ange hur en ekosystembaserad förvaltning av älgstammen ska utföras och följas upp samt och hur organisationen av den älgförvaltningsgrupp som ska upprätta planen ser ut (NFS 2011:7).

Älgkalv (årskalv) är en älg av han- eller honkön (tjurkalv respektive kvigkalv) som är yngre än ett år från födseln i maj eller juni. Älgkor som föder får normalt en eller två kalvar, men även tre kalvar förekommer. Är man osäker på om det är en älgkalv eller ett äldre djur kan man räkna antalet kindtänder på ena sidan i den undre käken; för älgkalvar ska det vara fyra kindtänder.

Älgpopulation är en grupp grupp älgar inom ett visst område vid en viss tid. I manualerna är en älgpopulation de älgar som är inom ett älgförvaltningsområde under ett eller flera år.

Älgskötselområde ÄSO och älgskötselplan. Det är registrerat älgjaksområde som är en frivillig sammanslutning av flera jakträttsinnehavare inom ett älgförvaltningsområde. Ett eller fler jaktlag kan jaga inom ett ÄSO. En godkänd älgskötselplan krävs för registrering av älgskötselområdet som fastställas av länsstyrelsen. Älgskötselplanen ska bidra till en adaptiv förvaltning och till att älgförvaltningsplanens mål genomförs. Planen ska tas fram efter samråd med älgförvaltningsgruppen ÄFG.

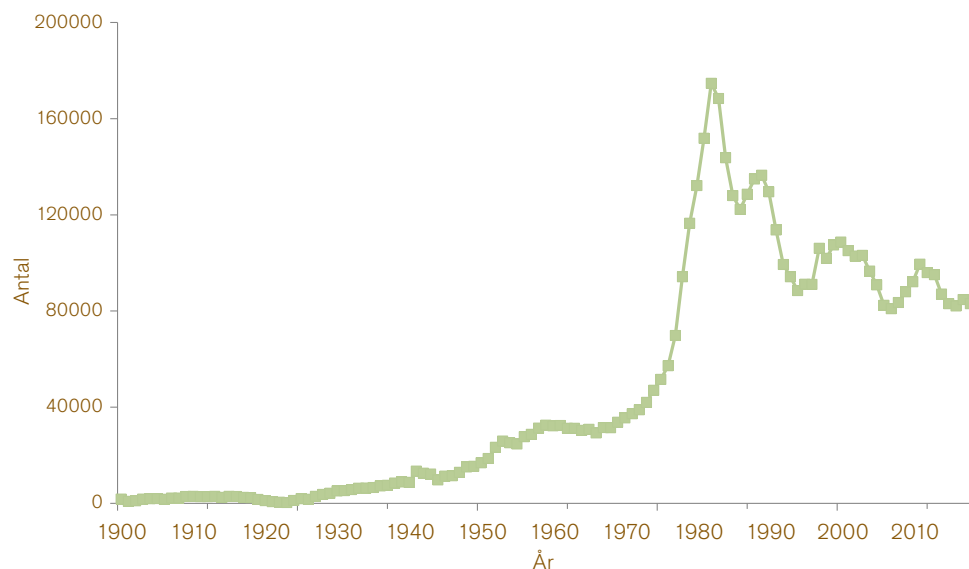


Historik

Avskjutningsstatistik för älg har insamlats i Sverige under flera hundra år. Under lång tid var den sporadisk både i tid och rum och dessutom av dålig kvalitet. Först i slutet av 1800-talet kom en mer sammanhållen statistik i Domänstyrelsens regi. Vid den tiden och en bit in på 1900-talet var tjuvjakten omfattande, men kunde av naturliga skäl inte redovisas.

Svenska Jägareförbundets länsföreningar började också en insamling av viltstatistik under 1800-talets senare del, men även den var bristfällig. Viltstatistiken utsattes inledningsvis för omfattande kritik. Först från och med 1939 startade Svenska

Jägareförbundet en avskjutningsstatistik som insamlades på ett systematiskt sätt och som täckte hela landet. Som en följd av kritiken insåg dåtidens viltförvaltare att statistiken kunde bli bra bara om den kom från jägarna själva. Förändringar i synsätt och älgförvaltningssystem under 1960- och 1970-talen ledde till ett större intresse kring älgens populationsdynamik. Därigenom ökade intresset för att hålla ordning på populationerna och avskjutningen i form av till exempel köns- och ålderssammansättning. Länsstyrelsernas uppgifter om älgavskjutning har fram till 2004 sammanställts av Naturvårdsverket, men därefter av Svenska Jägareförbundet.



Figur 1. Rapporterad älgavskjutning i Sverige sedan 1900. (Källa: Svenska Jägareförbundets viltövervakning)

Beskrivning av metoden

Avskjutningsstatistik är en grundläggande del i älgförvaltningen och avser alla de älgar som fälls under jakt inom ett licensområde, älgskötselområde eller på en oregistrerad mark. Uppgifter om antalet fällda älgar under jakt ska samlas in av varje jaktlag för vidare registrering i en databas. För varje individ ska kön (tjur eller ko/kviga) och ålderskategori (vuxen eller kalv) anges. Sammanställning av antalet fällda älgar kan ske på olika skolor, från enskilda jaktlag upp till antalet fällda älgar i hela Sverige. Den kan också uttryckas som antalet fällda älgar per ytenhet (vanligen per 1 000 hektar) som blir mer generellt och gör att viltförvaltningen kan jämföra avskjutningen mellan områden av olika storlek.

Alla älgar som fälls under jakt ska rapporteras vilket innebär att förvaltningen får en total rapportering av alla fällda älgar. Detta skiljer avskjutningsstatistiken från andra metoder som används i älgförvaltningen där man i huvudsak försöker skatta olika egenskaper med hjälp av ett urval (stickprov). Avskjutningsstatistiken utgör också grunden för annan information som kopplas till fällda älgar, såsom reproduktion (livmödrar), kondition (kalvvikter) och ålder (tandsnittning).

Rapportera inom 14 dagar

Varje jaktlag samlar in uppgifter om antalet fällda älgar. För varje individ ska kön och ålderskategori anges, samt datum och plats där älgan fälldes. Senast 14 dagar efter att älgan fällts ska uppgifterna finnas inlagda på viltdata.se

Metodik vid insamling

Alla fällda älgar registreras individuellt i databasen Viltdata.se tillsammans med andra uppgifter så snart som möjligt. Dock ska de obligatoriska uppgifterna vara registrerade senast 14 dagar efter att älgan fällts. Varje registrerad jaktenhet ansvarar för att uppgifterna blir registrerade och därmed tillgängliga för länsstyrelsen och övriga delar av förvaltningen. De obligatoriska uppgifterna utgörs tillsammans med uppgifter om jaktenheten av:

Typ av djur: anges som tjur, ko/kviga, tjurkalv eller kvigkalv

Ålder: anges som 0 år för kalvar (sker automatiskt när man valt tjur- respektive kvigkalv). För fjolingar anges åldern som 1 år och för övriga vuxna älgar anges ålder som helt år om den åldersbestämts.

Tidpunkt: datumet då älgan fälldes

Plats: anges genom att antingen markera var jaktområdet finns eller var platsen för varje fälld älg är. Det görs på en karta i Viltdata.se med så stor noggrannhet som möjligt. Uppgifter om län, älgförvaltningsområde, kommun och församling bör vara inlagda i databasen före jakten. Ytterligare frivillig information om den fällda älgan registreras antingen samtidigt som de obligatoriska uppgifterna eller vid ett senare tillfälle när denna information har blivit tillgänglig.

Oregistrerade områden

De jaktområden som inte är registrerade hos länsstyrelsen (oregistrerade områden) ska också uppge informationen enligt ovan angående fällda älgkalvar. Dessa jaktlag måste själva registrera sig i Viltdata.se så att de kan uppge samma information som de registrerade områdena och att man därmed får full kunskap om dödligheten genom jakt inom älgförvaltningsområdet.

Redovisning av data

Avskjutningen utgör den absolut största delen av dödligheten i en älgpopulation och är därför mycket viktig i förvaltningen. Något förenklat kan man säga att om dödligheten är lägre än reproduktionen kommer antalet älgar i populationen att öka och är den högre än reproduktionen så minskar antalet älgar. En älgpopulation med en viss populationsstorlek kan, beroende på populationens sammansättning av kön och åldrar, behöva olika stor avskjutning för att till exempel balansera tillväxten. Det är därför viktigt att ha kunskap om andra saker som påverkar älgpopulationen för att avskjutningen ska få den effekt som har räknats med. Om vi har en stor övrig dödlighet från exempelvis predation behövs också kunskap om hur många och vilken kategori av dessa älgar som dör. Avskjutningen behöver därefter anpassas så att målsättningen med älgförvaltningen kan nås.

Vi rekommenderar att avskjutningsstatistiken redovisas som antalet fällda älgar av olika köns- och ålderskategorier samt som det totala antalet fällda älgar inom ett område för varje år och över tid. Statistiken bör även presenteras som antalet fällda älgar per 1 000 hektar jaktmark så att den går att jämföra mellan områden av olika storlek och mot andra typer av inventeringsdata.

Avskjutningen jämförs med tilldelningen (fyllnadsgrad) för älgförvaltningsområdet, älgskötselområdet och licensområdena. Om de uppställda målen i älgförvaltningen inte nås så kan avskjutningen justeras till nästkommande år. Avskjutningsstatistiken kan med fördel kombineras med information från älgöbs och spillningsinventering för att läsa av utfallet i relation till uppsatta mål vad gäller avskjutningens sammansättning i relation till populationens verkliga antal och sammansättning.

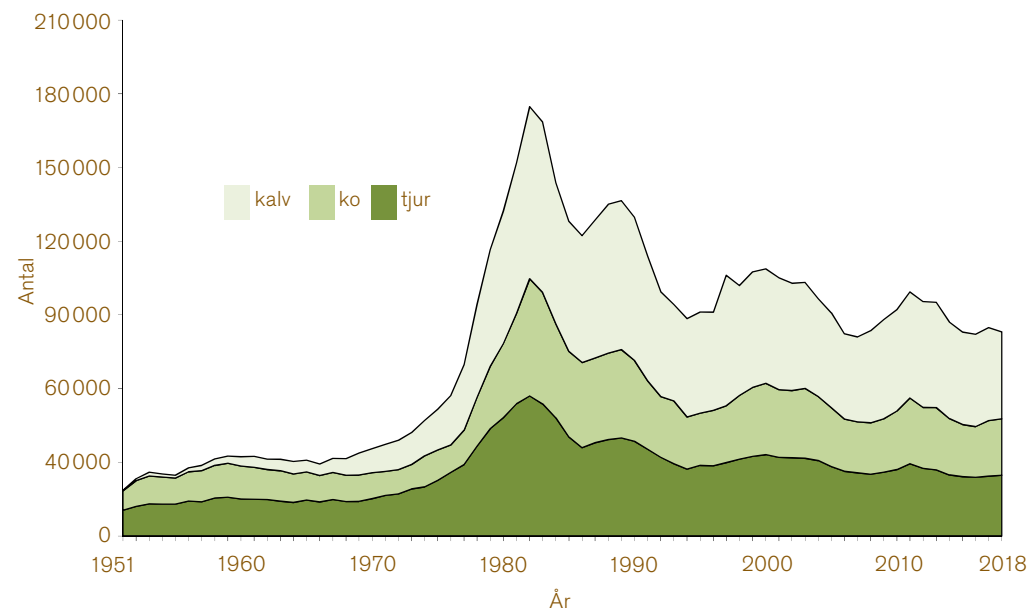


Metodens begränsning

Metoden ger i första hand ett mått på dödligheten vid jakt och detta är dess huvudsakliga användning. Registrerade jaktområden och uppgifter om dessa finns i Viltdata.se före jaktstarten men områden som är oregistrerade finns inte. Det är viktigt att få alla jaktenheter att rapportera in avskjutningen så att uppgifterna om fällda älgar blir korrekt inom ett älgförvaltningsområde (ÄFO).

Kvalitetssäkring

Med kvalitetssäkring menas att vi säkrar kvaliteten i alla led – från planering av insamlingen av avskjutningsstatistik via jägare, rapportör och Viltdata.se till tolkning. I kvalitetssäkringsbegreppet ingår också att de grundläggande förutsättningarna för att använda avskjutningsdata för inventeringen finns. En sådan förutsättning är att i princip alla jaktenheter rapporterar in sin avskjutning. Hittills



Figur 2. Avskjutningsstatistik för älg uppdelat på ålder och kön. Under 60- och 70-talen ändrades älgförvaltningen och andelen fällda kor/kvigor minskade samtidigt som kalvandelen ökade. (Källa: Svenska Jägareförbundets viltövervakning.)



FOTO DANIEL PAPIĆ

genomförda utvärderingar i Sverige och andra länder visar att avskjutningsdata speglar den verkliga avskjutningen väl.

Ett huvuddrag i kvalitetssäkringen är att varje jägare och rapportör bör kunna korrekt avgöra ålder och kön på de skjutna älgarna. Vi bedömer att det krävs en kvälls eller en halvdags utbildning med praktiska fältmoment för att nå det målet. Inläggningen av data i Viltdata.se måste också följa etablerade rutiner. Exempel på ytterligare kvalitetssäkring är löpande fortbildning, plan för kontroll av de olika momenten och extern granskning av delar av materialet.

En grund vid alla inventeringar är att tillvägagångssättet dokumenteras och arkiveras, att data läggs in i databas på ett standardiserat sätt och att data och resultat

sparas på ett säkert sätt för framtida arbete inom älgförvaltningen. För att minska risken för fel av olika slag är det viktigt att utse ansvariga personer – rapportörer – i jaktlaget eller i det registrerade området som sköter insamling och inregistreringen av uppgifterna i Viltdata.se. Det är också viktigt att detta sker så snart som möjligt för att minska risken för felaktigheter. Det är dessutom ett krav att rapportera avskjutningen inom 14 dagar efter att älg har fällts. Den som rapporterar ska ha tillräckliga datakunskaper för att rätt kunna registrera uppgifterna i Viltdata.se.

Att ange platsen för den fällda älgen direkt på karta i databasen minskar risken för problem med koordinater och kartprojektioner, som uppgifter från GPS:er eller avläsningar på papperskartor kan ge upphov till.

Förslag på fördjupnings-/kompletterande läsning
Skalski, J. R., Ryding, K. E. och Millsaugh, J. J. 2005.
Wildlife demography: Analysis of sex, age, and count data.
Academic Press. San Diego, CA. 656 pp.

Författare

Jonas Kindberg, forskare,
institutionen för vilt, fisk och miljö, SLU, Umeå.
jonas.kindberg@slu.se

▪

Göran Ericsson, professor,
institutionen för vilt, fisk och miljö, SLU, Umeå.
goran.ericsson@slu.se

▪

Roger Bergström, professor emeritus,
institutionen för vilt, fisk och miljö, SLU, Umeå.
roger.bergstrom@slu.se

▪

Kjell Danell, professor emeritus,
institutionen för vilt, fisk och miljö, SLU, Umeå.
kjell.danell@slu.se