



SWEDISH  
ENVIRONMENTAL  
PROTECTION  
AGENCY

Urban Johansson  
Tel: 010-698 11 33  
urban.johansson  
@naturvardsverket.se

PM  
2022-03-31

Ärendenummer  
NV-04483-22

Länsstyrelserna

**Svar till länsstyrelserna angående förhållningssätt till resultat av skattningar för älg gjorda av SLU (LST MOOSE) och utveckling av statistik i [www.algdata.se](http://www.algdata.se) som underlag till förvaltningen.**

Länsstyrelserna har till Naturvårdsverket ställt frågor om uppdraget till SLU och hur länsstyrelsen ska hantera resultaten av skattningarna gjorda av SLU (LST MOOSE).

**Länsstyrelsen uppdrag vid arbetet med älgförvaltningsplaner**

*NFS 2011:7 18 § En älgförvaltningsplan ska tas fram för en period om tre år och ska innehålla åtminstone de uppgifter som framgår av bilaga 1. Planen ska godkännas av länsstyrelsen.*

Enligt bilaga 1. ska bl.a. mål för älgstammens utveckling sättas och en nulägesbeskrivning av den nuvarande älgstammens förekomst och sammansättning göras samt om den föreslagna avskjutningen leder mot att uppnå populationsmålet i älgförvaltningsplanen.

**Naturvårdsverkets målbild**

Naturvårdsverkets målbild är att länsstyrelserna fr.om 2022 där det är möjligt/lämpligt börjar utgå från populationsskattningar från SLU (LST MOOSE) som bästa tillgängliga kunskap vid godkännande och revidering av älgförvaltningsplaner.

Fr.o.m. jaktåret 2023 finns populationsskattningar från SLU på olika rumsliga skalor Nationellt-Län-ÄFO- (på sikt även ÄSO) presenterad på [www.algdata.se](http://www.algdata.se) som nationell statistik och som länsstyrelsen kan och bör utgå ifrån vid revidering och godkännande älgförvaltningsplaner.

## Inventeringsunderlag till älgförvaltningsplaner

Inom dagens älgförvaltning baseras tilldelningen av älg inför älgjakten på en sammanvägning av information från olika håll. Data från älgobsen utgör en viktig bas genom att den visar trender i beståndsutvecklingen. I en del älgförvaltningsområden, speciellt i södra Sverige, genomförs även spillningsinventeringar som också ger ett underlag liksom resultat från älgbetesinventeringen. Därutöver vägs även information om trafikdödade älgar, åldersstruktur hos skjutna älgar, samt kalvvikter in i bedömningen av älgbeståndets tillstånd. Av de data som nämnts är det endast spillningsinventeringen som ger ett kvantitativt mått på hur många älgar det finns per ytenhet. Osäkerheten är dock stor vid skattningar med hjälp av data från spillningsinventeringar. ”Som riktlinjer för ett ÄFO bör man för en enskild skattning (enskilt år) lägga ut mer än 100 trakter (om 20 provytor i vardera) för att skattningen ska ge ett medelvärde  $\pm 10\text{--}15\%$  (95 %-igt konfidensintervall; se vidare i Hur räknar vi?). Nöjer vi oss med ett konfidensintervall (säkerhet i skattningen) på  $\pm 15\text{--}20\%$  kan antalet minskas till 50–100 trakter. Om 25 till 50 trakter används når vi i allmänhet ett intervall på  $\pm 20\text{--}30\%$ ”<sup>1</sup>. Det kan innebära en felmarginal på minst  $\pm 600$  älgar för områden med 2000 älgar.

## Processen för utveckling av beskattningsmodell för älg (LST MOOSE) och statistik i [www.algdata.se](http://www.algdata.se) som underlag till förvaltningen.

**2016** gav Naturvårdsverket svensk naturförvaltning i uppdrag att genomföra en workshop ”dialog mellan forskning och förvaltning kring metodik inom älgförvaltningen”. Flertalet av workshopens deltagare uttryckte ett behov av en tydlig central vägledning som tar ansvar för och driver b.la. utvecklingen kring inventeringsmetodik.

I RU **2018** *Uppföljning av mål inom älgförvaltningen*, redovisas Naturvårdsverkets inriktning att ta en mer aktiv roll och årligen följa upp måluppfyllelsen efter avslutad jakt.

**2018** beslutade Naturvårdsverket att, tillsammans med länsstyrelsen i Västerbotten, ge SLU i uppdrag att utveckla en beräkningsmodell för skattning av mängden älg i älgförvaltningsområden. Metoden skulle även om möjligt kunna användas för att få en uppfattning om mängden älg på älgskötselområdesnivå. I samband med utvecklingen av beräkningsmodellen skrevs en rapport som förklarade vilka underlagsdata som modellen kräver, hur beräkningsmodellen använder sig av olika typer av data för att skatta mängden älg, samt vilken kvalitetsgranskning som behövs av underlagsdata för att kunna lita på resultaten.

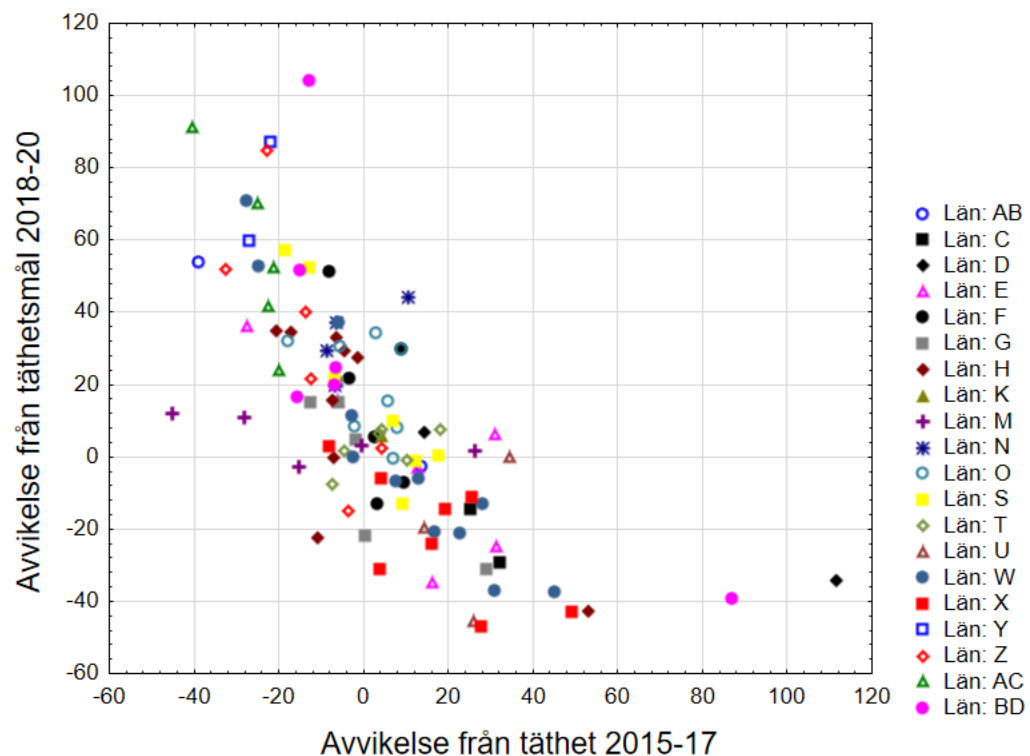
**2019–2021** gjordes en första vetenskaplig granskning av modellen och synpunkterna omhändertogs av SLU i rapporten. Utbildningsinsatser genomfördes med huvuddelen av länsstyrelserna med ambitionen att länsstyrelserna själva skulle kunna skatta länets älgpopulationer i framtiden.

Det visade sig att låta länsstyrelsen själva beräkna populationernas storlek inte var ett rationellt och praktiskt genomförbart alternativ för länsstyrelsen då beräkningarna är komplicerade och kräver särskild programvara.

---

<sup>1</sup> Inventering för adaptiv älgförvaltning i älgförvaltningsområden (ÄFO) – Spillningsinventering av älg Manual nr 3 • Version 1.1

2021 beslutade Naturvårdsverket att ge SLU i uppdrag (*Rapport samförvaltning älg och skog*) att b.la jämföra avvikelserna mellan skattad täthet (LST MOOSE) och bedömd älgtäthet i förvaltningsplaner under perioden 2015/16–2017/18 samt avvikelserna mellan skattad älgtäthet och populationsmålet under perioden 2018/19–2020/21



Figur 1. Jämförelse mellan avvikelserna mellan skattad (LST MOOSE) och bedömd älgtäthet enligt förvaltningsplanen under perioden 2015/16–2017/18 samt avvikelserna från populationsmålet under perioden 2018/19–2020/21. Jämförelserna har uttryckts som andel av täthet skattad med den nya beräkningsmetoden. Varje punkt är ett älgförvaltningsområde, som redovisas uppdelat på län.

”Avvikelsen mellan bedömd täthet i ÄFO-planerna och skattad täthet under perioden 2015/16–2017/18 spände mellan -45 % och +111 %. Det fanns ett starkt negativt samband mellan avvikelserna mellan bedömd och skattad täthet under den andra planperioden och avvikelserna mellan den skattade tätheten och täthetsmålet under den tredje perioden<sup>2</sup> (Fig. 1). ÄFO:n med en lägre skattad täthet än den bedömda tätheten vid slutet av period 2 tenderade följaktligen att ligga under täthetsmålet vid utgången av period 3. Ett negativt samband bör förväntas; grafen visar variationen i kvalitet på skattningar och betydelsen av en enhetlig metod för att skatta tätheter med hög riktighet”<sup>3</sup>.

<sup>2</sup>  $r^2=0,59$ ;  $n=103$ ;  $p<0,00001$ ; 3 outliers uteslutna i analysen

<sup>3</sup> Naturvårdsverkets rapport Samförvaltning älg och skog

## Naturvårdsverkets kommentar till fig. 1.

Om älgstammen överskattas första planperioden (x-axeln) kommer avskjutningen bli för hög och stammen kommer därför hamna under de satta målen under nästa planperiod (y-axeln. Detsamma gäller förstås omvänt – om älgstammen underskattas första perioden skjuts för få älgar och stammen blir högre än de populationsmål som satts. För att undvika att missa de satta populationsmålen finns således ett behov av att med högre precision än tidigare skatta älgstammens storlek på ÄFO-nivå.

**2021** fick Naturvårdsverket regeringens uppdrag att främja viltvården med medel ut viltvårdsfonden. Uppdraget innebar att delar av Svenska Jägareförbundets tidigare jakt- och viltvårdsuppdrag ska upphandlas. I uppdraget ingår att se till att åtgärder för att följa viltstammarnas utveckling och adaptiv klövviltsförvaltning genomförs. Inom ramen för uppdraget har Naturvårdsverket upphandlat fortsatt genomförande av älgobsen samt olika stöd för en adaptiv klövviltsförvaltning.

**2021** beslutade Naturvårdsverket efter samråd med länsstyrelsen och Förvaltningsobjekt Natur att inför jaktåret **2022/23** ge SLU i uppdrag att göra populationsskattningar för samtliga älgförvaltningsområden och levererar dessa resultat till berörda länsstyrelser.

Vidare beslutades att efter ansökan från länsstyrelsernas Förvaltningsobjekt Natur att bevilja bidrag b.la. för:

**Utveckling av [www.algdata.se](http://www.algdata.se) för att kunna utvärdera populationsmål i älgförvaltningen samt statistikfunktioner för fällda kronhjortar.**

Budget: 200 000 kronor

Nytta: Naturvårdsverket kommer under 2022 börja rekommendera att älgförvaltningen ska utvärderas mot populationsmål. För att säkerställa att populationer beräknas på ett korrekt sätt ska länsstyrelserna tillhandahålla faktaunderlag till SLU och även visa upp beräkningar och måluppfyllelse.

Förvaltningsobjekt Natur kommer under kvartal 4. 2021 ta fram en kravspecifikation tillsammans med SLU och Naturvårdsverket för detta arbete. Samt under kvartal 1. 2022 redovisa ett lösningsförslag med kostnadsestimat.

## **Kronhjort statistik och rapportering**

Budget: 550 000 kronor

Nytta: Förvaltningsobjektet utvecklade under 2020 möjligheten att registrera kronhjortsskötselområden i Jaktadm och likaså att rapportera fällda kronhjortar inom skötselområden direkt till [algdata.se](http://algdata.se).

Förvaltningsobjektet vill nu bygga upp statistikfunktionen i [algdata.se](http://algdata.se) med historiska uppgifter gällande kronhjortsavskjutning som finns på länsstyrelserna. Likaså vill förvaltningsobjektet erbjuda en möjlighet att med hjälp av en e-tjänst kunna rapportera fällda kronhjortskalv på oregistrerad mark eller i samband med skydds jakt på enskilda initiativ

Urban Johansson  
NATURVÅRDSVERKET  
Enheten för viltanalys