

# Flyginventering högaktuell med nya älgförvaltningsregler!

Text & Foto: TOMMY ÖSTLUND

Den svenska älgstammen är en viktig resurs både ur jaktlig synvinkel och som råvara. Att ha en tillräckligt stor reproduktiv älgstam sammansatt på bästa möjliga sätt är älgförvaltningens absoluta grundsyfte. En viktig del i att uppfylla det syftet är älginventeringen. En högaktuell fråga nu när vi får nya förvaltningsregler från årsskiftet.

Den 1 januari 2012 träder de nya reglerna i kraft!

bra bild över älgstammen. Då blir också ansvaret för älgförvaltning och beslut om avskjutning lättare.

## Nya regler

I och med att regeringens nya regler som träder i kraft från årsskiftet är det viktigt för de nybildade älgförvaltningsområdena att känna till älgstammens storlek och sammansättning.

Jaktjournalen har tittat närmare på hur en flyginventering kan gå till. Det finns flera aktörer på marknaden som arbetar med flyginventering av älg. Grunden är densamma för alla, att räkna de älgar som finns, men det finns skillnader i tillvägagångssätt.

JJ har träffat älginventeringsveteranen Stig-Göran Allevik, Kilafors, för att titta närmare på Copterflygs metoder.

## Lång erfarenhet

– Jag har jobbat med älginventering sedan de började i Sverige 1969/70 och gör det numera på heltid. Från början använde vi flygplan, nu flyger vi med helikopter.

Stig-Göran har även varit med och drivit igenom stora inventeringsprojekt.

– Tidigare var jag med på ett stort projekt om just flyginventering som SLU drog i gång. Det projektet var ett led i att få en djupare kunskap om inventering från luften.

Tidigt upptäcktes nackdelar med flyginventering av älg.

– Man vet ju vid inventeringen hur många älgar man ser, men inte dem man missar. Helt klart lärde jag mig mycket under denna studie.

## Metod från Alaska

Studien har sedan dess legat till grund för Copterflygs inventeringsmetoder. Metoderna är ursprungligen utvecklade och hämtade från

Stig-Göran Allevik ser flyginventering som den säkraste metoden!

Älginventeringen görs utifrån flera olika metoder som på många sätt kompletterar varandra. Från älgobsblanketten får jägare och markägare varje år en fingervisning om älgstammens storlek och sammansättning. Spillningsinventering är också ett alternativ som med enkla medel kan göras årligen. Läger man sedan ihop informationen med resultatet från den kanske mest avancerade och omfattande metoden, en flyginventering, får man en säker och



Att könsbestämma en älg tar i snitt 8-10 sekunder för en erfaren besättning!



Alaska. Dessa anpassades sedan till svenska förhållanden av Torbjörn Tärnhuvud.

Torbjörn var projektledare för SLU:s projekt och fick uppdraget att reda ut de riskfaktorer som finns vid älginventering. Till sin hjälp tog han med sig bland annat Stig-Göran.

Studien skedde i försöksområden där antalet älgar redan var känt. De testade att flyga under olika förhållanden, ny och gammal snö, tät- och glesskog, bra och dålig sikt, erfaren och oerfaren pilot eller spanare, samt mycket respektive lite älg. Kort och gott så testades allt som

kunde påverka upptäckten av älg. Utifrån detta fick de fram felmarginalen i procent för hur mycket man upptäcker vid olika inventeringsförhållanden och typer.

#### Vädret avgörande

Vid bra väder hittades i snitt 95 % av älgarna, vid acceptabelt väder 84 % och vid dåligt väder endast 60 %. Dåligt väder är en kombination av alltför många faktorer som kan vara lite snö, dålig upplegga, skarp sol eller gammal snö.

I dåliga förhållanden är en inventering rent värdelös, konstaterar Torbjörn Tärnhuvud i sin rapport

Utveckling och metoder för älginventering – flyginventering.

Det optimala är minst 30 cm snö på backen, 6 timmar till 3 dygn efter snöfall, samt att minst 75 % av träden är täckta av snö. Allt under detta gör att förmågan att upptäcka älgarna minskar radikalt.

Redan när träden bara till 50 % är täckta av snö visade Tärnhuvuds studie att det var så svårt att upptäcka ett tillräckligt stort antal älgar för att det skulle vara meningslöst att flyga. Det är inga problem att köra på en vecka gammal snö om sikten är bra och upplegan är okej, det är kombinationen av flera faktorer som orsakar stora felmarginaler.

#### Olika nivåer

Efter att testerna var slutförda utkristalliserade sig olika nivåer för observerade älgar, 95, 84 samt 74 procent. De olika nivåerna är ett medeltal som kom fram efter ett stort antal flygningar under olika inventeringsförhållanden, där sammanlagt 6 981 älgar räknades in.

Det visade sig att så länge man har rätt flyghastighet och inventerar under "bra" till "acceptabla" förhållanden hamnade man på någon av de tre ovan nämnda nivåerna.

Utifrån dessa upptäckter fick man fram felmarginal samt korrektionsfaktorn som ska användas vid de specifika förhållanden som råder under en inventering.

#### Modern teknik

Stig-Göran anammade Tärnhuvuds metod och har nu vidareutvecklat den med ytterligare modern teknik som handburen dator och gps.

– Du kan ju tänka dig själv vilken skillnad det blivit mot att tidigare suttit och vridit och vänt på en stor karta till att vi i dag har dator och gps. När älgstammen var hög på 1970- och 1980-talet var det



som en mindre brottningsmatch i helikoptern, säger Stig-Göran leende.

Inventeringen påverkas också av piloten och spanarens erfarenhet.

– Vi jobbar med i stort sett samma piloter och spanare från år till år. Det är mer eller mindre ett måste för att kunna hålla en hög inventeringskvalitet.

Flyginventeringen ger en djupare förståelse än många andra metoder och kan framför allt på ett bra sätt ge en mer exakt bild av älgstammens storlek.

– Det som jag tycker är särskilt viktigt att framhålla är att en flyginventering faktiskt är en ögonblicksbild av hur älgstammen ser ut, både vad det gäller antalet älgar och var de observeras!

#### Vita strimman

Könsbestämningen av älg är en annan del av inventeringen och absolut ingen ny företeelse. Där var Stig-Göran med och provade ut det i dag vedertagna sättet att kontrollera kön på djuret från luften genom den vita strimman som hondjuren har baktill.

– Vi undersökte 100 älgoxar med hornen kvar från helikopter för att på det viset veta att det var tjurar. Gemensamt var att de inte hade någon vit strimma baktill. Det gjorde att det blev möjligt att med



säkerhet använda det som signalement och göra könsbestämningar.

I dag könsbestämmer en erfaren besättning en älg på i snitt 8–10 sekunder.

#### Olika inventeringstyper

Totalinventering är, som namnet antyder, en total inventering av hela området. Denna metod är såklart dyrare då det går åt mer flygtid. Metoden kan framför allt vara användbar på betydligt mindre områden jämfört med alternativet provyteinventeringar, som kräver minst 80 000–100 000 hektar för att underlaget ska vara statistiskt säkert.

– Metoden som vi använder oss av vid provyteinventering är den enda metod där man först flyger över hela inventeringsområdet för att därefter lotta ut provytor för noggrannare inventering, berättar Stig-Göran.

Provyteinventering kräver större arealer men i gengäld blir den billigare då ca 25 procent av den totala ytan behöver inventeras fullt ut. Stig-Göran förklarar att hela Gästrikland en gång totalinventerades. Parallellt användes Tärnhuvuds provytemetod och resultatet blev exakt detsamma.

#### Copterflygs inventeringsmetodik

Den totala inventeringsytan delas in i områden om 1 600 hektar

## ”När inventeringen är klar redovisar vi älgförekomsten i tabeller och på kartor.”

(4x4 km). Rutnätet flyttas sedan över till en gps och varje ruta klassas efter överflygning och en grov bedömning av dess älgtäthet. Undantaget är rutor med stora vattendrag och samhällen.

Fem olika klasser finns: Från klass 0 som ses som älgtomma, till klass 4 där det finns riktigt mycket älg.

Efter att klassningen är klar särskiljs alla klass 0- och 4-rutor från de övriga. Rutorna med klass 0 inventeras inte alls medan alla med klass 4 räknas. I klass 1–3 lottas 25 procent av rutorna fram och var och en av dessa inventeras under ca en timme.

– Tidigare bestämdes korrektionsfaktorn för hela inventeringen. Numera så görs den för varje älgobservation för att uppnå en mer exakt uppskattning. För att säkerställa rätt korrektionsfaktor så gör vi varje dag även en noggrann kontrollflygning i en ruta på 2x2 km. Kontrollflygningarna lottas fram på samma sätt som provytorerna, berättar Stig-Göran.

#### Noggrann klassning

Klassindelningen är den viktigaste biten för en effektiv inventering.

– Vi är extremt noga med klassningen av rutorna innan inventeringen börjar. Där ligger grunden för en snabb, säker och ekonomiskt gynnsam inventering.

Resultatet från inventeringen beräknas med hjälp av felmarginal och korrektionsfaktorer. En godtagbar felmarginal väljs och korrektionsfaktorer läggs till för aktuella yttre förhållanden. Om godtagbar felmarginal inte uppnås lottas nya provytor fram, undantaget är de ytor som redan inventerats.

– När inventeringen är klar redovisar vi älgförekomsten i tabeller och på kartor. Eftersom området

redan blivit indelat i ett rutnät så kan varje 1 600 hektars ruta redovisas separat, vilket är oerhört bra för markägare och jägare vid kommande planering.

Älgen är en enorm resurs som måste förvaltas på ett korrekt och långsiktigt sätt. I och med den nya älgförvaltningen kommer högre krav att ställas på både markägare och jägare. Därför är det viktigt att vi redan nu sätter oss in i hur vi på bästa sätt får en stark och reproduktiv älgstam. En bra början är att flyginventera.

#### Fakta och källor:

- Stig-Göran Allevik från [www.copterflyg.com](http://www.copterflyg.com)
- Torbjörn Tärnhuvuds rapport Utveckling och metoder för älginventering – flyginventering.
- Torbjörn Tärnhuvuds Handbok för flyginventering.

#### TIPS

##### Tre tips innan en inventering:

- Jämför de olika flygingventeringsfirmorna som finns. Begär referenser och prata med tidigare kunder. Bilda er en egen uppfattning om vilka som ska göra jobbet.
- Väck frågan och börja planeringen i tid inom jaktlaget, kretsen, älgskötselområdet och med jaktgrannar. Då blir det lättare att få till ett bra inventeringsområde.
- En flyginventering kostar en del pengar. Se över om medel finns i älgskadefonder eller liknande. Skogsbolag som ni arrenderar mark av eller har som grannar brukar vara villiga att delta.