



SPILLNINGSSINVENTERING AV ÄLG och Rådjur

Inledning

Tämligen säkra inventeringar av älg kan göras på två sätt, flyginventering och spillningsinventering. Flyginventering bör göras med helikopter på slumpvis utvalda ytor som noggrant dubbelräknas. Detta ger betydligt säkrare resultat än de tidigare genomförda inventeringarna med flygplan. Fördelarna är att metoden är tämligen säker om pilot och observatör är samtrimmade och vana vid uppgiften. Nackdelen är att metoden är dyr samt att det krävs att marken är snötäckt samt helst upplega.

Spillningsinventering som beskrivs här, är en enkel metod som ger ett bra resultat. Metoden baseras på att man genom inventering av antalet spillningshögar man finner under vintersäsongen, kan räkna ut antalet älgar som vistats där under den gångna vintern och slå ut siffran per 1000 hektar. Fördelarna med metoden är att den är enkel att genomföra för gemene man och kostar inget mer än arbetsinsatsen med inventering och sammanställning. Nackdelen är att antalet spillningshögar per älg och dygn till viss del varierar beroende på biotop och födoval samt att man konsekvent måste lägga ut inventeringsytorna slumpvis för att inte styra resultatet.

Arbetsätt vid spillningsinventering

Planering av inventeringsytor

Den första frågan man skall ställa sig är: Hur många inventeringsytor behöver vi att ha? Grovt kan man säga att ju mindre ett område är, ju fler ytor per hektar åtgår. Hur många ytor som åtgår framgår av Tabell 1. Observera att man aldrig skall ha färre än 300 provytor.

Tabell 1. Antal provytor

Studieområdets storlek i hektar	Ungefärligt antal ytor	Avstånd mellan linjer i meter	Avstånd mellan ytor i meter	Ytor per hektar
100-500	300- 400	100	100	1
500-1000	400-500	200	100	0,5
1000-2500	500-600	300	100-150	0,25-0,5
2500-5000	600-700	400	100-200	0,12-0,25

Om området är större än 5000 hektar så bör inventeringen göras inom delområden. Delområden kan utgöras av km²-ytor eller på annat sätt avgränsade delytor. Det är viktigt att man inte subjektivt väljer dessa delområden utan t ex lottar ut delområden som skall inventeras.

Bli inte avskräckt av det stora antalet ytor som krävs. Varje yta går tämligen fort att inventera, särskilt som mer än hälften av dem inte kommer att innehålla någon spillning alls att räkna vid normala älgtätheter.

Börja med att rita ut ytorna på en karta, det är enklast att börja så. Då ser man också hur många ytor det blir per delområde. Det är också viktigt att man inte hoppar över någon bit "för att där är älgomt" - då styr man resultatet.

Obs! Fler än 600-700 provytor krävs knappast

Provytor i fält

I fält så lägger man ut ytorna med hjälp av kompass eller GPS. Det är en stor fördel, men samtidigt betydligt mer arbete, att ha fasta provytor längs linjerna. Den med påle utmärkta provytan är då lätt att hitta igen samtidigt som man kan höstrensa den från gammal spillning. Man vet då exakt hur många vinterdygn man skall använda för resultatuträkningen.

En erfarenhet från södra Sverige är att höstrensning inte bör ske för tidigt. Rensar man ytorna redan i september så är risken stor att spillning som tillkommer i sep-okt bryts ned innan vegetationsperioden är över.

Exempel på vinterdygn:

Provytorna i ett område höstrensas den 28 oktober
Spillningsinventering sker sedan den 7 mars. Tiden 28/10 till 7/3 ger 150 vinterdygn vilket sätts in i formeln.

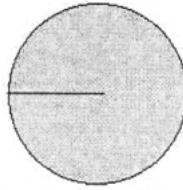
Exempel på vinterdygn:

Provytorna i ett område höstrensas den 28 oktober
Spillningsinventering sker sedan den 7 mars. Tiden 28/10 till 7/3 ger 150 vinterdygn vilket sätts in i formeln.

Om man väljer att utföra inventering utan höstrensning av ytor så bör man fastställa tidpunkt då hälften av löven fallit från björkarna. För sydsverige så är datumet 25 okt ett grovt riktvärde för detta.

Metodik för inventering

På varje provyta skall 100 kvadratmeter inventeras vilket motsvaras av en cirkel med 5,64 m radie (11,28 meter idiameter).



Provyta med radien 5,64 m = 100 m

Enklarest inventerar man ytan genom att vara två personer med en linja på 5,64 m där den ena står still vid mitten medan den andra går runt med linjändan. Den som står i mitten kan även föra protokollet.

När skall då en spillningshög räknas? För att en hög skall räknas med så skall den innehålla minst 20 spillningspärlor. Bestäm också i förväg hur ni räknar högar som hamnar på gränsen till ytan. Det viktiga är att ni konsekvent räknar dem på samma sätt, t ex att högar där merparten av pärlorna ligger innanför ytan räknas med medan de som har merparten av pärlorna utanför inte räknas med.

Kom ihåg

Provytans radie 5,64 m = 100 m² Minst 20 pärlor för att spillningen skall räknas som en hög.

Felkällor vid spillningsinventering

Det är viktigt att ytorna verkligen *slumpas ut* och att man inte flyttar en yta för att terrängen "ser bättre ut" en bit bort. Även om en yta hamnar på ett ställe där det "aldrig skulle bli en spillningshög", t ex i en extremt tät ungskog, så skall den ändå räknas, -annars styr man resultatet och arbetet blir värdelöst.

En sak som ständigt ältas är hur många spillningshögar som en älg lämnar efter sig på vintern. Forskare har använt sig av talet 14 – 20 högar/dygn många anser att 17 st skall vara närmast sanningen och det senaste rönnet. Detta är dock metodens största felkälla eftersom forskningen här har vissa brister. 16-18 spillningshögar per dygn är den siffra som skall användas.

Det är också av största vikt att provytorna är representativa för studieområdet. Säkraast är att slumpa ut ytorna men det är opraktiskt. Ofta väljer man att lägga ut ytorna enligt ett linjesystem men här kan finnas en felkälla

– om en linje råkar hamna t ex mitt i en dalgång där älgen ofta står så är ju ytorna längs denna linje inte representativa för hela området.

Vädret kan också ställa till det en del i sydsverige eftersom en hel del av vinternederbörden kommer i form av regn. Det regnar alltså bort en del spillningshögar vilket ytterligare ger belägg för att använda sig av en sen höstrensning och en tidig vårinventering – få vinterdygn m a o.

Kom ihåg

Slutligen: Var försiktig och försök inte med att flytta ytor "som hamnar fel".

Använd siffran 17 högar per älg och dygn.

Höstrensa inte förrän i slutet av okt (södra Sverige)

Inventera redan i mars så hinner mindre spillning att brytas ner.

Inventering av rådjur

Rådjur kan också inventeras genom spillningsinventering på samma sätt som älgen. Givetvis vore det ju bra att kombinera dessa inventeringar men det innebär vissa svårigheter.

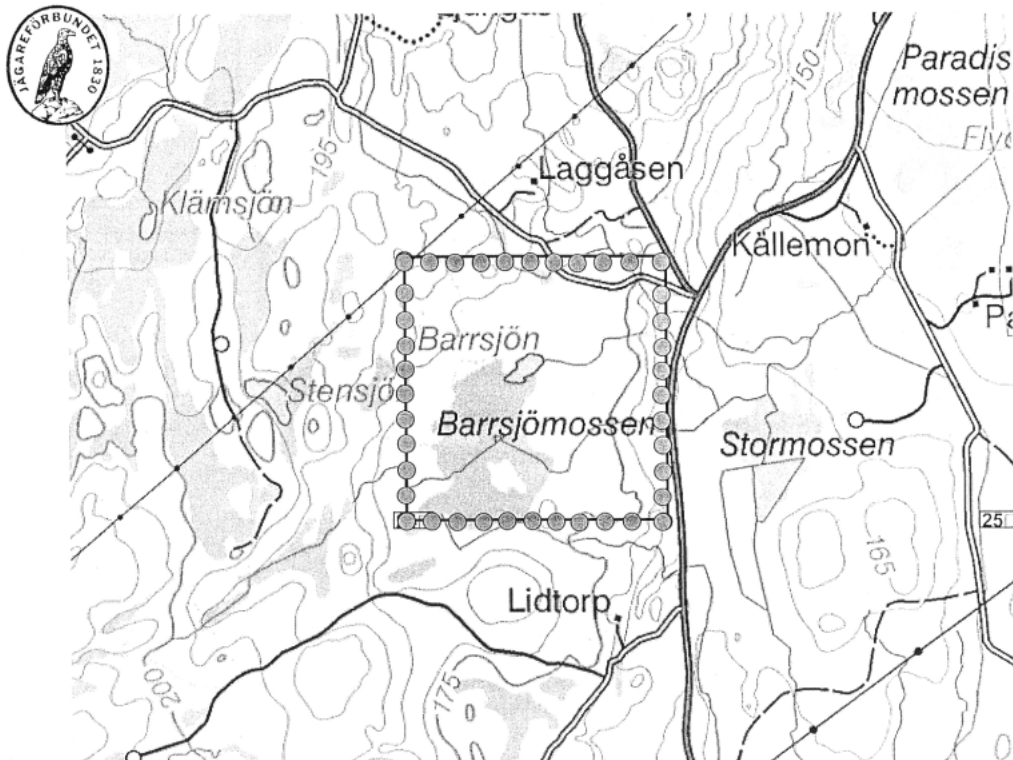
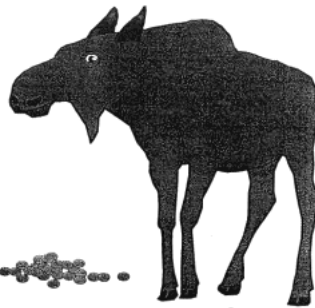
Rådjursspillning är betydligt svårare att upptäcka än älgspillning. Därför används ofta provytor som bara är 10 m² vid rådjursinventering vilket är lite för liten yta för älginventering.

En cirkel med 1,78 meters radie ger en yta av 10 m². För rådjur används siffran 22 spillningar per rådjur och dygn.

Eftersom viss dödlighet förekommer bland rådjur vintertid så skall 10 procent räknas ifrån det uträknade värdet på vinterstammen av rådjur. Har den gångna vintern varit mild så dras endast 5 % bort. Har vintern varit mycket hård så skall rådjur inte inventeras med denna inventeringsmetod. Rådjurens rörelsemönster vid hårda vintrar skiljer sig så markant från milda vintrar vilket ger en ojämn fördelning av rådjuren.

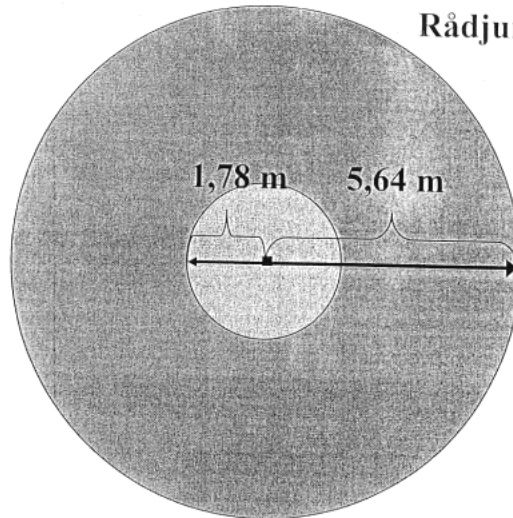


14-20 högar per dygn



Älg: 5,64 m (100m²)

Rådjur: 1,78 m (10m²)



Älghög = minst 20 kulor

Rådjurshög = minst 10 kulor

Obs! Mer än hälften
av högens kulor skall
vara inom ytan för att
räknas!

