

# Älgstammens täthet och sammansättning i Norn



Foto: J Lemel

Mars 2007

Arbetet är beställt av: Bergvik Skog AB

## Bakgrund

---

På många områden i Sverige pågår en omfattande verksamhet för att bygga upp en fungerande och långsiktig älgförvaltning. En viktig del i detta arbete är att skapa förvaltningsområden som är av lämplig storlek och väl avskilda från angränsande områden. Viktigt är att förvaltningsenheterna läggs fast med sina gränser så att data om älgstammens utveckling, skador och foder är jämförbara med varandra geografiskt och över tid.

För att testa hur ett modernt förvaltningssystem byggs upp och långsiktigt kan fungera initierades det s k Nornprojektet 2001. Som en del i det nya förvaltningsprogrammet genomfördes för tredje gången en flyginventering (de tidigare inventeringarna genomfördes 2001 och 2004) med helikopter i januari 2007 i Norn. Resultaten skall ligga till grund för övergripande planering samt fortsatt avskjutning i de fyra delområdena i Norn (se redovisning).

Avsikten med inventeringen har varit att uppskatta hur många älgar det finns i Norn. Vi har också räknat fram fördelningen av tjurar, kor och kalvar, vilket är viktigt för beräkningar av stammens utveckling och avskjutning. Även annat vilt än älg har noterats (men inte täthetsskattats).

I denna rapport redovisas de viktigaste resultaten från inventeringen i några enkla figurer och diagram med vidhängande kommentarer där så anses befogat.

## Förutsättningar

---

- Inventeringarna genomfördes inom ett område som i stort avgränsas av Barkensjöarna i söder, riksväg 50 mellan Borlänge och Ludvika i väster, Dalälven i norr samt väg 68 mellan Norberg och Avesta i öster.
- Den inventerade ytan är ca 169 000 ha. I beräkningarna utgår man från provytorna för att skatta antalet älgar för områdets totala areal. Vill man sedan redovisa detta som täthet av älgar per areal är det möjligt (se senare i redovisningen).



Foto: J Lemel

- Området delas av en nord-sydlig länsgräns (SmålandKronoberg-Halland), som i sig inte utgör en barriär för förflyttningar av älgar inom området. Upp i fyra namngivna delområden (se resultatredovisningen) som förhoppningsvis skall utgöra de framtida operativa enheterna i Norn. Gränserna har dragit av de ansvariga för arbetet med Nornprojektet.
- Inventeringen genomfördes mellan den 23 och den 27 januari 2007. Hela området flögs utan något avbrott. Väderförutsättningarna var utmärkta och framgår av

**Tabell 1.** Rådande förhållanden i Norn under flyginventeringen.

Datum	Temperatur °C	Upplega %	Snödjup cm	Sol %
2007-01-23	-9,5	68	13	10
2007-01-24	-8,5	68	10	12,5
2007-01-25	-13	60	14	14
2007-01-26	-2,5	55	15	13
2007-01-27	-5	55	14	12,5

dagboken nedan (tabell 1).

- Själva räkningen sker i provytor enligt en noggrant fastlagd rutin, som numera används standardmässigt vid de flesta större inventeringarna i landet. Rutorna är 400 ha stora (2 x 2 km) och läggs ut i ett system som gör att de representerar alla naturtyper och skiftningar i landskapet. All flygnavigering och positionering av rutor och observerade älgar sker med satellitnavigering (GPS). Metodiken medger att man kan inventera på måttliga snödjup, den är förhållandevis tids- och kostnadseffektiv samt ger en hög precision vid beräkningarna av älgtäthet. Genom ett omfattande kontrollsystem räknar vi också ut sannolikheten att dagligen se älg och korrigerar för varierad observerbarhet.
- Inventeringen genomfördes med två Hughes 300 helikoptrar, som är förhållandevis billiga och ger god sikt vid observerandet av vilt.



**Tabell 2.** Resultat av älginventeringen i Norn 2007.

	<b>NV</b>	<b>NO</b>	<b>SV</b>	<b>SO</b>	<b>Totalt</b>
Antal älgar ± SE	464 ± 65	436 ± 79	555 ± 82	245 ± 42	1509 ± 238
Älgar / 1000 ha (korrigerad) ± SE	12,9 ± 1,8	9,7 ± 1,7	13,3 ± 2,0	11,0 ± 1,9	10,4 ± 1,6
Tjurar / 1000 ha	3,1	2,8	3,6	2,6	2,6
Kor / 1000 ha	5,7	4,3	6,6	5,4	5,1
Kalvar / 1000ha	4,1	2,6	3,1	3,0	2,7
Kalv / Ko	0,73	0,59	0,48	0,56	0,54
Kalv / Vuxen	0,45	0,35	0,29	0,37	0,34
Kor utan kalv (%)	44	54	62	57	57
Kor med en kalv (%)	38	32	28	30	32
Kor med två kalvar (%)	17	14	10	13	11
Könskvot (andel tjur i procent)	35	39	35	32	34
Areal (ha)	41 767	51 710	48 841	26 492	168 809
Fastmarksareal (ha)	36 019	45 172	41 689	22 320	144 567

## Resultat

Totalt fanns det vid inventeringstillfället 1509 ± 238 älgar inom hela Nornområdet (se Tabell 2). Den genomsnittliga älgtätheten vid inventeringen var 10,4 älgar/1000 ha räknat på fastmarksarealen. För att göra inventeringsdata helt jämförbara med bl a avskjutningsstatistiken bör älgtätheten räknas om i antal älgar per registrerad jaktmarksareal. I Norn är fastmarksareal och jaktareal i stort detsamma. Det skall understrykas att för fortsatta beräkningar av avskjutningsförslag och prognostisering av älgstammens utveckling bör man använda antal älgar i stället för älgtäthet.

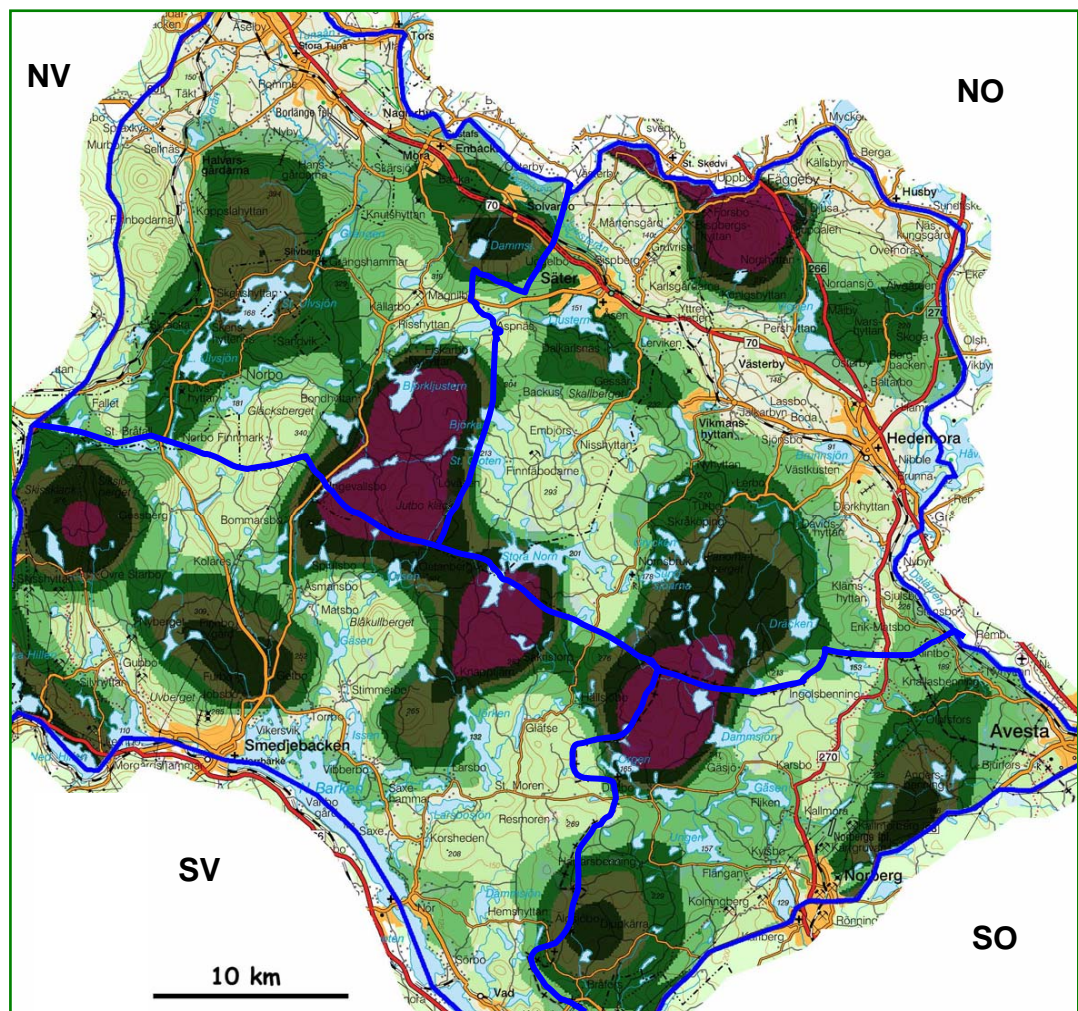
Älgantalet i Tabell 2 anger den täthet som man fått fram efter att ha korrigerat för de älgar man missat under inventeringen (framräknat från kontrollräkningar i vissa provytor). Vid denna inventering var observerbarheten under inventeringen i genomsnitt 79 %.

Det är svårare att uttala sig om skillnader mellan t ex områdena som ligger öster respektive väster om länsgränsen eftersom den inventerade ytan är förhållandevis liten (figur 1). En översiktlig jämförelse mellan områdena visar inte på någon tydlig skillnad i vare sig könskvot eller kalvproduktion. Den totala inventerade ytan har delats upp i fyra delområden som redovisas i Tabell 2. Tätheterna i de olika områdena varierar. Eftersom varje delområde är måttligt stort, är det möjligt att slumpvariationer kan påverka skillnaderna. Kanske kan gränsdragningar i kombination med lokala omflyttningar ha påverkat resultatet i någon omfattning, men knappast så att det påverkar helheten.

Den ojämna fördelningen av älgar i landskapet är ganska typisk för de flesta områden vi inventerat. Områden där vi tidigare sett koncentrationer av älgar hade även vid denna inventering mycket älg. I en älgvät stam skapas lätt lokala ansamlingar med många älgar utan att dessa nödvändigtvis måste vandra långa sträckor. Ofta räcker det med att älgarna förskjuter tyngdpunkten på sina årshemområden till vissa platser. Omfördelningar av älgar under vintern kan möjligen förta vissa skillnader som jägarna upplever som verkliga under höstjakten. Det är därför viktigt att man använder den bifogade kartan över älgarnas fördelning med försiktighet och inte använder den för t ex enskilda jaktlags älgutdelning.

En relativt hög andel av alla kor hade kalv med sig vid inventeringen (ca 46 %). Jakttrycket har givetvis stor betydelse i detta fall.

Andelen kor med dubbelkalvar (11 %) var ungefär som i andra områden i liknande miljöer. Även här har jakten betydelse för hur man klassificerar enkel- och dubbelkalvskor.



Ur karta © Lantmäteriverket Gävle 2006. Medgivande I 2006/160

**Figur 1.** Älgarnas geografiska täthetsfördelning i Norn under januari 2007 med delområdesavgränsningar för NV, NO, SV och SO.

Vi vet från tidigare undersökningar av reproduktionsorgan att älgkornas fruktsamhet i Norn är god.

Könskvoten var sned i alla delområdena (ca 34% tjur bland de vuxna i genomsnitt). Andelen tjurar är ungefär som i flera andra områden i denna del av landet.

### Övrigt vilt

De flesta viltarterna observeras slumpmässigt vid flyginventeringen. Därför skall uppgifterna ses som ett index snarare än en täthetsskattning (användbart om man upprepar inventeringen). Det går dock att räkna bl a hjortar, men för detta krävs att man anpassar inventeringen för just dessa arter.

Relativt få rådjursobservationer tyder på måttliga eller svaga rådjursstammar i flera beräkningsområden. Rådjur är dock ganska svåra att upptäcka från luften och därför är observerbarheten i regel låg. Även kronhjort observerades i området och antalet observationer av skogsfågel var relativt få i området.

**Tabell 3.** Observationer av övrigt vilt i Norn under januari 2007

Art:	Antal
rådjur	17
dovhjort	0
kronhjort	4
vildsvin	0
räv	0
varg	0
lo	0
tjäder	0
orre	21
duvhök	25
havsörn	0
kungsörn	0
örn	0



Foto: Magnus Nyman

## Slutsatser

---

Det inventerade området i Norn har en areal, arrondering samt en avgränsning som minimerar utbytet med angränsande områden. Flertalet av de älgar som observerades under inventeringen lever sannolikt stadigvarande inom området.

Norn är av sådan storlek att älgräkningar, skadeinventeringar, Älgobsanalyser m.m. kan ske på goda statistiska villkor. Flygräkningen är dessutom så upplagd att den inte är beroende av gränsdragningar inom området.

Det är viktigt att uttrycka älgtäthet så att resultaten från flyginventeringen överensstämmer med t ex jaktstatistiken. Älgtäthet skall i första hand ses som ett sätt att kommunicera den lokala älg tillgången. Därför finns ett täthetsmått i tabellen som baseras på den markareal som ingår i området.

Andelen tjurar är lägre än kornas, vilket är vanligt i de flesta älgstammar idag. Önskar man få fler stora tjurar i stammen sker detta lämpligen genom minskat jakttryck på tjurarna inte genom olika taggbegränsningar. Hur ålderssammansättningen i tjurstammen ser ut är oklart men genom årlig åldersbestämning av fällda älgar går det att få en bild av ålderssammansättningen samt på sikt även antalet älgar. Insamling av älgkäkar och ålderbestämning genom tandsnittning är därför att rekommendera.

Liksom i många andra områden fanns det gott om kalvar vid inventeringstillfället. Den rimligaste förklaringen är förhållandevis lågt jakttryck på kalvar i kombination med relativt god kalvproduktion (varannan ko vid inventeringen hade kalv med sig). Orsaken till det låga jakttrycket är i första hand att man dels saknar kunskap om hur många kalvar det finns vid jaktstart, dels att det är förhållandevis tidskrävande att jaga kalv.

Det finns för närvarande inget vargrevir i området varför predation (liksom annan icke-jaktlig dödlighet) får anses vara liten.

Regelbundna flyginventeringar av det slag som genomförs i Västra Bergslagen, t ex vart tredje eller femte år, är ett viktigt underlag för att bedöma hur älgstammen utvecklas. Kombinerar man dessa data med Älgobs, spillningsräkningar, jaktstatistik m.m. har man goda förutsättningar att följa stammens utveckling (under förutsättning att data samlas varje år och med god säkerhet).

Ett utmärkt sätt att samla uppgifter från t ex jakten och från Älgobsen är att samtliga jaktlag direkt lägger in uppgifterna i den nätbaserade databasen på [www.nornjakt.se](http://www.nornjakt.se). På så sätt förenklar man överföring av uppgifter, ökar kvalitén samt gör allt tillgängligt för både jaktadministratörer och jaktlag.

## Slutord

---

Faktaunderlag är en förutsättning för god älgförvaltning. Denna rapport utgör en bra utgångspunkt i förvaltningsarbetet. För att kunna beräkna hur en älgstam utvecklas och föreslå lämplig avskjutning behöver man veta hur mycket kalvar älgkorna producerar samt hur stor dödligheten är bland tjurar, kor och kalvar. Flyginventeringen ger centrala uppgifter om hur många älgar det finns inom området samt hur dessa fördelas på olika kön och i olika åldersklasser. Tänk på att beräkningen av höstens avskjutning behöver ett **mål** för den önskade vinterstammens sammansättning och täthet!



Foto: J Lemel

Detta arbete har utförts av:



SVENSK  
NATURFÖRVALTNING

---

Regnbågsgatan 8C  
SE-417 55 GÖTEBORG  
+46 (0)31 223045  
info@naturforvaltning.se  
www.naturforvaltning.se