

Älgstammen i norra Uppland

Forsmark och Hållnäshalvön 2013/2014



RESULTATBLAD 12
2014

Älgstammens tillstånd och utveckling i norra Uppland har på uppdrag av Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) följts upp där SKB i samarbete med jägare har samlat in data på älgar sedan jaktåret 2002/2003. Generellt ökar antalet älgar men i snabbare takt på Hållnäshalvön än runt Forsmark. Inget alarmerande syns på älgarnas kondition även om ett litet varningens finger får göras när det gäller Hållnäs. Intressant att notera är att andelen tjur bland kalvar ökar i stammen.

SAMARBETE MELLAN SKB OCH JÄGARNA

I och med att Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) påbörjade platsundersökningar för slutförvar av kärnbränsle initierades ett samarbete mellan SKB och jägare i norra Uppland. Aktiviteten är fortlöpande och har genererat data över den lokala älgstammen. Jägarna kan för sin räkning utnyttja resultaten för att förvalta sin älgstam. Svensk Naturförvaltning AB har som konsult haft uppdraget att hålla i datainsamling och utföra analyser.



Foto: Anders Hedlund

OMRÅDEN OCH DATAINSAMLING

SKB har genomfört platsundersökningar av däggdjursfaunan i två områden i norra Uppland: Forsmark och Hållnäs (figur 1). Ur ett älgförvaltningsperspektiv är dessa områden små och en beskrivning av älgstammen så lokalt är inte bara svårt utan även av begränsat värde. Data för älg har därför samlats in över större arealer och resultaten med benämning Forsmark kan sägas representera stora delar av Östhammars kommun och det som kallas Hållnäs utgörs av området nordväst därom (figur 1). I framtiden kan en uppdelning som överensstämmer med de nya älgförvaltningsområdena (ÄFO, figur 1) komma att bli aktuell.



Figur 1. Karta över norra delarna av Uppland. Röd gräns indikerar områden där SKB genomfört platsundersökningar och blå gräns under senare år inrättade älgförvaltningsområden (ÄFO). Analyser med benämningen Hållnäs sammanfaller i stort med Hållnäshalvön medan det som kallas Forsmark i redovisningen sträcker sig över stora delar av Östhammars kommun (svart gräns).

DATA OCH ANALYSER

Resultat i denna redovisning kommer dels ifrån en modellberäkning av antalet älgar och dels från analyser av material och data insamlat från älgar skjutna under reguljär jakt. Modellberäkningen är gjord utifrån Älgobsdata och avskjutningsstatistik och för Hållnäs har dessutom resultat från flyg- och spillningsinventeringar utförda av Svensk Naturförvaltning vägts in. För Forsmark har stammens storlek beräknats från och med 2005/2006 och för Hållnäs från och med 2002/2003.

ÄLGSTAMMENS STORLEK OCH SAMMANSÄTTNING

Trenden har i flera år varit att stammen ökar, både i Hållnäs och i Forsmark (figur 2). Tillväxttakten är snabbare i Hållnäs än i Forsmark och i dagsläget tyder allt på att stammen är klart tätare i Hållnäs än i Forsmark (tabell 1). Avskjutningen var visserligen högre senaste jaktåret i Hållnäs (3,2 mot 3,0 älgar per 1000 ha) men med ett större antal djur och en genomsnittligt högre fruktsamhet hos ett vuxet hondjur (figur 6) bidrar detta till att gapet mellan älgtätheterna i Hållnäs och Forsmark växer.

Trenden är och har i flera års tid varit att stammen ökar, både i Hållnäs och i Forsmark (figur 2). Tillväxttakten är snabbare i Hållnäs än i Forsmark och i dagsläget tyder allt på att stammen är klart högre i Hållnäs än i Forsmark (tabell 1).

Tabell 1. Stammens täthet och sammansättning före och efter jakt i Forsmark och Hållnäs.

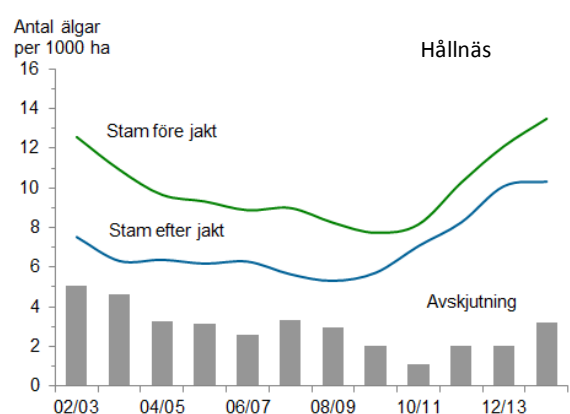
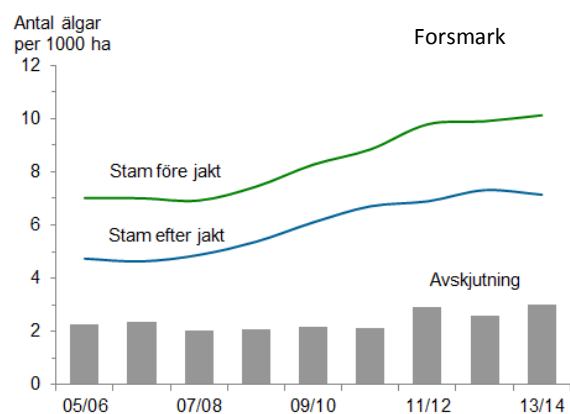
	Före jakt 2013		Efter jakt 2013/2014	
	Forsmark	Hållnäs	Forsmark	Hållnäs
Älgar per 1000 ha	10,1	13,5	7,1	10,3
Areal ha	162 082	29 298	162 082	29 298
Kalv/ko	0,64	0,61	0,39	0,36
% tjur av vuxna	40%	42%	38%	38%

Andelen tjurar bland vuxna har ökat i båda områdena (figur 3). Detta till stor del eftersom andel tjur av alla kalvar stadigt legat över 50% och därtill i genomsnitt ökat (figur 3). I Hållnäs beror utjämningen även på att jaktuttaget inriktats mot fler kor än tjurar jämfört med tidigare.

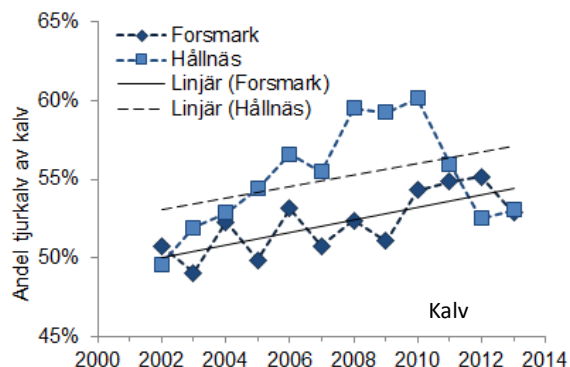
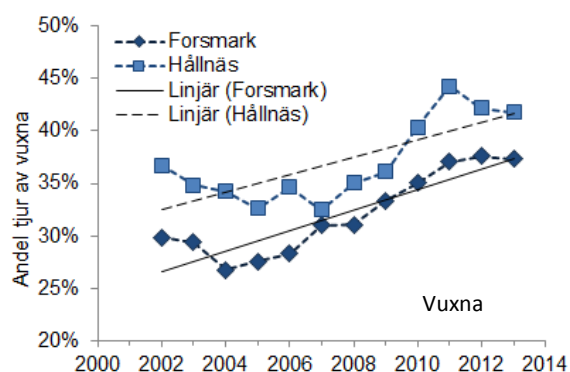
Om man antar att åldrarna på skjutna älgar speglar åldern hos älgarna i stammen indikerar detta att medelåldern hos älgjurarna ökat medan bilden varit mer varierad för korna (figur 4). I snitt har de skjutna älgarna varit något äldre i Hållnäs jämfört med Forsmark (tabell 2).

Tabell 2. Medelålder, slaktvikt, ovulationsfrekvens och hornstorlek hos skjutna älgkor och älgjurar i Forsmark och Hållnäs.

	Kor		Tjurar	
	Forsmark	Hållnäs	Forsmark	Hållnäs
Medelålder (år)	4,4	5,1	2,6	2,9
Slaktvikt vuxna	150	149	159	164
Slaktvikt kalv	59,6	59,7	61,3	62,4
Ägg/ko	0,92	1,16	-	-
Taggantal	-	-	3,7	4,1
Hornutlägg (cm)	-	-	61	64



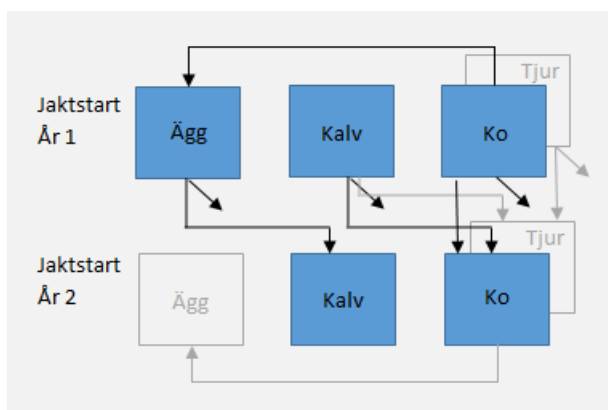
Figur 2. Utveckling av älgstammen före jakt (grön linje), efter jakt (blå linje) samt avskjutning (grå staplar).



Figur 3. Andel djur av hankön bland vuxna älgar (överst) och bland kalvar (underst).

REPRODUKTION

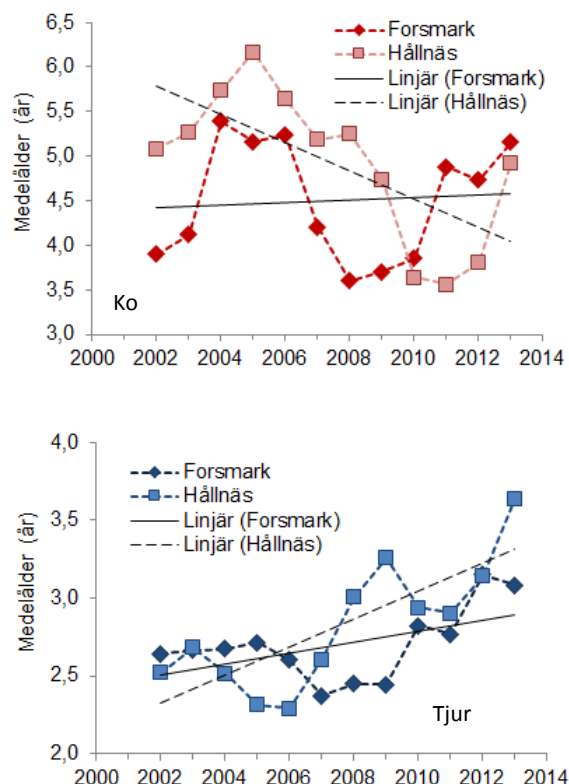
Med data från äggstocksanalyser tillsammans med beräkningar baserade på Älgobs och avskjutning kan man beräkna och prognostisera antalet kalv per vuxen hondjur vid jaktstart (figur 5). Vi har gjort en beräkning med ett antagande att avgång fram till jaktstart (utebliven befruktning, misslyckad inplantering, abort och kalvdöd under sommaren) uppgått till 10% av de ägg som hondjuren ovulerat. Jämför vi med Älgobsens siffra på kalv per ko ser vi dels att antalet kalv per ko är av samma storleksordning (Forsmark: genomsnitt Älgobs 0,71 och äggstocksanalys 0,65, Hållnäs: genomsnitt Älgobs 0,71 och äggstocksanalys 0,77) och att trenderna är desamma (figur 6). Prognosen varierar dock mer från ett år till ett annat, något som troligen främst beror på att det genomsnittliga bortfallet 10% inte är samma från år till år, men även på grund av att äggstocksmaterialet är relativt litet och därmed statistiskt osäkert.



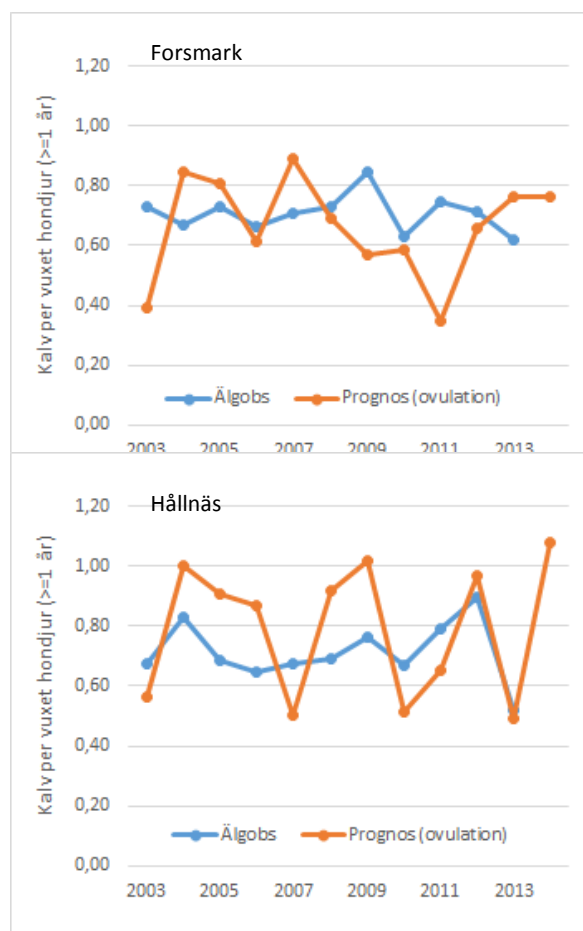
Figur 5. Schematisk bild över hur ägg per ko vid jaktstart år 1 ger upphov till kalv per ko vid jaktstart år 2. Diagonala pilar betyder dödlighet.

Vare sig resultat från Älgobsen eller från analys av äggstockar från skjutna kor indikerar att kornas genomsnittliga fruktsamhet har förändrats över de senaste tio åren. Hur många kalvar en ko föder bestäms till stor del av hennes vikt och ålder. Den observerade utvecklingen är — i vart fall för Hållnäs — vid första anblick något oväntad eftersom medelåldern hos korna i många år sjunkit där. Kanske ligger förklaringen i att de yngsta korna samtidigt blivit fruktsammare (figur 8), vilket sammantaget inneburit ett i stort oförändrat, genomsnittligt antal kalvar per ko.

Prognosen är att 2014/2015 kommer bli ett relativt bra kalvningsår (figur 6). Viktigt att tänka på är dock att det är de enskilda kornas fruktsamhet ihop med antalet kor i stammen som bestämmer *stammens* reproduktion. Det innebär att större antal lågproduktiva kor kan ge upphov till lika många nya kalvar som ett färre antal högproduktiva kor gör.



Figur 4. Medelålder för skjutna älgkor (överst) och älgdjur (underst). Punkterna representerar treårsmedel och de svarta linjerna är linjära trenden.



Figur 6. Kalv per ko enligt Älgobs (ljusblå linje) och beräknat kalv per ko före jakt utifrån äggstocksanalys (orange linje).

FODER ELLER TJURAR?

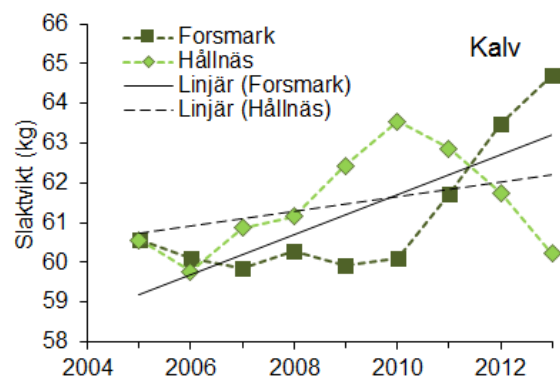
Många faktorer kan påverka älgarnas utveckling och stammens tillväxt. Foder finns i begränsad mängd och fler älgar innebär större konkurrens med konsekvenser på framförallt älgarnas viktsutveckling. Detta i sin tur kommer påverka ålder för könsmognad, något som har stor betydelse för stammens tillväxt. Vid sidan av fodrets betydelse finns rön som indikerar att tjurarnas ålder och antal kan påverka antalet tjurkalvar som föds, unga hondjurs fruktsamhet och kalvningsdatum. Det senare är kritiskt för hur mycket kalvarna hinner växa innan första vintern, vilket i förlängningen skulle kunna betyda samma sak som foderbrist, bl a senare könsmognad.

Resultaten i generella drag över hela den studerade tidsperioden visar att slaktvikterna hos kalv har ökat (figur 7), antalet kalvar av hankön ökat (figur 3), ovulation hos kvigor ökat (figur 8) och hornutlägg hos ettåringar minskat (figur 9).

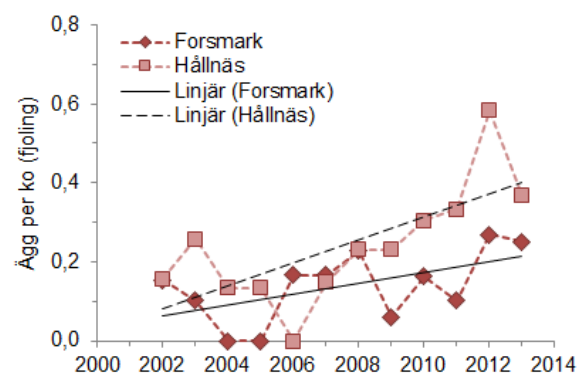
Finns det skäl att tro att dessa resultat kan kopplas till stammens storlek och sammansättning (andel vuxna tjurar)? Och vad av detta är i så fall den mest troliga förklaringen? Kalvvikterna minskar för tillfället i Hållnäs, vilket skulle kunna vara en täthetseffekt dvs. en konsekvens av stammens ökning. Men i Forsmark ökar kalvvikterna trots att tätheten även där pekar uppåt; Uppgången är dock svagare och stammens täthet ligger på en lägre nivå än i Hållnäs. Storlek på horn minskar som kan förväntas av att konkurrensen om foder ökat. Ovulation hos ettåriga hondjur indikerar emellertid det motsatta.

Enligt vad som sades inledningsvis ovan skulle antal tjur och medelålder på tjurarna kunna vara skälet till att könskvoten hos kalv ökar. Viktsutveckling och hornutveckling ser dock inte ut att vara konsekvent positiva, vilket talar mot att de vuxna tjurarna har en sådan inverkan. Ökningen av vikterna i Forsmark förklaras bättre av fler tjurar än älg-täthet. Ovulation hos fjolingar ökar men det innebär inte med nödvändighet att de *föder* fler kalvar. Om tjurarna skulle ligga bakom ökningen i ovulation så måste de sätta igång ägglossning hos hondjuren — en möjlig mekanism påvisat hos bland annat möss men något som man med säkerhet inte har kunnat belägga hos älg.

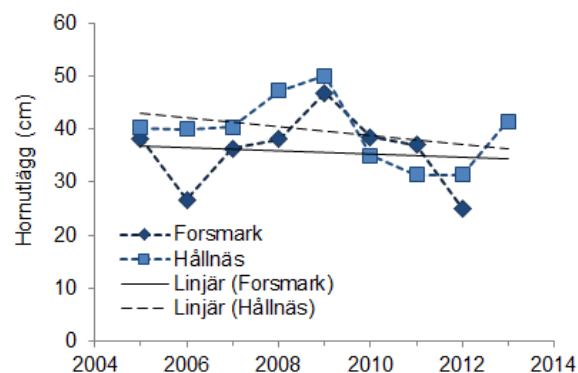
En försiktig slutsats är att älgarnas vikter, horn och fruktsamhet i stora drag utvecklas med ett visst inflytande av älg-täthet, dvs tillgång på foder. Speciellt i Hållnäs bör man beakta utvecklingen (se figur 7). Stammens tjurar påverkar troligen antal kalvar av hankön som föds men verkar ha en underordnad betydelse för viktsutveckling och fruktsamhet.



Figur 7. Slaktvikt hos älgkalv. Punkterna representerar treårsmedel och de svarta linjerna är linjära trender.



Figur 8. Ovulationsfrekvens hos fjolårskvigor. Punkterna representerar treårsmedel och de svarta linjerna är linjära trender.



Figur 9. Hornutlägg hos fjolårstjurar. Punkterna representerar treårsmedel och de svarta linjerna är linjära trender.