

Älgstammen i norra Uppland

Utveckling och tillstånd runt Forsmark och
Hållnäshalvön 2002-2012



RESULTATBLAD 21
2013

Genom ett samarbete mellan Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) och jägare i norra Uppland har data rörande den lokala älgstammen samlats in sedan jaktåret 2002/2003. Baserat på dessa uppgifter kan man se både skillnader och likheter mellan området runt Forsmarks kärnenergianläggning och Hållnäshalvön, det senare ett referensområde till det förra. Viktigaste likheten är en tilltagande täthet av älgar.

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. Förutom att älgstammens utveckling kan följas är detta också ett sätt för SKB att hålla kontakt med en viktig samhällsgrupp — jägarerna. De senare 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.

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 mycket små och en beskrivning av älgstammen så lokalt är inte bara mycket 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.

FLERA METODER

Information om älgarna har inhämtats med olika metoder. Spillningsinventeringar har gjorts vid fyra tillfällen i platsundersökningsområdena: 2002, 2003, 2007 och 2012. Flyginventering täckande platsundersökningsområdena har genomförts i januari 2002 och i februari 2012. För att beskriva täthet av älgar, könkvot (andel tjur) hos vuxna älgar och per capita reproduktion (kalv per ko) har en modellberäkning gjorts där indata bestått av Älgobsdata och avskjutningsstatistik. I beräkningen för Hållnäs har dessutom resultaten från flyg- och spillningsinventeringarna vägts in. Slutligen kommer en mer detaljerad demografisk beskrivning av älgstammen från data på skjutna älgar: åldrar (antal årsringar i tandsnitt), slaktvikter, fruktsamhet (antal ovulerade ägg per ko) och hornstorlek.



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).



Foto: Magnus Nyman

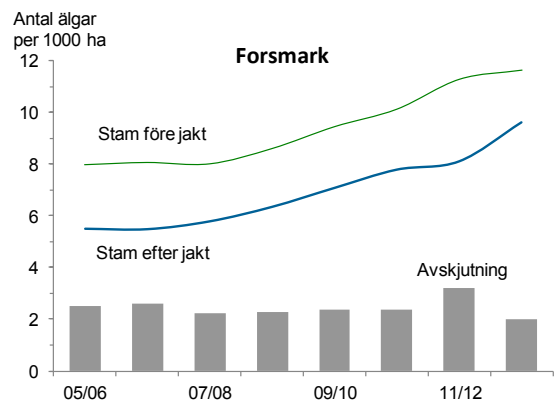
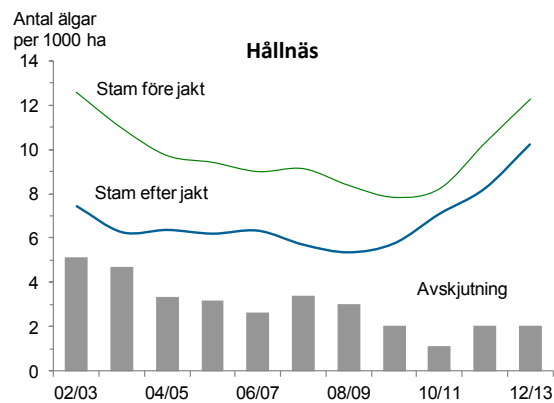
ÄLGSTAMMENS STORLEK OCH SAMMANSÄTTNING

I både Forsmark och Hållnäs har antalet älgar ökat under senare år. I Hållnäs beror den på en minskad avskjutning (figur 1a) tillsammans med en ökad per capita reproduktion (kalv per ko; figur 8b). En motverkande kraft har varit en ökad andel tjur i stammen och en vikande medelålder hos korna. Ingetdera har dock hindrat en kraftfull tillväxt. Efter vintern 2012/2013 skattas tätheten till drygt 10 älgar per 1000 ha (tabell 1). Stammens ökning i Forsmark har varit jämnare, pågått under längre tid och har en något annorlunda orsaksbakgrund. Här har inte avskjutningen minskat (figur 1b), undantaget senaste året, och antalet kalv per ko före jakt har legat stabilt (figur 8b). Andelen tjur bland vuxna har precis som i Hållnäs ökat. Istället har en ökad andel kalv i avskjutningen ihop med en ökad genomsnittsålder på korna bidragit till att älgstätheten per 1000 ha gått från 5,5 till drygt 9,6 älgar på sju år. Viktigast av allt har emellertid varit att total avskjutning och annan dödlighet understigit tillskottet av födda kalvar.

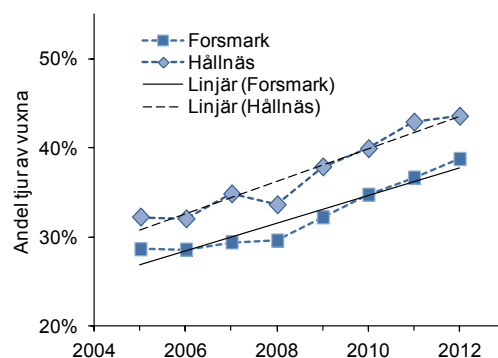
I materialet över skjutna älgar hittar man något fler äldre kor i Hållnäs än i Forsmark (figur 3b). Detta indikerar en högre medelålder i stammen i Hållnäs (tabell 2a), något som kan vara av betydelse för skillnad i reproduktion (se avsnitt Reproduktion och hornutveckling). Ett riktat jaktuttag av hondjur utan kalv innebär att unga och gamla djur är överrepresenterade. Detta till trots kan man sluta sig till att medelåldern i stammen hos korna varit betydligt högre än hos tjur (tabell 2a och b) och en älg äldre än tio år strövande i skogen är sällan en tjur (figur 3a).

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

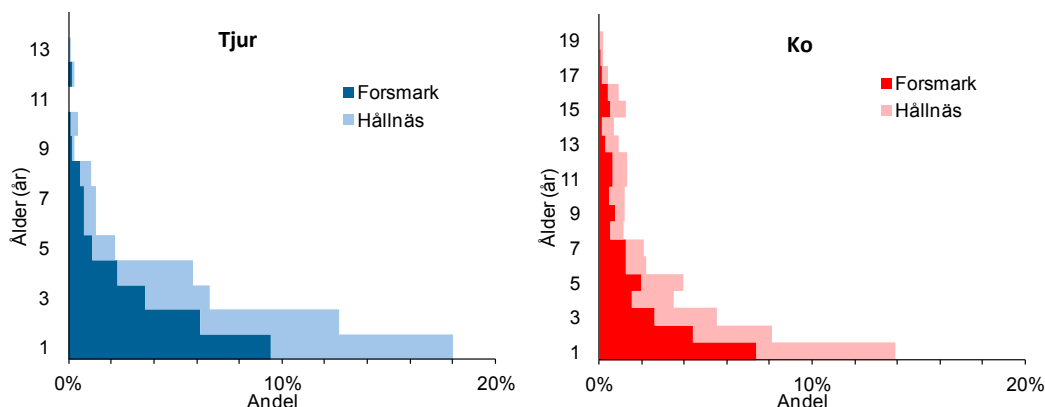
	Före jakt 2012		Efter jakt 2012/2013	
	Forsmark	Hållnäs	Forsmark	Hållnäs
Älgar per 1000 ha	11,7	12,3	9,6	10,2
Areal ha	147 500	28 700	147 500	28 700
Kalv/ko	0,72	0,87	0,55	0,68
% tjur av vuxna	39%	44%	36%	42%



Figur 1. Utveckling av älgstammen i a) Hållnäs och b) Forsmark.



Figur 2. Beräknad andel tjur av vuxna i stammen före jakt. Svarta linjer indikerar linjära trender.



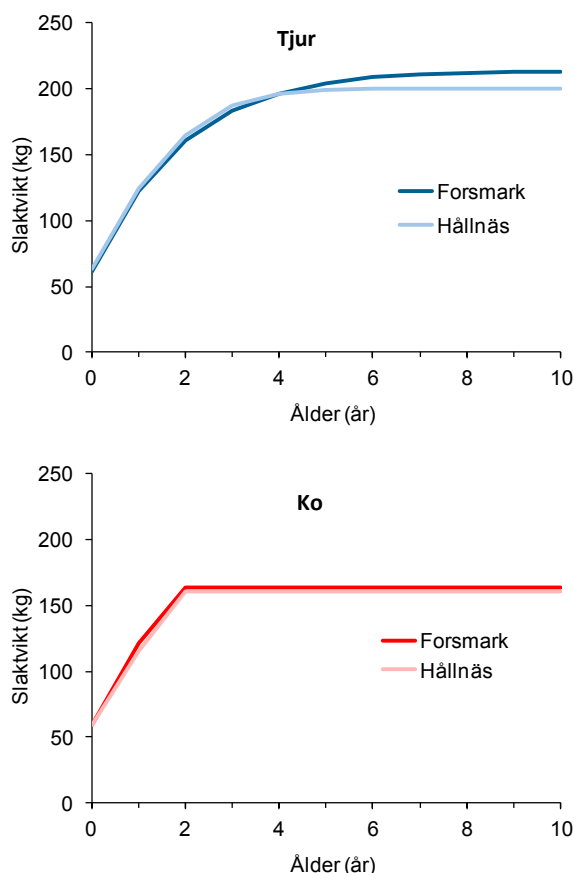
Figur 3. Åldersfördelning bland a) skjutna älgdjur och b) skjutna älgkor. Selektivt uttag innebär att vissa åldrar är överrepresenterade medan andra är underrepresenterade (se text).

STORA OCH SMÅ ÄLGAR

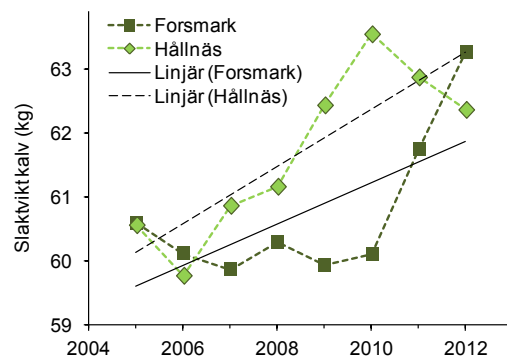
En viktig konditionsmätare på stammen är slaktvikt på kalv. Brist, eller dålig kvalitet, på fodret innebär att kalvarna växer sämre vilket leder till senare könsmognad hos hondjuren. Något som i sin tur leder till sämre tillväxt i stammen. Kalvvikterna ser emellertid ut att ha ökat i takt med att det blivit fler älgar (figur 4). Med andra ord verkar älgarna inte vara så många till antalet att det ger negativa återkopplingar på älgarnas kroppstillväxt. Tidsserierna över slaktvikt på kalv för Hållnäs och Forsmark är heller inte samstämmiga, något man skulle förvänta sig om variation i *kvaliteten* på sommarfoder skulle ligga bakom ökningen av kalvarnas slaktvikter. En sak som diskuteras alltmer är betydelsen av andelen vuxna tjurar och då speciellt gamla tjurar i stammen. På ön Vega i Norge har man sett att en högre andel tjurar gett tidigare kalvning och högre vikter på kalvarna åtföljande vinter. I Forsmark såväl som i Hållnäs har andelen tjur ökat under senare år. Är det möjligen så att detta haft en positiv inverkan på kalvarnas slaktvikter?

Förändring i genomsnittsvikt är liten i jämförelse med hur stor variationen är mellan individer; en stor kalv kan väga fyra-fem gånger mer än en liten kalv (figur 5)!

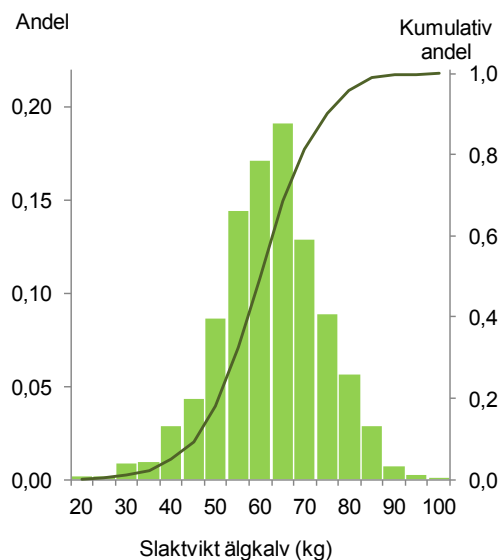
Någon allmän viktsskillnad mellan Hållnäs och Forsmark syns inte (tabell 2, figur 6). Korna slutar växa då de blivit köns mogna (figur 6b) medan tjurar har en mer obestämd tillväxt (figur 6a).



Figur 6. Utvecklingskurvor över genomsnittlig slaktvikt hos a) älgdjurar och b) älgkor.



Figur 4. Utveckling av genomsnittlig slaktvikt hos kalv i Forsmark och Hållnäs. Svarta linjer indikerar linjära trender.



Figur 5. Fördelning över slaktvikter hos kalv i norra Uppland. Staplar visar andel av vikter uppdelat på fem-kilosklasser. Notera den stora variationsbredden.

Tabell 2a. Beräknad medelålder, slaktvikt och fruktsamhet hos älgkor i Forsmark och Hållnäs.

	Forsmark	Hållnäs
Medelålder (år)	4,4	5,1
Slaktvikt vuxna	150	149
Slaktvikt kalv	59,6	59,5
Ägg/ko	0,92	1,15

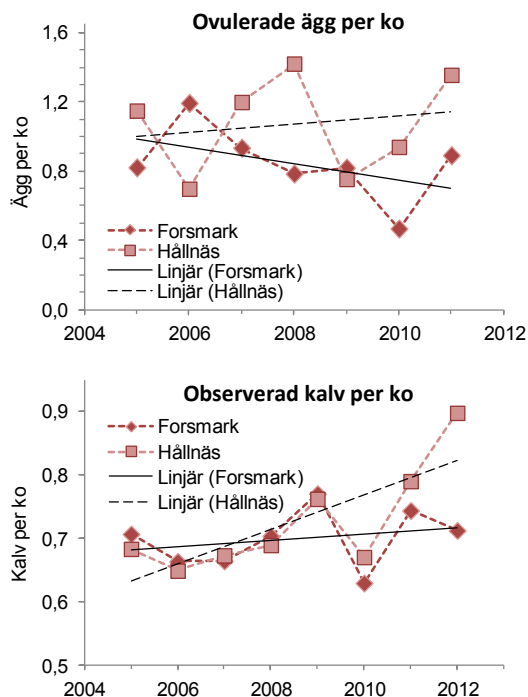
Tabell 2b. Beräknad medelålder, slaktvikt och hornstorlek hos älgdjurar i Forsmark och Hållnäs.

	Forsmark	Hållnäs
Medelålder (år)	2,6	2,7
Slaktvikt vuxna	159	162
Slaktvikt kalv	61,3	62,7
Taggantal	3,7	4,0
Hornutlägg (cm)	61,4	62,8

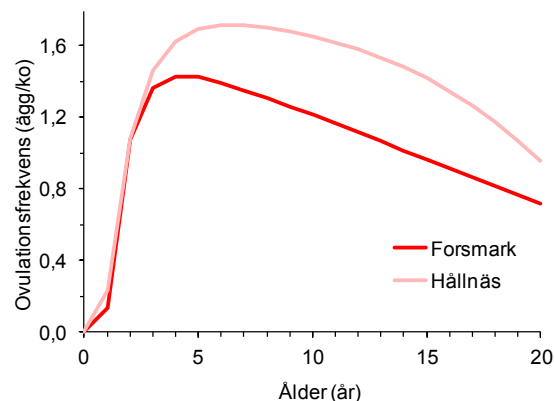
REPRODUKTION OCH HORNUTVECKLING

Tillväxten i stammen bestäms av hur många älgar som föds och dör. Antalet som föds beror dels på antalet kor och dels hur många kalvar varje ko sätter till världen. Ett index på det senare, antal ovulerade ägg per ko, indikerar att älgkor i Hållnäs har varit mer fruktsamma än de från Forsmark (figur 7). Mätt som observerade kalvar per ko genom den så kallade Älgobsen kan man dock inte se någon skillnad förrän de senaste tre åren (figur 8b). Det sker alltid en viss avgång av obefruktade ägg, foster och kalvar under sommaren (jämför nivån mellan figur 8a med figur 8b) men den har varit större i Hållnäs än i Forsmark. Orsaken är oklar. Brist på tjur kan här uteslutas då dels andelen varit högre i Hållnäs än i Forsmark och dels varit hög i ett nationellt och historiskt perspektiv. Möjligen kan skillnaden kopplas till skillnad i ålderstruktur; opublicerade resultat från radiomärkta älgar visar att avgången är högre för unga och gamla älgar.

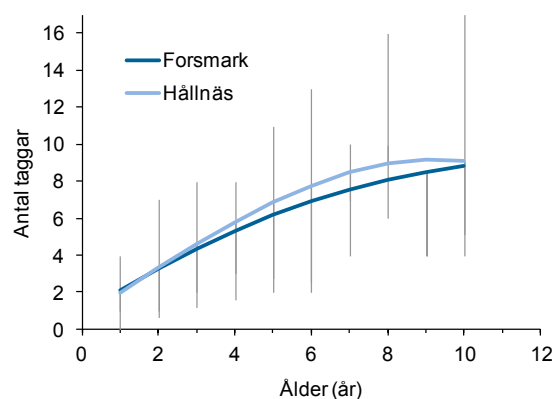
Taggantalet på tjurarnas horn ökar från i genomsnitt två hos fjolårstjurar till åtta hos äldre djur (figur 9). Ingen tjur med över sexton taggar finns med i materialet (figur 9). Blickar man utåt är detta sämre än vad som vanligtvis ses på andra platser i Sverige. En indikation på att markerna inte är så rika och att foderbrist kan uppkomma vid lägre täthet än på andra platser. Viktigt att komma ihåg när stammen nu växer både i Fors-



Figur 8. Tidserier över a) genomsnittligt antal ovulerade ägg per ko och b) antal observerade kalvar per ko i Älgobsen. Svarta linjer indikerar linjära trender.



Figur 7. Relation mellan ovulationsfrekvens och ålder hos älgkor i Forsmark och Hållnäs.



Figur 9. Utvecklingskurvor över genomsnittligt antal taggar per horn hos älgdjur i Forsmark och Hållnäs. Observerade min- och maxvärden för respektive åldersklass indikeras av grå staplar.

FÖRVALTNING OCH FRAMTID

- Förvaltning av älg förutsätter kontinuitet vilket insamlade data bakom denna redovisning visar prov på.
- Data på åldrar och slaktvikter har möjliggjort en mer ingående beskrivning av utveckling och tillstånd i stammen, något som varit extra värdefullt när man har en älgstam som ökar. Uppland har kanske inte Sveriges rikaste älgbiotoper men inget i dagsläget tyder på att älgarna, trots att stammen ökar, skulle lida brist på resurser.
- För en väl fungerande förvaltning av älg rekommenderas att insamling av data fortgår och nya inventeringar görs. Med längre tidserier av åldersdata (tandsnitt) skulle man också kunna rekonstruera stammen vilket betyder ytterligare ett sätt att beräkna antal älgar.