

## Nyheter i Älgfrode version 3.4

### Datumspärr bortagen

Från och med version 3.4 finns inget datum som innebär att Älgfrode därefter blockras för att göra prognoser.

### År för senaste jakt

År för senaste jakt kan sättas till årtal mellan 2011 och innevarande år.

### Godkända indata för rovdjur

Värden som accepteras som indata på björntäthet är utökat till ett intervall mellan 0 och 99 björnar per 100 000 ha. Värden som kan anges i "Bilaga I Beräkn.stöd predation" på antalet älgar som ett vargrevir tar är utökat till ett intervall mellan 0 och 160 älgar per år.

## Nyheter i Älgfrode version 3.3

### Område, datum, tidpunkt och signatur

Uppgifter för vilket område prognosberäkning avser samt när och av vem indata respektive prognos är utförd är nu nödvändig information. Fylls detta inte i erhålls ingen prognos.

### Utökat inmatningsstöd

Fler kommentarer i celler som skall förses med indata. Dessa indikeras som röda flikar i cellernas övre högra hörn och innehållet framträder om man för pekaren över respektive cell med röd flik.

### Begreppet vinterstam

Älgstammen förändras i storlek under varje år som går. Begreppet vinterstam är definierat som älgtäthet i januari och med jaktårets hela jaktuttag avdraget. I Älgfrode är vinterstam, stam efter jakt och stam i januari uttryck för samma sak.

### Förbättrat stöd för att göra prognos

Indikation på saknade eller orimliga värden förbättrad. Icke godkänd inmatning syns som mörkaorange bakgrund. Dessutom indikeras i tabell över prognos om en kategori utrotas med angivet uttag. Ett minustecken betyder överuttag.

### Data till ÄFPmall

Data från Älgfrode som skall finnas med i länsstyrelsernas förvaltningsplan återfinns i Bilaga II Data till ÄFPmall. Referenserna till rader i ÄFPmall är reviderade.



# Älgfrode - en modell för att planera avskjutning av älg

Version 3.4

Hur blir älgstammen  
om man skjuter ett  
visst antal kor,  
kalvar och tjurar?



Skogsbrukets  
Viltgrupp



Svenska Jägareförbundet



## Något om älgdemografi

### Stammens storlek och sammansättning

Antal älgar i stammen varierar stort över året. Efter kalvningsperioden i maj-juni ökar antalet rejält för att under hösten reduceras av jakt. Före jakten är andelen kalv och tjur vanligtvis högre än efter, medan det omvända gäller andelen kor i stammen. Uppgifter om stammens sammansättning kan fås från olika typer av inventeringar och/eller beräkningsmodeller.

### Vandring

I norra Sverige förekommer vandring mellan sommar- och vinterområden. Detta innebär för det första att den jaktbara stammen inte är helt liktydig med den stam som finns vid jaktstart. För det andra så utgör vinterstam det antal älgar som finns i området i januari. Fler som vandrat in än som vandrat ut ger en förhöjd täthet och vice versa.

### Antal kalvar per vuxet hondjur

Åldern på stammens hondjur påverkar genomsnittligt antal kalvar per vuxet hondjur. Unga och riktigt gamla individer är mindre fruktsamma dvs. får färre kalvar. En stor andel unga hondjur i stammen - låg medelålder - betyder normalt ett lägre reproduktionstal än en stam med hög medelålder. Kornas fruktsamhet varierar även på grund av miljöfaktorer t.ex. födomängd och födokvalitet. I genomsnitt föds vanligtvis mellan en halv och lite drygt en kalv per vuxet hondjur. I rovdjursfri miljö överlever merparten kalvar sommaren. I områden med björn kan överlevnaden dock vara så låg som 50%. I modellberäkningarna skall ett skattat värde på kalv per vuxet hondjur från Älgobs och/eller flyginventering anges.

### Andel tjurkalv av alla kalvar

Kön på kalvar bestäms av olika inre och yttre faktorer och det föds som regel något fler kalvar av hankön än honkön. Man kan använda avskjutningsstatistik för att bestämma denna andel. I modellberäkningarna används ett riksgenomsnitt på 52% tjurkalvar av alla kalvar om uppgift på könskvot bland kalvar utelämnas.

### Antal döda av annat än jakt

I Sverige, speciellt i södra delen, är det inte ovanligt att älgar som dör av annat än jakt kommer någon människa till kännedom. Men eftersom det inte finns något generellt krav på rapportering, trafikskador undantaget, blir antalet i de flesta fall osäkert. Genom forskning vet vi emellertid att jakt är den avgjort vanligaste dödsorsaken hos älg. Förutom jakt dör älgar av trafik, rovdjur, sjukdomar, svält, ålderdom, drunkning, fall m.m. I rovdjursfri miljö är antalet vanligtvis blygsamt jämfört med antalet som skjuts. Finns vargrevir och älgtätheten är låg kan varg vara en betydande dödsorsak. De flesta älgar som tas av varg i Sverige är kalvar. Björn tar än mer sällsynt vuxna älgar och deras inverkan är främst på kalvar innan jaktstart. Med uppgifter på antal björnar i området och/eller förekomst av vargrevir finns en beräkningshjälp (Bilaga I) att skatta antal rovdjursdödade älgar i området.



Skogsbrukets  
Viltgrupp



Svenska Jägareförbundet



## Modellbeskrivning och anvisningar

Med detta program kan man beräkna förväntat antal älgar i en älgstam upp till tre år i framtiden. Genom att variera avskjutning erhålls olika utfall. Programmet lämpar sig för att ta fram avskjutningsförslag som bland annat efterfrågas i älgförvaltningsplaner. För att skatta antalet älgar i befintlig stam eller beskriva tidigare utveckling bör andra verktyg eller metoder användas.

Programmet bygger på en tillväxtmodell anpassad att fungera tillsammans med indata som man vanligtvis kan förvänta sig ska finnas för ett förvaltningsområde med en egen älgstam. Modellen beaktar förändringar i andelen ettåriga hondjur i stammen och dess inverkan på hondjurens reproduktion. Modellen tar inte hänsyn till att överlevnad hos vuxna älgar beror av ålder, mellanårsvariationer eller att reproduktion påverkas negativt av ökad täthet i älgstammen. Eventuella effekter på stammens storlek och sammansättning som en följd av vandring beaktas ej vilket i förekommande fall kan ge missvisande prognoser.

Kvaliteten på indata, inte minst älgtäthet, har stor inverkan på resultat. Att använda osäkra eller statistiskt felaktiga indata kan vara sämre än att helt utelämna dessa. För att värdera kvaliteten på indata bör experthjälp anlitas.

Kom ihåg att ju längre fram man fjärrskådar desto osäkrare blir en prognos.

### Modell och indata

Modellen för populationsutvecklingen är byggd utifrån att man kan ange:

- områdesstorlek och älgtäthet i området efter senaste jakt
- antal skjutna tjurar, kor och kalvar i området senaste året
- månad för jaktstart
- antal björnar i området
- summan av andelar av olika vargrevir i området

Rättvisare prognoser kan erhållas om man även har bra skattningar på:

- antal kalvar per vuxet hondjur från Älgobs och/eller flyginventering
- könkvot hos kalv bland skjutna kalvar
- antal älgar som årligen dött av/förväntas dö av rovdjur, trafik och andra ej jaktbetingade orsaker

### Så här gör du

- Gå till fliken 3 *Förutsättningar*. Fyll i ingångsvärden i tabellen.
- Om mer detaljerade uppgifter rörande predation än antal björnar och/eller revirförekomst finns tillgängliga kan fliken *Bilaga I Beräkn.stöd predation* användas. Överför beräknat antal älgar som tas av rovdjur till tabell i flik 3.
- Gå till fliken 4 *Förslag på avskjutning*. Fyll i den tänkta avskjutningen för respektive år i den övre tabellen. Observera att endast orange celler kan fyllas i! Senaste årets avskjutning syns i första kolumnen med grå bakgrund. Beräkningen sker automatiskt och kan läsas av i diagram eller tabeller.

Sidorna är anpassade för att kunna skrivas ut. För synpunkter och support kontakta [algfrode@naturforvaltning.se](mailto:algfrode@naturforvaltning.se). Vanliga frågor från användare (FAQ) hittas på Svensk Naturförvaltnings hemsida [www.naturforvaltning.se](http://www.naturforvaltning.se)



Skogsbrukets  
Viltgrupp



Svenska Jägareförbundet





## Förutsättningar

<b>Område</b>	Härnösand 80-06-160Å				
<b>Datum</b>	2022-04-06	<b>Tid</b>	12.00	<b>Signatur</b>	PEA>
<b>Programversion</b>	3.4				

Fyll i alla orange celler (använd ej klipp och klistra). Orange celler måste visa svart text på ljus bakgrund för att en prognos ska erhållas.

Fyll i olivgröna celler om uppgifter finns tillgängliga (använd ej klipp och klistra). Tomma celler innebär att schablonvärden hämtas.

Förekomst av björn och/eller varg påverkat storleken på schablonvärdena.

Värden som används i modellberäkningen syns i celler med grå bakgrund.

### Områdesinformation

År vid start av senaste jakt	2021
Områdets areal i ha	30 425
Månad jakten startar	9

### Rovdjursförekomst

Antal björnar per 100 000 ha	12,0
Mängd vargrevir inom området	0,00

### Målsättning

Vinterstam

Antal älgar per 1000 ha	8,0
% tjur av vuxna	35%

### Avskjutning

Senaste jakt

Antal vuxna tjurar	48
Antal vuxna hondjur	45
Antal kalvar	32

### Älgstammens storlek

Efter senaste jakt

Antal älgar per 1000 ha	10,0
-------------------------	------

### Älgstammens egenskaper

Enligt Älgobs

% tjur av vuxna	39%
Antal kalvar per vuxet hondjur	0,52

Enligt flyg-  
inventering

Enligt avskjutning

% tjurkalv av alla kalvar	55%
---------------------------	-----

### Dödlighet utöver jakt

Rovdjur Trafik Övrigt

Antal vuxna tjurar per år			
Antal vuxna hondjur per år			
Antal kalvar <i>efter</i> jaktstart per år			

### Områdesinformation

År vid start av senaste jakt	2021
Områdets areal i ha	30 425
Månad jakten startar	9

### Rovdjursförekomst

Antal björnar per 100 000 ha	12,0
Mängd vargrevir inom området	0,0

### Målsättning

Vinterstam

Antal älgar per 1000 ha efter jakt	8,0
% tjur av vuxna efter jakt	35%

### Avskjutning

Senaste jakt

Antal vuxna tjurar	48
Antal vuxna hondjur	45
Antal kalvar	32

### Älgstammens storlek

Vid jaktstart

Antal älgar per 1000 ha	14,3
-------------------------	------

### Älgstammens egenskaper

Vid jaktstart

% tjurar av vuxna	39%
Antal kalvar per vuxet hondjur	0,52

Vid jaktstart

% tjurkalv av alla kalvar	55%
---------------------------	-----

### Dödlighet utöver jakt

Totalt

Antal vuxna tjurar per år	3
Antal vuxna hondjur per år	6
Antal kalvar <i>efter</i> jaktstart per år	5

### Kommentarer

Tjurandel, Kalv per hondjur och % tjurkalvar enligt avskjutning är samtliga beräknade på senaste 3 års medelvärden
Kalv per hondjur har minskat med 33% under senaste 3 årsperioden enligt älgobs
Älgobs har minskat med 12% under senaste 3 årsperioden.
Slaktvikterna hos halv har minskat med 15% under senaste 3 årsperioden



Skogsbrukets  
Viltgrupp



Svenska Jägareförbundet



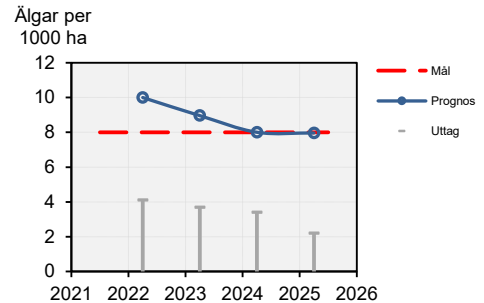
## Avskjutning & Prognos

Område	Härnösand 80-06-160Ä				
Datum	2022-04-06	Tid	12.00	Signatur	PEA
Programversion	3.4			Indata	2022-04-06 12.00 PEA>

Fyll i alla orange celler (använd ej klipp och klistra). Orange celler måste visa svart text på ljus bakgrund för att en prognos ska erhållas. Hög/sänk värden så att mål uppnås. Minustecken på älgar efter jakt betyder överuttag. Differens i antal älgar i stammen mellan prognos och mål kan avläsas längst ned på sidan. Uppgifter på senaste årets avskjutning och vinterstam syns i celler med grå bakgrund.

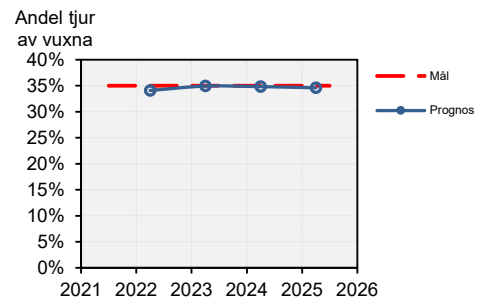
### Förslag på avskjutning

	2021 /2022	2022 /2023	2023 /2024	2024 /2025
Antal per 1000 ha	4,1	3,7	3,4	2,2
% tjur av vuxna	52%	51%	51%	58%
% kalv av totalt	26%	35%	37%	37%
Antal tjurar	48	37	33	24
Antal kor	45	36	32	18
Antal kalvar	32	39	38	25
Totalt	125	113	103	67

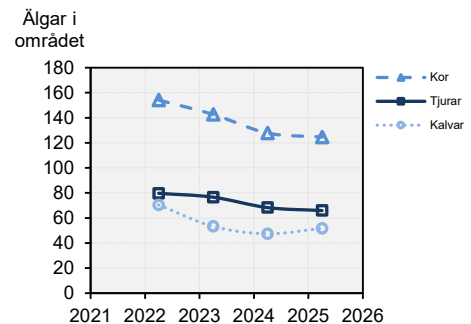


### Prognos: Älgar efter jakt (vinterstam)

	2021 /2022	2022 /2023	2023 /2024	2024 /2025
Antal per 1000 ha	10,0	9,0	8,0	8,0
% tjur av vuxna	34%	35%	35%	35%
Antal tjurar	80	77	68	66
Antal kor	154	143	128	125
Antal kalvar	70	53	47	52
Totalt	304	273	244	242
Avvikelse från målet	+61	+29	+0	-1



### Kommentarer

## Beräkningsstöd predation

Område	Härnösand 80-06-160Å		
Datum		Tid	Signatur
Programversion	3.4		

Fyll i uppgifter i räknemodul "**Vargrevir i området**". Ange namn eller identitet på vargrevir som skall räknas med.  
 Kontrollera att areal och jaktstartsmånad i blad 3 är ifyllda. Saknas uppgifter kan ingen beräkning göras.  
 Fyll i björntäthet och andel av respektive revir i området (använd ej klipp och klistra).  
 Fyll i gröna celler om uppgifter finns. Tomma fält innebär att genomsnittsvärden för region hämtas.  
 Värden som används för att beräkna total predation syns i grå celler.  
 Värden att överföra till blad 3 avläses i modul "**Predation i området**".

Områdets areal i hektar	30 425
Månad jakten startar	9

### Björn

Antal björnar per 100 000 ha		INDATA SAKNAS
% vuxna björnar i stammen		
Predation älg per vuxen björn		
% älgkalv av predation		
% älgko av predation		
% av kalvpredation före jaktstart		

### Björn

Björn per 100 000 ha		
% vuxna björnar i stammen		
Predation älg per vuxen björn		
% älgkalv av predation		
% älgko av predation		
% av kalvpredation före jaktstart		
Antal björnar i området		
Björnpredation vuxen tjur		
Björnpredation vuxen ko		
Björnpredation älgkalv		
Björnpredation älgkalv efter jaktstart		

Vargrevir i området		
Varg	Andel av revir inom området	Predation per helt revir
Namn eller identitet på revir		
<b>Totalt</b>	<b>0,00</b>	

### Varg

Varg	Andel av revir inom området	Predation per helt revir
Namn eller identitet på revir		
<b>Totalt</b>	<b>0,00</b>	<b>120</b>

% älgkalv av predation	
% älgko av predation	
% av kalvpredation före jaktstart	

% älgkalv av predation	
% älgko av predation	
% av kalvpredation före jaktstart	
Vargpredation vuxen tjur	
Vargpredation vuxen ko	
Vargpredation älgkalv	
Vargpredation älgkalv efter jaktstart	

Predation i området	
<b>Totalt</b>	
Predation vuxen tjur	
Predation vuxen ko	
Predation älgkalv efter jaktstart	

<b>Totalt</b>	
Predation vuxen tjur	
Predation vuxen ko	
Predation älgkalv efter jaktstart	

Kommentarer

--



Svenska Jägareförbundet

Denna sida är avsedda att fungera som underlag för att kopiera uppgifter i ÄFPmall

Registrerad areal för området (ha) 30 425

Cell i ÄFPmall  
C6

## 1.1 Mål för älgstammens utveckling inom älgförvaltningsområdet

År	2022	2023	2024	
Vinterstam älg/ 1000 ha	9,0	8,0	8,0	B42-D42

### Medel 2022-2024

Andel tjur av vuxna, i Älgobs	39%	B46
Antal kalvar per hondjur, i Älgobs	0,53	B47
Målsättning kalvandel i avskjutning	36%	B48

## 4.1 Avskjutning för älgförvaltningsområdet

År	2022	2023	2024	
Tjur	37	33	24	B249-D249
Hondjur	36	32	18	B250-D250
Kalv	39	38	25	B251-D251

När du kopierar till planmallen, använd funktionerna Kopiera och Klistra in.

Uppgifter i punkt 1.1 beskriver förväntat utfall utifrån avskjutning i punkt 4.1.

Om utfall ej sammanfaller med de mål ni har bör avskjutning anpassas så att utfall och ert mål sammanfaller.

**OBS! Stryk eller ändra inga uppgifter i detta blad. Använd istället flik 3 och 4 för att ändra innehåll.**