

Utvecklingen av klövviltstammarna och tallskogsskador på Halle och Hunneberg

Sammanfattning för 2001—2006



Foto: Jonas Lemel

Oktober 2006

Arbetet är beställt av
Sveaskog AB

Bakgrund

Halle- och Hunneberg är för många symbolen för klövviltrika marker. Det är allmänt känt att det länge funnits rikligt med älg på bergen och under 1990-talet ökade dessutom kronhjorten markant. Dessutom antas att rådjuren har förekommit i höga tätheter under flera årtionden. Sammantaget har således de stora växttätarna ökat sin konsumtion väsentligt på bergen, vilket givetvis ökat riskerna för skador på värdefull vegetation samt överbetning. Bergens avvikande karaktär och isolering gör att viltet lever nästan som på en ö eller i ett stort hägn. Detta kan förstärka problemen med skador på skog, fodertillgång och djurens kvalitet vid höga tätheter av klövvilt.

För att belysa tillståndet på bergen startades 2001 en omfattande insamling av data om skador, foder, stammarnas täthet och demografi. Insamling har pågått årligen och redovisas senast i *Rapport 11-2005*; www.naturforvaltning.se.

Här sammanfattas några av de viktigaste resultaten fram till år 2006 samtidigt som några viktiga samband beskrivs. Dessa är avgörande när man skall bedöma skadetutveckling och planera avskjutning av klövviltet. För metodbeskrivningar och detaljuppgifter från analyser hänvisas till delrapporter från tidigare år.

Foder och skador

Foder

I *Rapport 11-2005* visas att foderutbudet minskar på sikt med nuvarande avverkningstakt. Det finns också ett tydligt samband mellan fodertillgången och den historiska utvecklingen av älgstammen; när det fanns som mest med foder var älgstammen som tätast.

Det är också i detta perspektiv som Sveaskog har inlett försök med foderskapande åtgärder samt vinterutfodring för att om möjligt bibehålla eller öka bergens förmåga att hålla vilt. Det är dock klart att det krävs stora volymer av extra foder om man skall förse den nuvarande älgstammen med foder av god kvalitet. Återkommande beräkningar av foderproduktion och övervakning av skador är en förutsättning för att utvärdera effekterna av olika åtgärder. I denna rapport belyses endast skadesituationen (se nedan).

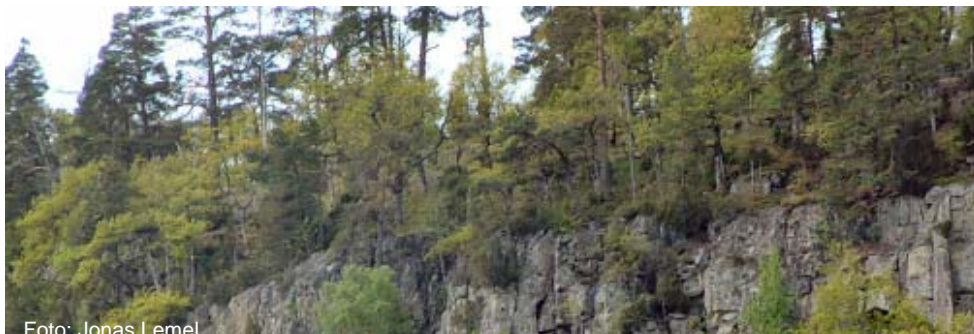


Foto: Jonas Lemel

Skador

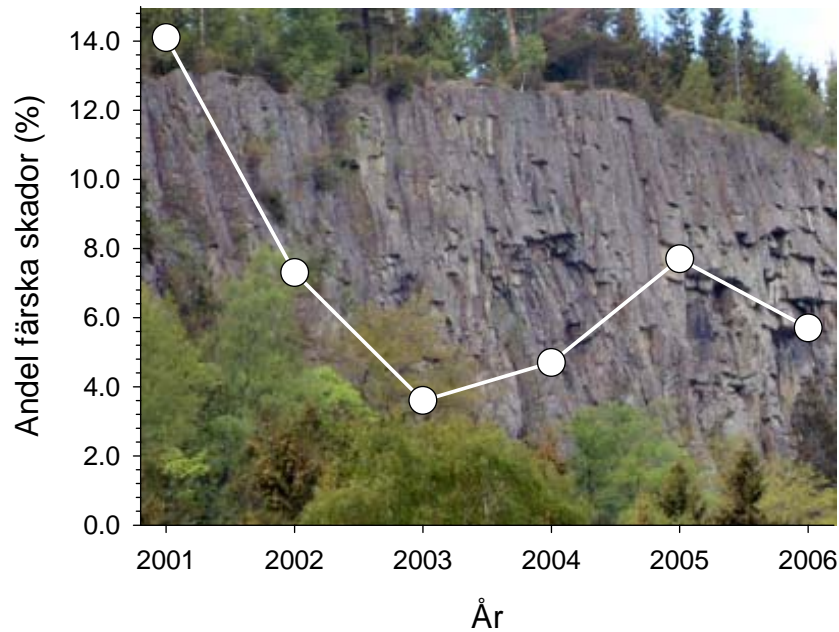
Skadenivån på tallungskogarna på Halle&Hunneberg finns dokumenterad sedan våren 2001. Förutsättningarna för årets inventering redovisas i Tabell 1.

Tabell 1. Bakgrundsinformation från skadeinventeringarna i Halle- och Hunneberg 2006.					
	Antal provytor	Inventerad areal (ha)	Tallar / ha ± SE	Granar / ha ± SE	Medelålder
Halle- och Hunneberg	278	46	1066 ± 207	1554 ± 243	9,5

Det ackumulerade betetrycket på tallungskogarna har varit högt. Skadebilden har dock förbättrats något under de år mätningar genomförts och det finns en trend mot minskad skadefrekvens om man ser till antalet oskadade stammar (53% av stammarna var oskadade vid inventeringen våren 2006; se Tabell 2). Detta är logiskt med tanke på att älgstammen sannolikt har minskat under mätperioden, åtminstone fram till 2005.

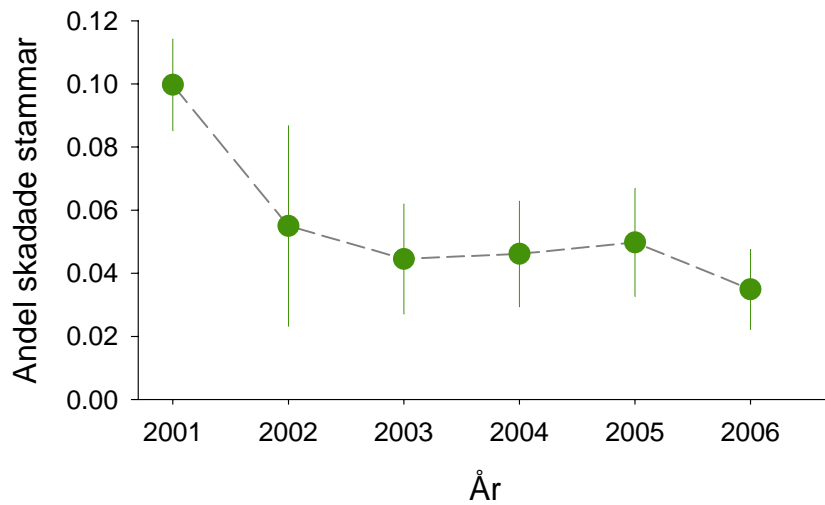
Man kan också notera att frekvensen färsk skador på oskadade stammar är relativt låg om man jämför med flera andra områden vi mätt skador i och ligger några procentenheter ovanför det av skogsbruket satta gränsvärdet på 2%. Ser man till färsk skador, oavsett om stammen är skadad tidigare eller inte, blir skadenivåerna högre (figur 1). Älgarna återvänder alltså i viss utsträckning till redan skadade tallstammar för att återbeta, vilket är väl känt från flera studier. Diagrammet i figur 1 ger därför en bild över hur den samlade skadenivån har förändrats från år 2001 och fram till och med år 2006. Dessa förändringar kan ge förvaltaren information om förändringar i antal älgar i området eller förändringar i födotillgången.

Tabell 2. Fördelningen av olika skadekategorier på Halle- och Hunneberg från 2001 till 2006.						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Enbart färsk skador på oskadade stammar	2,9	2,8	1,1	2,0	3,1	3,8
Färsk på redan skadade stammar	11,2	4,5	2,5	2,7	4,6	1,9
Enbart tidigare skador	59,6	79,4	51,5	50,3	35,0	41,0
Oskadade stammar	26,3	13,3	45,0	45,0	57,3	53,4

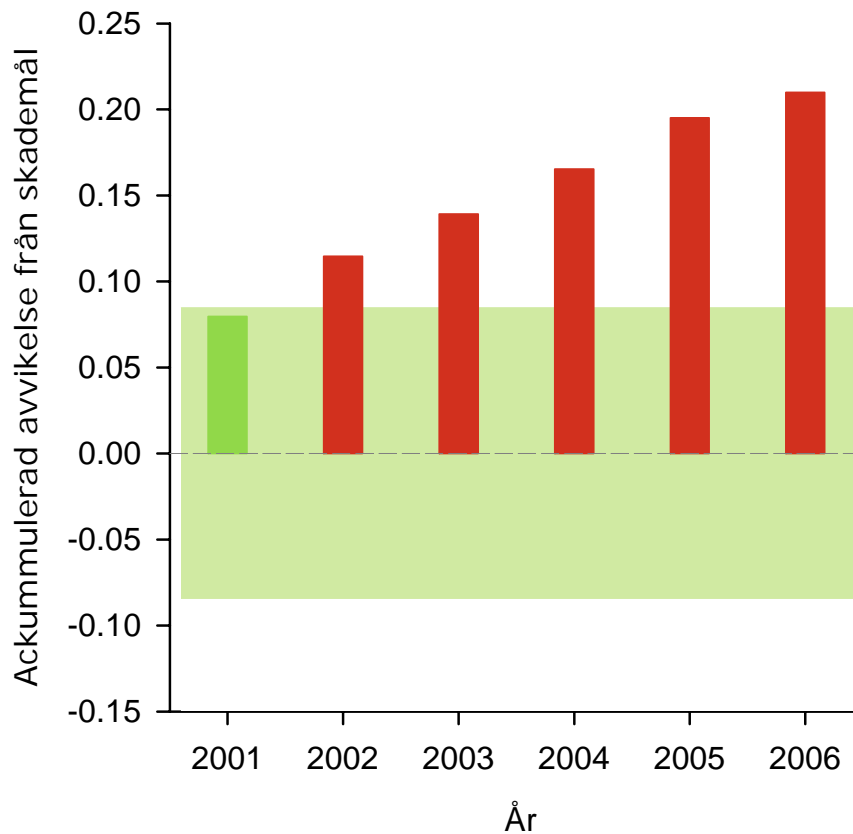


Figur 1. Den procentuella medelutvecklingen av andelen årliga färska skador på Halle- och Hunneberg. Diagrammet visar summan av alla färska skador på så väl tidigare oskadade stammar som tidigare skadade stammar. Grafen ger därför en bild över hur den årliga skadenivån har förändrats mellan år 2001 och 2006.

Som ett komplement till den samlade skadenivån, ger skaderisken ett värde som hjälper förvaltaren att följa utvecklingen i ett bestånd med avseende på målet att ett visst antal oskadade stammar skall finnas kvar när beståndet passerar beteshöjd. Ett sätt att är att beräkna skaderisken i stället för bara som en andel färska skador. Skaderisken tar man hänsyn till andelen tillgängliga stammar och sätter dessa i relation till de aktuella skadorna. Den framräknade, årliga risken att en oskadad stam skall skadas ger ett underlag för att bedöma hur skadenivån förhåller sig till ett mål, t ex 2% skaderisk. Diagrammet i figur 2 visar hur färska skador på tidigare oskadade stammar har utvecklats på Halle- och Hunneberg sedan 2001. Tendensen är att den årliga skaderisken minskar över tid. Men eftersom den årliga skadenivån har varit hög under alla år så innebär detta att den samlade avvikelser från målet faktiskt ökar i stället för att minska (se staplarna i diagrammet i figur 3). Vill man komma till rätta med detta måste man således gå under 2% i årlig skaderisk under flera år i det exempel vi använt oss av i figur 2. Vill markägaren lägga en annan kritisk nivå på skadorna måste givetvis bedömningen av den samlade avvikelser värderas utifrån denna.



Figur 2. Trenden för Halle- och Hunneberg är att den årliga skaderisken minskat över tid. Skaderisken baseras enbart på färska skador på tidigare oskadade stammar.



Figur 3. Staplarna beskriver hur skaderisken förhåller sig till ett mål, exempelvis 2 % skadade stammar per år. Om en stapel befinner sig inom det färgade fältet (grön stapel) avviker inte den årliga skaderisken signifikant från uppställt mål. Om en stapel däremot ligger utanför det färgade fältet (röda staplar) säger detta att innevarande skaderisk kommer att medföra att målet inte kommer uppfyllas om inte förvaltningsåtgärder sätts in för att minska skaderisken. Figuren är tänkt att fungera som hjälp till förvaltaren att avgöra när åtgärder behöver sättas in för att påverka skadeutvecklingen.

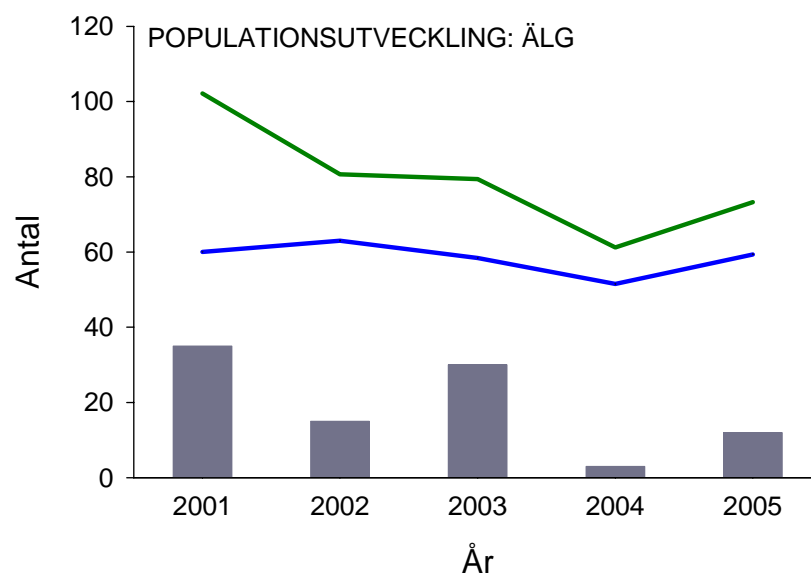
Utvecklingen av klövviltstammarna

På Halle- och Hunneberg har vi använt flera oberoende metoder för att skatta stammarnas utveckling och numerär. Fördelen med detta är att de olika mätdata som kommer fram årligen kan stärka varandra vid beräkningarna. Varje metod har för- och nackdelar och en viss osäkerhet finns alltid i skattningen av detta slag. Om man då kan utnyttja flera metoder samtidigt ökar det sannolikheten att man kommer närmare det riktiga värdet än om man bara använder en metod. Det är därför viktigt att inse att t ex ÄlgObs inte får utesluta en flyginventering eller en spillningsräkning. På Halle- och Hunneberg har vi tillgång till data från alla dessa metoder. Det är faktiskt ett av de första områdena i landet där vi kunna samla och göra analyser på detta sätt.

I det följande avsnittet visas bl a hur älg- och hjortstammen har utvecklats sedan 2001. Vi utelämnar här detaljredovisning från enskilda år och hänvisar till tidigare rapporter för den som vill ta del av detta.

Älg

Som framgår av figur 4 har älgstammen minskat t o m 2004. I stort indikerar både ÄlgObs och spillningsinventering samma trend. Minskningen har dock förbytts i en ökning senaste säsongen, bland annat beroende på att jakten var begränsad



Figur 4. Modellerad sommarpopulation (grön linje) och vinterpopulation (blå linje) för älg på Halle- och Hunneberg 2001 - 2005. Staplarna redovisar antalet fällda älgar för respektive år. Modellerna baseras på beräkningar från flyginventeringar, spillningsinventeringar, ÄlgObs och avskjutningsstatistik (se Tabell 3).

Kalvproduktionen är bland de lägsta vi känner till i landet. Materialet från fällda kor är litet men ganska entydigt vad gäller produktion av utstötta ägg i äggstockarna. Både Älgobsen och äggstocksanalyserna indikerar oberoende av varandra en kalvproduktion på 0,3-0,4 kalvar/ko (se Tabell 4). Om detta förhållande består kommer den årliga tillväxten att vara knappt 20% (30-40% är vanligt), vilket innebär ett förhållandevis lågt uttag i förhållande till den stam som finns vid jaktstart.

Älgstammens kvalitet återspeglas också i låga slaktvikter (Tabell 4) Exempelvis väger kalvarna drygt 40 kg i slaktvikt, vilket är 10-20 kg mindre än i många områden i dessa delar av landet.

Tabell 3. Inventeringsresultat från tre oberoende metoder samt avskjutningen av älg på Halle- och Hunneberg under åren 2001 till 2005.

	2001	2002	2003	2004	2005
ÄlgObs	95	78	88	54	71
Spillningsinventering	65	60	54	44	72
Flyginventering	72	-	50	-	-
Avskjutning	35	15	30	3	12



Foto: Magnus Nyman

Tabell 4. Utveckling av medelåldrar, slaktvikter, reproduktion och taggantal bland älgar på Halle- och Hunneberg under fem år. Medel redovisar det sammanlagda genomsnittliga värdet över samtliga år.

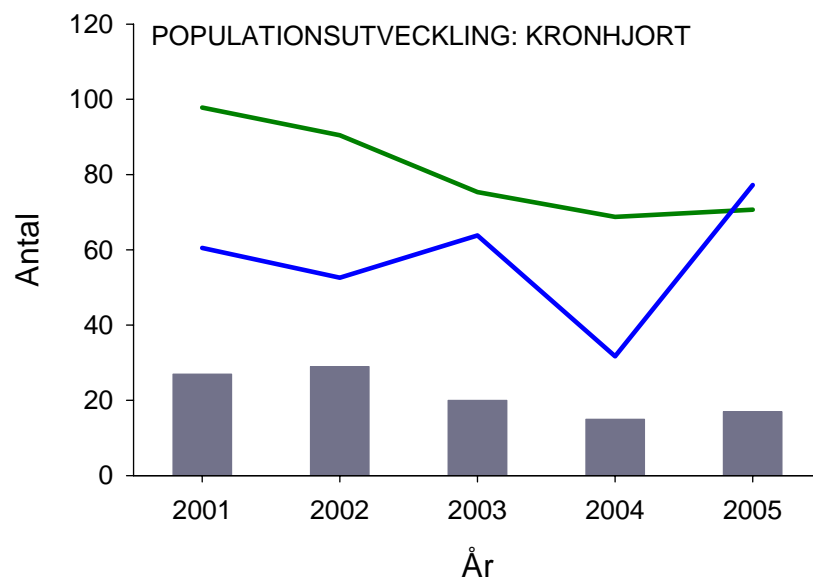
	2001	2002	2003	2004	2005	Medel
<i>Kor:</i>						
Medelålder utan kalv (år)	5,8	5,3	7,0	-	5,7	6,3
Slaktvikt utan kalv (kg)	117	122	134	-	134	127
Slaktvikt kalvar (kg)	52	48	47	-	40	44
Reproduktion (ägg/ko)	0,28	-	0,41	-	-	0,35
<i>Tjurar:</i>						
Medelålder utan kalv (år)	3,0	4,0	3,3	-	4,4	3,4
Slaktvikt utan kalv (kg)	127	138	117	-	143	130
Slaktvikt kalvar (kg)	45	45	35	-	38	39
Taggantal	2,9	2,5	3,2	-	3,0	2,9

Kronhjort

Liksom älg har hjortstammen minskat i antal t o m 2004 (fig. 5). Samma oberoende inventeringsmetoder har använts för skattning av utvecklingen.

Både obsen och spillningen visar på en ökning av individantalet under 2005 (Tabell 5). Beräkningarna antyder att det fanns minst lika många djur på hösten som under efterföljande vinter. Jaktuttaget var måttligare än t ex 2002 (Tabell 5) men borde inte föranleda en kraftig ökning av vinterstammen på bergen. En förklaring till detta kan vara att det stannat kvar hjortar under 2005 som tidigare vandrat ut helt eller temporärt ur området. Det skall påpekas att utfodring av hjort varit omfattande under 2005 och konsumtion av bl a ensilage samt observationer och spår på snö antyder att dessa utfodringsplatser varit flitigt besökta. Möjligen kan alltså denna aktivitet ha hållit kvar eller lockat in tidigare utvandrade djur till bergen.

Vi har tidigare konstaterat att det finns uppgifter från det omgivande landskapet om att hjortarna är rörliga och tidvis kan uppehålla sig utanför bergen. Möjligen har en grupp djur utvandrat och är numera stationära utanför bergen (bl a ute på Värmlandsnäs). Det finns inga rapporter som tyder på att älgarna har detta beteende.



Figur 5. Modellerad sommarpopulation (grön linje) och vinterpopulation (blå linje) för kronhjort på Halle- och Hunneberg 2001 - 2005. Staplarna redovisar antalet fällda kronhjortar för respektive år. Modellerna baseras på beräkningar från flyginventeringar, spillningsinventeringar, ÄlgObs och avskjutningsstatistik (se Tabell 5).

I jämförelse med älg är hjortarna på bergen mer produktiva, vilket tydligt framgår av reproduktionsanalyserna (Tabell 6). Hindarna föder i snitt mer än tre gånger så många kalvar som älgkorna, trots att tvillingfödelse endast förekommer i undantagsfall (senaste hösten hittades två ägg i äggstockarna hos en hind). Det insamlade materialet är dock ganska litet varför det finns viss osäkerhet kring data.

Tabell 5. Inventeringsresultat från tre oberoende metoder samt avskjutningen av kronhjort på Halle- och Hunneberg under åren 2001 till 2005.

	2001	2002	2003	2004	2005
ÄlgObs	87	82	84	47	94
Spillningsinventering	81	31	58	37	63
Flyginventering	43	-	49	-	-
Avskjutning	27	29	20	15	17



Foto: Magnus Nyman

Tabell 6. Utveckling av medelåldrar, slaktvikter, reproduktion och taggantal bland kronhjortar på Halle- och Hunneberg under fem år. Medel redovisar det sammanlagda genomsnittliga värdet över samtliga år.

	2001	2002	2003	2004	2005	Medel
<i>Kor:</i>						
Medelålder utan kalv (år)	5,2	5,8	5,3	3,2	3,2	5,0
Slaktvikt utan kalv (kg)	54	56	53	58	56	55
Slaktvikt kalvar (kg)	31	35	29	42	32	34
Reproduktion (ägg/ko)	0,80	0,86	1,75	1,20	1,40	0,96
<i>Tjurar:</i>						
Medelålder utan kalv (år)	1,7	1,1	1,7	2,3	3,5	2,0
Slaktvikt utan kalv (kg)	56	51	70	61	73	62
Slaktvikt kalvar (kg)	33	36	30	35	32	33
Taggantal	4,0	3,0	2,2	2,6	4,8	3,4

Rådjur

Eftersom rådjuren inte är föremål för en reglerad avskjutning presenteras ingen modell för stammens utveckling som för de andra klövviltarterna. Avskjutningen får anses vara slumpmässig. Det är sannolikt att rådjursstammen har minskat under senare år. Till exempel har obsfrekvensen av rådjur minskar även 2005, till skillnad från de övriga hjortarterna. Erfarenheter från andra områden och forskning visar att omsättningen i rådjursstammar är ganska hög samt att utvandring av ungdjur är allmänt förekommande. Detta försvårar en reglerad förvaltning av denna art.

Reproduktionsanalyserna av äggstockar antyder att de flesta getterna på bergen föder minst ett kid, ofta två (se Tabell 7), vilket är vad som sker i andra områden. Potentialen för hög tillväxt finns därmed bland rådjuren på Halle- och Hunneberg. Denna kan väsentligt påverkas av t ex rävpredation och utvandring. Hur dessa påverkar djuren på bergen saknas kunskap om.

Tabell 7. Utveckling av medelåldrar, slaktvikter, reproduktion och taggantal bland rådjur på Halle- och Hunneberg under fem år. Medel redovisar det sammanlagda genomsnittliga värdet över samtliga år.

	2001	2002	2003	2004	2005	Medel
<i>Kor:</i>						
Medelålder utan kalv (år)	3,7	5,2	3,8	4,6	3,6	4,3
Slaktvikt utan kalv (kg)	13	13	18	19	18	16
Slaktvikt kalvar (kg)	12	11	-	11	-	11
Reproduktion (ägg/ko)	1,63	1,77	2,13	2,13	2,00	1,93
<i>Tjurar:</i>						
Medelålder utan kalv (år)	3,8	3,3	3,6	3,3	4,4	3,6
Slaktvikt utan kalv (kg)	15	13	18	19	18	16
Slaktvikt kalvar (kg)	11	10	12	12	12	12
Taggantal	4,4	3,9	3,0	3,3	3,0	3,6



Foto: Magnus Nyman

Kommentarer

Den klövviltförvaltning som håller på att byggas upp på Halle- och Hunneberg kommer att i väsentliga delar följa ett modernt sätt att arbeta mot långsiktiga mål. Klövviltförvaltningen på bergen är faktiskt något av pionjärer när det gäller att ta ett helhetsgrepp om den framtida skötseln av i första hand älg och kronhjort.

I *Rapport 11-2005* (www.naturforvaltning.se) finns redovisat några förslag till hur man skall driva en långsiktig övervakning samt den status och utveckling som klövviltstammarna på Halle- och Hunneberg har. Nedan följer därför några kommentarer med utgångspunkt från årets analys

Skador:

Skadenivån, mätt som den årliga andelen färska skador är måttlig i jämförelse med andra områden. Man skall dock komma ihåg att många bestånd är mycket kraftigt belastade av skador sedan tidigare, vilket påverkar nyskadegraden.

Det är också viktigt att förstå att så länge man inte är på eller under sitt skademål så kommer den samlade avvikelserna att gradvis öka.

Klövviltstammarna:

Möjligen har den sjunkande tätheten bland älg och hjort förbytts i en ökning senaste säsongen. Om detta är en tillfällighet beroende på utfodringseffekter och omflyttningar (gäller kronhjort) eller på årliga variationer i jaktuttaget (gäller älg) får fortsatta inventeringar visa.

Arbetet har utförts av:



Svensk Naturförvaltning AB
PI 5260
SE-711 98 RAMSBERG
0581-660970, 0304-21702
info@naturforvaltning.se
www.naturforvaltning.se