

# miljö trender

EN TIDNING FRÅN SLU • NR 2 • 2008

Tema:

## Vilt

- SLU:s program Vilt vill förbättra viltövervakningen.
- Alternativa inventeringsmetoder testas.
- Antalet jägare minskar.

<b>innehåll</b>	Viltövervakningen behöver vässas .....	2	Jägare med hund inventerar skogsfåglar .....	10
	Viltstammarna har ökat sen 1950-talet .....	3	Samma metodik testas för klöviltinventering .....	11
	SLU:s roll inom viltförvaltning och jakt .....	5	Jägarna behövs i viltförvaltningen .....	12
	Lagom älgbete ger mer mångfald .....	6	Många svenskar äter vilt .....	14
	Rovdjuren långt från mål .....	7	In brief .....	15
	Ökande vildsvinsstam orsakar konflikter .....	8	Notiser/Konferenser/Seminarier .....	16

# Viltövervakningen behöver vässas

VILTSTAMMARNAS STORLEK OCH UTBREDNING kommer att förändras. Under de senaste årtiondena har det redan skett stora förändringar och vi kan nog förvänta oss minst samma förändringstakt framöver.

EN FÖRUTSÄTTNING FÖR EN SUND FÖRVALTNING av viltet, liksom av andra naturresurser, är att man har god kunskap om resursen och dess naturliga variationer. Det gör det möjligt att snabbt kunna gripa in och ändra förvaltningen om viltövervakningen plötsligt skulle visa på en oväntad förändring.

SVERIGE OCH ÖVRIGA NORDISKA LÄNDER har redan i dag en omfattande viltövervakning jämfört med många andra länder. Men den svenska viltövervakningen är ändå inte tillräcklig för att klara de internationella åtaganden och nationella miljömål som landet antagit<sup>1,2</sup>. Det saknas fortfarande uppgifter om hur mycket vilt som finns för ett flertal arter och kvaliteten på delar av de insatser som görs är inte helt säkerställd. Sådana brister kan leda till att de slutsatser som man drar inom förvaltningen blir missvisande, till exempel kan vi tro att det finns mer vilt än vad det egentligen gör. Ofta kan inventeringsmetodik, datainsamlingsupplägg och analyser av data förbättras så att resultaten blir säkrare.

SLU ÄR GENOM SIN INRIKTNING MOT NATURRESURSER och markanvändning en naturlig aktör inom den svenska viltövervakningen. Här finns program Vilt inom SLU:s fortlöpande miljöanalys och en nära koppling till den omfattande viltforskning som sker inom universitetet. Den kompetens universitetet besitter vad gäller kvalitetssäkring och analys av data om naturresurser är unik inom landet och till stor hjälp för bland annat utveckling av nya övervakningsmetoder och som vetenskapligt stöd för andra aktörer.



I DETTA NUMMER AV MILJÖTRENDER ges några exempel på den viltövervakning som SLU bedriver inom ramen för program Vilt, på samarbeten med andra övervakningsaktörer och SLU:s viltforskning samt på utveckling av nya övervakningsmetoder.

## FREDRIK DAHL

Fredrik Dahl är forskare och koordinator för program Vilt. Han är anställd på institutionen för vilt, fisk och miljö vid SLU i Umeå.

1. Konventionen om biologisk mångfald.
2. Miljökvalitetsmålet "Ett rikt växt- och djurliv".

**Prenumeration (kostnadsfritt):**





# Viltstammarna har ökat sen 1950-talet

Mufflonfåret (*Ovis musimon*) härstammar från Medelhavsområdet. Under det senaste halvsekle har det etablerat sig i Sverige och finns i dag i några frilevande grupper.

Foto: Eric Andersson/SLU

Foto: Tuulikki Rooke

Utvecklingen för de svenska viltstammarna har varit övervägande positiv de senaste femtio åren. Endast ett fåtal arter har minskat i antal.

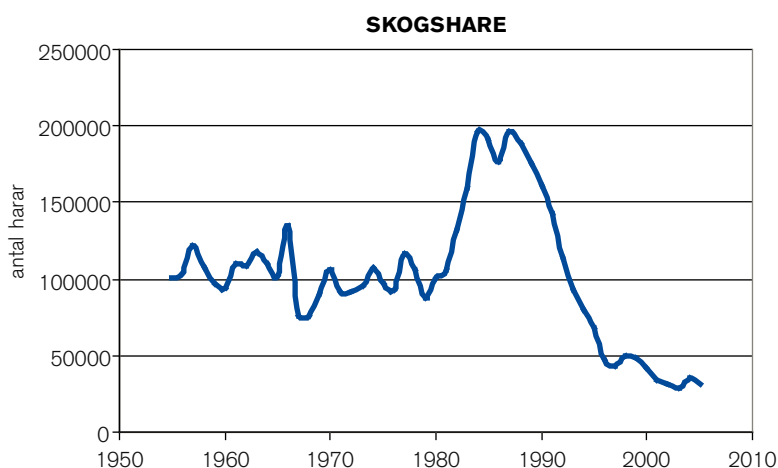
Viltet är en del av artrikedomen och påverkar många andra organismer i vår natur – positivt eller negativt. Viltarter är också betydelsefulla för människan. Vi känner igen flera arter och har ibland ett känslomässigt förhållande till dem. Viltet är också resursbasen för jakt och naturskåderi. Inom forskningsprogrammet "Adaptiv förvaltning av vilt och fisk" har forskare nyligen visat att bruttojaktvärdet (kött- och rekreationsvärde) uppgår till drygt tre miljarder kronor per år<sup>1</sup>. Till det kommer viltets värde för turismen. Men det finns också en negativ sida. Vilt kan skada egendom, åkergrödor och ekonomiskt viktiga trädslag. Trafikolyckor med vilt och sällsynta attacker på personer kan dessutom medföra lidande för både människor och djur.

Vi har översiktligt studerat ett antal arters förändring genom att jämföra stammarnas storlek åren 1955 och 2005<sup>2</sup>. Analys av Svenska Jägareförbundets avskjutningstatistik under samma period ger också en viss information om hur stammarna förändrats. Vilt definieras enligt lagboken som vilda däggdjur och fåglar. Här inskränker vi oss till de däggdjur som nyttjas eller har nyttjats av människan. Sammanlagt har vi studerat 30 av de nära 70 reproducerande däggdjursarterna i landet<sup>3</sup>.

## Det går bra för klövviltet

Två olika metoder har alltså använts. Vid jämförelsen mellan åren 1955 och 2005 kunde vi endast uppskatta populationsutvecklingen för 23 av de 30 arterna. Jämförelsen visade att 16 av 23 arter hade större populationer år 2005 än år 1955. Klövviltet, det vill säga älg, rådjur, kronhjort, dovhjort och inte minst vildsvin, är exempel på arter som ökat. Endast en eller ett par arter har minskat i populationsstorlek, till exempel fjällräven. För sex arter kan vi inte se någon tydlig förändring under de studerade 50 åren.

Analysen av Svenska Jägareförbundets avskjutningsstatistik omfattar 26 arter. Här har vi använt en statistisk metod för att studera trender. För 42 procent av arterna har avskjutningen ökat medan den minskat för 27 procent. För åtta arter (31 procent) visar analysen ingen statistisk förändring i avskjutning över tiden. Mönstret är inte detsamma som i den tidigare populationsjämförelsen mellan åren 1995 och 2005. Orsaken kan vara att avskjutningen ibland är en dålig mätare av populationsförändringar eftersom jägarnas preferenser och ansträngningar spelar in. Avskjutningen av ekorre är ett exempel på att avskjutningen inte följt stammens storlek. Trots att stammarna långsiktigt inte förändrats nämnvärt så har intresset för ekorrjakt minskat, liksom intresset för skinn och kött från ekorre. Jakten upphörde nästan helt innan arten för några år sedan blev fredad.



**Figur 1.** Avskjutningen av skogshare 1955 – 2005. Data från Svenska Jägareförbundets viltövervakning. Fram till 1980-talet var avskjutningen av skogsharar relativt stabil för att sedan öka starkt. Trolig orsak är att rävsstammen minskade eftersom den drabbades av skabb. Därmed ökade hararna i antal, vilket jägarna upptäckte. I dag har rävarna återhämtat sig från skabben och det missgynnar skogsharen. Fler orsaker kan ligga bakom variationerna i harstammen, till exempel förändringar inom skogsbruket och påverkan av andra rovdjur än räv. Och att vara vit under snöfria vintrar är inget för den som behöver gömma sig för rovdjur.

Även om en art i vår analys har ökat eller minskat under femtioårsperioden så kan den inom perioden ha varierat markant i antal. Älgen är ett exempel på det. Den har en klart ökande avskjutningstrend över 50 år, men har under den tiden varierat kraftigt i antal. Avskjutningen av skogshare är annat tydligt exempel (figur 1).

De fyra stora rovdjuren har genom medveten förvaltning ökat i antal och utbredning. De starka hjortdjursstammarna har också varit en god hjälp genom att fungera som födobas för de fyra arterna. Under 50-årsperioden har rovdjursstammarna ökat fyra till sex gånger i storlek (Tabell 1 och sid. 7). Hur utvecklingen ser ut framöver bestäms till stor del av den rovdjurspolitik som kommer att föras.

### Nya arter för Sverige

Under det senaste halvsekle har myskoxe, mufflon, bisam och mårddhund etablerat sig i Sverige. Årtiondena innan det etablerades också bäver och mink. Alla dessa arter utom bäver är främmande arter för landet. Myskoxen har funnits i Sverige, men försvann för några tusen år sedan. Som ett exempel på hur snabbt förändringar kan ske så sprider sig bisam (inhemsk i Nordamerika och invandrad till Sverige från Finland där den utplanterats) i dag söderut längs Norrlandskusten med en hastighet av ca 10 km/år. Ett annat exempel är den nordamerikanska minken som på 35 – 40 år från etableringen på 1920-talet intog stora delar av landet<sup>4</sup>. Här betydde säkert framväxten av minkfarmer mycket för spridningshastigheten. Till slut kan vi nämna mårddhunden, en doldis som många tror sig ha sett, men få verkligen har observerat. Denne östasiatiska invandrare och vintersovare finns det få av i landet i dag, men den kan bli ett vanligt inslag i den svenska faunan. I delar av Finland är den allmän och det skjuts för närvarande mer än 100 000 djur varje år.



Den första belagda reproduktionen på svensk mark noterades på Haparanda-Sandskär i Bottenviken under år 2006<sup>5</sup>.

### Några vågade spekulationer

Ser vi 50 år framåt i tiden har många arter ytterligare ökat sin utbredning. Klimatförändringen har gett en varmare livsmiljö och arter som grävling, fälthare, kron- och dovhjort blir allt vanligare längre norrut. Bisam fortsätter sin expansion söder- och västerut och mårddhunden har spritt sig ner över landet. Uttern och de stora rovdjuren finns på fler områden än vad vi ser i dag och möjligen har den i Finland utplanterade nordamerikanska vitsvanshjorten kommit in. Mufflon blir säkerligen alltmer spridd över landet. Men allt sker inte av biologisk nödvändighet. Människan kommer även fortsättningsvis att vara med och styra och ställa.

TEXT: ROGER BERGSTRÖM OCH KJELL DANELL

✦ **Kontakt:** Roger Bergström, Skogforsk. Tel: 018-18 85 59.

E-post: Roger.Bergstrom@skogforsk.se

Kjell Danell, institutionen för vilt, fisk och miljö, SLU.

Tel: 070-374 79 79. E-post: Kjell.Danell@vfm.slu.se

### Noter och källhänvisningar:

1. Mattsson, L., Boman, M. och Ericsson, G. 2007. *Jakten i Sverige - Ekonomiska värden och attityder jaktåret 2005/06*. Rapport nr 1 från Adaptiv förvaltning av vilt och fisk ([www.viltchfisk.se](http://www.viltchfisk.se))
2. Studien är en del av forskningsprogrammet "Adaptiv förvaltning av vilt och fisk" som finansieras av Naturvårdsverket. Läs mer på [www.viltchfisk.se](http://www.viltchfisk.se). Vi tackar alla som har bidragit med uppgifter, Johan P. Ball för trendanalyser och Svenska Jägareförbundets viltövervakning för tillgång till avskjutningsstatistik.
3. Faktablad om undersökningen finns att hämta på [www.viltchfisk.se](http://www.viltchfisk.se).
4. Gerell, R. 1993. *Lär känna minken*. En artmonografi från Svenska Jägareförbundet.
5. Åhlén, P.-A. 2007. *Mårddhund. Förebyggande naturvård*. Rapport till Naturvårdsverket.



Skogshare (*Lepus timidus*).

Foto: Åke Johansson/Myra

**TABELL 1 • De fyra stora rovdjuren.**

Ungefärligt antal djur år 1955 och 2005.

Källa: Roger Bergström och Kjell Danell.

	År 1955	År 2005
Varg	30	135
Björn	400	2550
Järv	≤100	420
Lo	300	1400

## SLU:s roll inom viltförvaltning och jakt

Flera myndigheter, organisationer och universitet är i dagsläget engagerade inom övervakningen av Sveriges jaktbara viltarter. Omfattning, metodik, ansvarsförhållanden och resultat är dock svåra att överblicka. Sedan ett par år tillbaka fungerar SLU:s fortlöpande miljöanalysprogram Vilt som ett ramverk för den svenska viltövervakningen<sup>1</sup>. Målet är att tillsammans med andra aktörer ge ett samlat övervakningsunderlag för bedömning av viltstammarnas och jaktens status i Sverige.

För närvarande arbetar programmet bland annat med att på vetenskaplig grund kvalitetssäkra pågående övervakning och förbättra användbarheten för förvaltningen. Programmet drar nytta av SLU:s samlade kompetens inom viltforskning, statistik, IT och GIS. Inom programmet finns många kopplingar till SLU:s viltforskning. Ett exempel är samarbetet med forskningsprogrammet Adaptiv förvaltning av vilt och fisk<sup>2</sup>.

Programmet har en referensgrupp, bestående av personer från Naturvårdsverket, Svenska Jägareförbundet, länsstyrelserna och SLU, knuten till sig. Referensgruppen hjälper bland annat till med att prioritera bland viltarter och bedöma behovet av kompletterande eller ny viltövervakning.

### Satsning på nya system

För att kunna följa effekter av jakt, landskapsförändringar och miljö- och klimatförändringar ska nya system för nationell och regional övervakning av våra jaktbara viltarter skapas inom programmet. Systemen ska kunna använda avskjutnings-

statistik, biotop-, klimat- och miljödata. Även andra miljöindikatorer som till exempel viltsjukdomar och förändringar i populationsgenetisk struktur kan ingå i systemet.

Under 2008 har en satsning på ett sådant övervakningssystem inletts. Svenska Jägareförbundets nationella spillningsinventering av ett tiotal arter har förlagts till NILS-ytor (Nationell Inventering av Landskapet i Sverige)<sup>3</sup>. Därmed kan resultaten från spillningsinventeringen kopplas till landskaps- och biotopdata från NILS. Ett första pilotförsök genomförs i Dalarna och Värmland. Forskare från Grimsö forskningsstation leder den vetenskapliga delen i samarbetsprojektet<sup>4</sup>.

TEXT: FREDRIK DAHL OCH HENRIK ANDRÉN

☛ **Kontakt:** Fredrik Dahl, institutionen för vilt, fisk och miljö, SLU. Tel. 090-786 81 93 eller 070-323 09 04.  
E-post: Fredrik.Dahl@vfm.slu.se

### Noter och källhänvisningar:

1. Läs om program Vilt på [www.slu.se/foma/vilt](http://www.slu.se/foma/vilt).
2. Läs om Adaptiv förvaltning av vilt och fisk på [www.viltochfisk.se](http://www.viltochfisk.se).
3. NILS ingår i program Jordbrukslandskap. Läs om program Jordbrukslandskap på [www.slu.se/foma/jordbrukslandskap](http://www.slu.se/foma/jordbrukslandskap) och NILS på [www-nils.slu.se](http://www-nils.slu.se).
4. Besök Grimsö på <http://grimso.nvb.slu.se>.





– Vi vet för lite om effekter av högt bete på smakliga lövträd som asp, rönn och sälg. Dessa träd betas hårt även vid moderat älgtäthet och träden är viktiga för den biologiska mångfalden, säger Inga-Lill Persson.

Foto: Mats Lundström

# Lagom älgbete ger mer mångfald

Älgen – skogens konung – lockar turister från flera länder. Den är också ett populärt vilt att jaga. Men älgen ställer också till med problem, framför allt för skogsägarna där man räknar med att älgarnas bete kostar dem flera hundra miljoner kronor per år.

– Älgbetet orsakar skogsskador genom att trädens tillväxt hindras och att virkeskvaliteten blir sämre. Vid sidan av det finns det farhågor om att betet påverkar den biologiska mångfalden negativt, säger Inga-Lill Persson som arbetar som forskare vid SLU.

## Simulerar betande älgar

Inga-Lill har under nio års tid studerat hur älgens bete påverkar trädens tillväxt och produktivitet, näringsomsättningen i marken och den biologiska mångfalden<sup>1,2</sup>. Studierna har genomförts i åtta områden (hägn i talldominerade ungskogar) som sträcker sig från karga till rika marker. Här har Inga-Lill klippt träden och för älgen smakliga växter i fältskiktet för att motsvara ett lågt till moderat, ett högt och ett mycket högt betestryck (10, 30 och 50 älgar/1000 ha i vinterstam). Femtio älgar per 1000 ha ger ett mycket högt betestryck, men kan förekomma lokalt, framför allt i älgens vinterbetesområden. "Normalt" för Sverige är fem till femton älgar per 1000 hektar i vinterstam. – Mycket höga betestryck är dåligt för marken eftersom nedfallet av förna till marken minskar. Då sjunker markens tillförsel av organiskt material och kväve. Det gör att nedbrytningen och näringsomsättningen i marken kan gå långsammare, berättar Inga-Lill.

## Färre hoppstjärter vid högt betestryck

Inga-Lill har också studerat hur betet påverkar den biologiska mångfalden i marken. Vid ett moderat betestryck ökar antalet individer av hoppstjärter och kvalster. Även antalet arter i fältskiktet ökar. En förklaring till det kan vara att mer ljus når ner till marken när älgen betar bort kvistar. Bli betestrycket för högt minskar individantalet av hoppstjärter och kvalster eftersom trädens tillväxt, fältskiktet och markprocesserna utsätts för alltför mycket negativ stress.

Vad gäller marklevande nätbyggande spindlar visar resultaten en skillnad mellan karga och rika marker. På rika marker visar sig älgbetet ha en positiv effekt på antalet individer medan det har en negativ effekt på de karga markerna.

– Här tror vi att den negativa effekten på karga marker kan bero på att ett mindre förnaffall är negativt för spindlarnas bytesdjur. Dessutom får spindlarna svårare att hitta lämpliga ställen att bygga nät. På rika marker är den negativa effekten på förnaffall och därmed också på bytesdjuren mindre. Mer ljus ned till marken kan också påverka växterna i fältskiktet positivt. Men här krävs det mer studier.

Härnäst kommer Inga-Lill att studera hur arterna och marken reagerar vid en återhämtning. Det sker genom att hon slutar klippa träden i hägnen.

❖ **Kontakt:** Inga-Lill Persson, institutionen för vilt, fisk och miljö, SLU. Tel. 090-786 86 50.  
E-post: Inga-Lill.Persson@vfm.slu.se

## Noter och källhänvisningar:

1. Experimentet är på väg att utvecklas till ett långtidsförsök och ingår i program Vilt. Det finansieras av FORMAS och Naturvårdsverket.
2. Läs mer om projektet på <http://proj.formas.se/default.asp?funk=ss>. Sök på "hägn" eller "Inga-Lill Persson".

# Rovdjuren långt från mål

För tre av de fyra stora rovdjuren nås inte de miniminivåer eller etappmål som Riksdagen beslutat.

## Vargarna når inte etappmålet

Länsstyrelserna<sup>1</sup> följer, i samarbete med forskningen, vargstammens utveckling genom snöspårning, att samla in spillning och blod från löptikar som man analyserar på DNA och pejling av radiomärkta vargar. Genom dessa undersökningar ser man att den svenska vargstammen inte har nått upp till Riksdagens etappmål om 20 föryngringar per år under 2007. Säsongen 2007/08 var antalet föryngringar troligen 18 stycken. De största hoten mot vargen är illegal jakt och inavel, eftersom hela stammen bygger på endast tre genetiska individer.

## Björnarna fortsätter sprida sig

Björnen finns på två tredjedelar av Sveriges yta. Stammen fortsätter att sprida sig och ligger i antal långt över Riksdagens miniminivå på 1000 individer eller 100 reproducerande honor. Björnstammen följs genom rovdjursobservationer och DNA-analyser i spillning<sup>2</sup>. De senaste siffrorna visar att stammen växer med knappt fem procent per år, jakten inräknad.

– År 2005 räknade man med en björnstam på mellan 2350 och 2900 individer. Efter det har man höjt avskjutningen för att glesa ut stammen, så i dag är tillväxten kanske något lägre än fem procent per år, berättar Jonas Kindberg, björnforskare vid SLU.

## ROVDJURENS UTBREDNING I SVERIGE

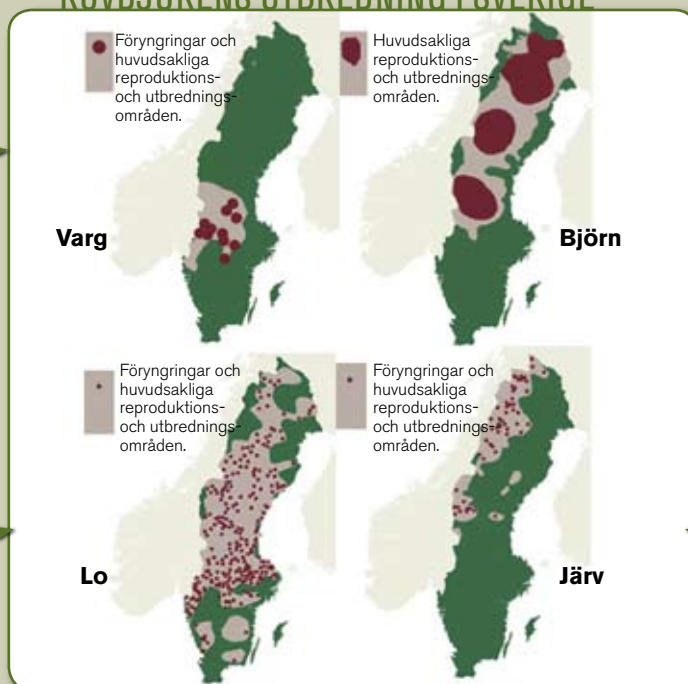


Foto (alla): Beautiful Sweden



## Fler lodjur i södra Sverige

För lodjuren räknar forskarna med 250 till 260 föryngringar per år<sup>3</sup>. Riksdagens miniminivå är 300 föryngringar per år. Lodjurens förutsättningar varierar dock stort över landet:

- Renskötselområdet: Här har Riksdagen av politiska skäl beslutat begränsa stammen till maximalt 100 föryngringar per år. Detta mål har delvis nåtts genom förvaltningsjakt.
- Svealand plus Norra Götaland: Här styrs lodjursstammen av tillgången på rådjur. Denna resursbegränsning märks bland annat genom att fortplantningen har sjunkit. En mindre andel av de vuxna honorna föder ungar och kullstorleken är något mindre.
- Södra Götaland: Här håller lodjuren på att etablera sig. Förra vintern noterades sju honor med ungar i området. Rådjurstillgången är god så forskarna förväntar sig en kraftig ökning av antalet lodjur i området.

## Färre järvungar oroar

År 2006 föddes det få järvungar i Sverige.

– Frågan är om det visar på en verklig nedgång. Det kan också vara så att järvarna lyckades sämre med sin fortplantning just det året. Det vet vi först när vi får tillgång till siffrorna för år 2007, säger professor Henrik Andrén som är enhetschef på Grimsö forskningsstation.

Antalet föryngringar har varierat de senaste åren<sup>4</sup>. År 2000 var det 40 föryngringar, för att sen öka till 80 år 2005 och därefter sjunka till 55 året därpå. I genomsnitt har föryngringarna legat på 65 st/år de senaste åren. Det är lägre än Riksdagens etappmål på 90 föryngringar per år. En trolig förklaring till att stammen inte ökar mer är illegal jakt. I Västernorrland och Hälsingland sker dock en viss ökning av antalet järv.

➤ **Kontakt:** Henrik Andrén, institutionen för ekologi, SLU.

Tel. 0581-69 73 02 eller 070-218 44 06.

E-post: Henrik.Andren@ekol.slu.se (varg, järv, lo)

Jonas Kindberg, institutionen för vilt, fisk och miljö, SLU.

Tel. 090-786 83 02, 070-373 83 02.

E-post: Jonas.Kindberg@vfm.slu.se (björn)

## Noter och källhänvisningar:

1. Varginventeringarna genomförs av länsstyrelserna i samarbete med Skandulv och Viltskadecenter vid Grimsö/SLU.
2. Jonas Kindbergs forskning ingår i det Skandinaviska Björnprojektet.
3. Lodjuren följs genom snöspårning i januari/februari. Länsstyrelserna ansvarar för loinventeringarna i samarbete med Svenska Jägareförbundet och lodjursforskningen vid Grimsö/SLU.
4. Järvarna följs genom inventering av lyor i mars/april. Länsstyrelserna ansvarar för inventeringarna i samarbete med järvforskningen vid Grimsö/SLU.



# Ökande vildsvinsstam orsakar konflikter

8

I dag finns det omkring 60 000 vildsvin i Sverige och stammen ökar snabbt. Förvaltningen av djuren fungerar inte helt bra, vilket orsakar konflikter mellan i första hand jägare och de lantbrukare som får sina grödor förstörda av djuren.

– Markägare med olika intressen i vildsvinsstammen hamnar i konflikt med varandra eftersom vildsvinen delas över flera ägor, berättar Henrik Thurfjell som är doktorand på institutionen för vilt, fisk och miljö vid SLU i Umeå och forskar på vildsvinens beteende vid matning och jakt<sup>1</sup>.

## Vildsvinet både tillskott och hot

Vildsvinen är ett nygamalt vilt i de svenska skogarna (fakta). Deras återkomst ses både som ett tillskott för jakt och ett hot för jordbruk och trafiksäkerhet. Varje år faller cirka 25 000 djur genom jakt (figur 1)<sup>2</sup>. Vad gäller trafikolyckor ökade de under förra året med drygt 50 procent till närmare 1600 stycken<sup>3</sup>. I jordbruket kan vildsvinen i vissa områden orsaka stor skada på gröda och vall. Det är svårt att uppskatta omfattningen på skadorna. Därför ska Naturvårdsverket ge Viltskadecenter i uppdrag att utveckla metoder för besiktning av vildsvinsskador och att utbilda särskilda besiktningsmän<sup>2</sup>. Men vildsvinen är inte bara av ondo. Deras böckande i marken anses främja den biologiska mångfalden liksom underlätta skogens förnyring.

– Problemen med vildsvin blir lätt större än för andra viltar-



Figur 1: Avskjutning av vildsvin i Sverige. Data: Svenska Jägareförbundet.



Vildsvin (*Sus scrofa*).

ter eftersom vildsvinen har en betydligt högre reproduktions-takt än andra klövdjur. Vildsvinen ökar fortfarande exponentiellt i antal och vi tror att de kommer att fylla ut fler områden söder om Dalälven och även en bit upp längs Norrlandskusten, säger Henrik Thurfjell.

Vildsvinen är nattaktiva och allätare. En betydande del, ofta mer än hälften, av födointaget är foder (framför allt sockerbetor) som jaktlag eller enskilda lägger ut på foderplatser eller som vildsvinsätlar i skogen. Syftet med utfordringen är att få en stor vildsvinsstam att jaga och att försöka hålla djuren borta från åkrarna.

– Utfordringen kan också leda till konflikter. Anta att en markägare utfordrar för att få en stor stam för jakt. Men dessa djur kan ju välja att gå över till grannens mark och äta upp hans gröda. Grannen har rätt till skydds jakt, men får inte skjuta mer än vad marken producerar, det vill säga inte skjuta med syftet att minska antalet djur, säger Henrik Thurfjell.

## Går ut på åkern när grödan är mogen

Henrik har i sin forskning föreställt vildsvin med GPS för att kunna positionera dem. Därefter har han använt positionerna för att studera deras rörelsemönster vad gäller hur mycket tid som de tillbringar i skogen respektive på åkern. Alla vildsvin





Foto: Jonas Palm, Myra

som Henrik har studerat finns i områden med tillgång till foderplatser.

Det Henrik har sett är att vildsvinen går ut på åkrarna när grödan är mogen, trots att foder finns utlagt i skogen. Vildsvinen väljer dock i första hand de områden på åkern som ligger nära skogen eller nära skyddande diken. Henriks råd vid matning är att välja mat som tar lång tid för vildsvinen att äta så att de håller sig vid foderplatserna hela natten.

– Men generellt blir skadorna på jordbruksmarken större med utfodring eftersom man utfodrar dem året om och det då blir fler vildsvin. Matningen leder nämligen till att suggorna föder kultingar året runt.

Henrik har även studerat hur vildsvinen betar sig vid jakt. En metod som Jägareförbundet har testat för att minska skadorna på fälten är att utfodra djuren i skogen, men i skrämelsyfte skjuta dem på fälten istället för i skogen.

– Att skjuta vildsvinen på fälten har effekt, men de blir inte speciellt skrämda av jakt utan hund. Däremot blir de skrämda vid jakt med hund, förmodligen eftersom vargen är vildsvinens naturliga rovdjur vid sidan av människan, säger Henrik Thurfjell.

Naturvårdsverket vill förbättra vildsvinsförvaltningen och har en rapport om detta ute på remiss<sup>2</sup>.

#### fakta

#### Vildsvinens historia i Sverige

Dagens vildsvinsstam härstammar från djur som rymde från vilthägn på 1970-talet. Fynd av benrester i Uppland visar dock att djuren fanns i landet redan 4000 år f. Kr. Dessa ursprungliga vildsvinsstammar utrotades under 1600-talet. Efter det har de vid ett par tillfällen (på 1700-talet och på 1930-talet) återinplanterats i landet, men utrotats på begäran från bönderna. År 1988 beslutade Sveriges riksdag att vildsvinen tillhör den svenska faunan. Sedan den 1 juli 2001 får vildsvinen jagas från den 16 april till den 15 februari (årsunge får jagas året runt). Den enda restriktionen är att kultingförande sugga är fredad.

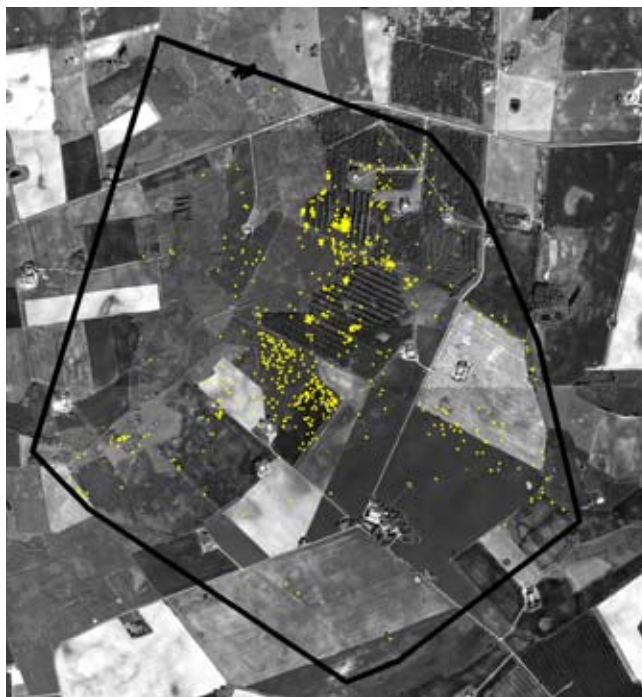


Bild: Henrik Thurfjell, SLU

Hemområde för en vildsvinsflock under cirka en månads tid. De gula punkterna är vildsvinens positioner.

– Vi kommer att få se mycket mer vildsvin i Sverige. Därför måste vi hitta bra sätt att förhålla oss till dem och bedriva jakt på dem. Det finns inga enkla svar och många problem kan bara lösas med samarbete. Förmodligen måste de lokala jaktlagen ta ett stort ansvar i förvaltningen, säger Henrik Thurfjell.

☛ **Kontakt:** Henrik Thurfjell, institutionen för vilt, fisk och miljö. Tel. 090-786 82 77. E-POST: Henrik.Thurfjell@vfm.slu.se

#### Noter och källhänvisningar:

1. Henrik Thurfjells forskning ingår i projektet "Anpassade skötselåtgärder för vildsvin i syfte att minska skador på jordbruksmark". Läs mer [www.jagareforbundet.se/viltvetande/viltforskningen/vildsvinsforskning.asp](http://www.jagareforbundet.se/viltvetande/viltforskningen/vildsvinsforskning.asp). Vildsvinet är genom dess snabba tillväxt och expansion, med efterföljande samhällspåverkan, en art som är aktuell att ytterligare prioritera inom program Vilt. Viss övervakning sker redan inom det nationella ramverk av viltövervakningsaktörer som program Vilt koordinerar.
2. Naturvårdsverket, *Redovisning av regeringens uppdrag ifråga om förvaltning av vildsvin m.m.*, Dnr 412-5130-06.
3. Mattias Olsson & Per Widén, *Vildsvin och Vågar*. Slutrapport EK 50 A 2007: 4877. Karlstads universitet



# Jägare med hund inventerar skogsfåglar



Foto: Thore Sandström

Maria Hörnell-Willebrand undersöker om linjeinventering med stående fågelhund kan ersätta de traditionella vilttriangelarna för inventering av skogsfågel. De första resultaten tyder på det.

– Vi måste ha tillgång till en bra förvaltning som bygger på kunskap för de arter som vi jagar. All jakt påverkar den art man jagar. Därför måste vi ha ett system där vi kan följa förändringar och på så vis kunna utvärdera jaktens eventuella effekter. För skogsfåglar handlar det även om att sätta eventuella förändringar i samband med skogsbrukets utveckling, säger Maria Hörnell-Willebrand som ansvarar för inventeringen.

Det traditionella sättet att inventera skogsfåglar som tjäder, orre, morkulla och järpe är med så kallade finska vilttriangelar<sup>1</sup>. Det är en bra men dyr inventeringsmetod. Målet med Marias utredning är därför att se om linjeinventeringen kan ersätta vilttriangelarna<sup>2</sup>. Om linjeinventeringen visar sig vara tillräckligt bra är förhoppningen att Svenska Jägareförbundet kan utföra fler inventeringar utan att det behöver kosta mer. Planen är också att inventeringen utvecklas till ett långsiktigt miljöövervakningsprogram och att fler län börjar inventera skogsfågel.

## Metod används redan för ripa

Linjeinventeringen är ingen oprövad metod. Länsstyrelserna i Norrbottens, Västerbottens och Jämtlands län har tillsammans med forskare från SLU använt metoden sen år 1994 för att inventera ripor i fjällvärlden. Anledningen till att man började med det var att 60 000 kvadratkilometer av statens mark ovan

odlingsgränsen och renbetesfjällen öppnades för allmän småviltjakt år 1993.

– I och med det befarade man ett ökat jakttryck på dalripa i fjällen eftersom det före 1993 funnits relativt få ripjägare. Antalet jägare ökade från omkring ettusen jägare till närmare tiotusen, berättar Maria.

Trots det ökade jakttrycket visar inte resultaten från linjeinventeringarna att jakten på något mätbart sätt påverkat ripstammen<sup>3</sup>.

## Hunden springer kors och tvärs

Sedan två år tillbaka provar Maria ut metoden för skogsfågel. Hittills har hon låtit genomföra linjeinventering på tjäder i fyra svenska områden: Hultsfred, Boda, Tärnaby och Luleå. I några av dem har man även genomfört inventering med hjälp av vilttriangelar.

– Tjädern är ett populärt vilt att jaga. Den är förknippad med gammal skog och kan i många fall fungera som paraplyart<sup>4</sup> för många andra skogslevande arter, säger Maria.

Inventeringen går till på så sätt att Svenska Jägareförbundet i samråd med forskare från SLU väljer ut provvytor som är representativa för området. Inom dessa rutor ritar man in inventeringslinjer. Varje linje besöks av ett inventeringslag bestående av två personer med stående fågelhund. Den ena ansvarar för orienteringen (med GPS, karta och kompass) och för protokoll. Den andra är hundförare.

Hunden springer kors och tvärs framför inventerarna. När hunden står för tjäder lämnar hundföraren linjen och går fram till hunden. På kommando stöter hunden tjädern och hundföraren mäter då det vinkelräta avståndet från tjädern tillbaka till linjen.

– Det jag får tillbaka från inventeringen är en massa avstånd till tjäder. Med hjälp av ett datorprogram kan jag sen beräkna antalet tjädrar per kvadratkilometer. Dessa beräkningar är i dagsläget så pass komplicerade att det endast är forskare som genomför dem, berättar Maria.

## Hittar fler fåglar

Hittills ser metoden ut att fungera bra för tjäder. En stor fördel med linjeinventeringen är att användningen av hund ökar chansen att hitta fåglar och att man inventerar större områden.

### Det går bra för tjädern i Sverige

År 2007 var ett bra tjäderår i Sverige. Maria Hörnell-Willebrand berättar att inventeringarna visar på ovanligt många individer. Det beror troligen på att andelen skog mellan 21 och 40 år har ökat, vilket är bra tjäderhönshabitat.

– Det är viktigt att titta på höns och kycklingar för att följa populationen och inte stirra sig blind på de spelande tupparna, säger Maria.

I Europa går det däremot sämre för tjädern som är rödlistad i många länder.

fakta





Tjäder (*Tetrao urogallus*).

En svårighet med skogsfåglar är annars att det är glest mellan fåglarna, så pass glest att man kanske måste gå 30 mil för att hitta 30 fåglar.

– Det är svårt att säga något säkert på bara två års resultat. Vi ska testa och jämföra metoderna under tre år, sen fattas beslut om vilken metod som man ska välja. Det kan ju vara en slump att resultaten sammanföll så väl.

En annan fördel med linjeinventeringen som Maria lyfter fram är att jägarna är delaktiga i förvaltningen. Genom att de utför inventeringen och har en tät dialog med Maria kan de vara med och påverka metodutvecklingen och får också del av resultaten.

### Hunden bör springa ganska nära linjen

Vid sidan av avstånden till fåglarna samlar inventerarna in en rad andra uppgifter när de är ute, till exempel antalet fåglar vid varje fågelkontakt, art, antalet vuxna eller kycklingar, tupp eller höna och väderlek. Dessa uppgifter är av stor betydelse för Maria när hon under kommande år ska arbeta med att förbättra modellen. En sak som verkar vara av betydelse för modellresultatet är att få hunden att springa ”lagom” långt från linjen eftersom större avstånd från linjen ger större osäkerhet i modellen.

– För att metoden ska fungera så måste den utföras på samma sätt och under samma tidsperiod överallt. A och O vid denna typ av inventering är utbildning av inventerarna. Alla som deltar får utbildning och senare feedback på hur inventeringen genomfördes, så att vi kan justera eventuella problem till nästa inventering.

❖ **Kontakt:** Maria Hörnell-Willebrand, institutionen för vilt, fisk och miljö, SLU. Tel. 090-7868538 eller 0047-411779024. E-post: Maria.Hornell@vfm.slu.se

### Noter och källhänvisningar:

1. Finska viltriangler: Triangelns sida är tre till fyra km lång. Tre personer går i bredd med 20 meters mellanrum. Vid en sådan inventering räknar man med att man hittar 80 procent av alla tjädrar i området.
2. Utredningen ingår i program Vilt.
3. Vilt och fisk fakta nr 2, 2007. *Avståndsinventering ger god koll på ripa*. ISSN: 1654-0115. Läs mer: [www.viltochfisk.se](http://www.viltochfisk.se)
4. En paraplyart är en art vars krav på levnadsmiljö sammanfaller med många andra arters krav och vars bevarande ger skydd även åt dessa arter.

## Samma metodik testas för klövviltsinventering

Den traditionella metoden för att inventera älg, rådjur, dovhjort och kronhjort är genom spillningsinventering där inventeraren räknar spillningshögar i ett antal inventeringsrutor.

– Nackdelen med metoden är att man utnyttjar tiden dåligt eftersom en stor del av arbetstiden handlar om att ta sig mellan olika rutor, berättar SLU-forskaren Maria Hörnell-Willebrand.

### Linjeinventera älgpluttar

Maria utreder därför om man kan använda linjeinventeringsmetoden<sup>1</sup> även för spillningsinventering. En fördel med spillningsinventering är att man inte behöver hitta djuret i sig (se förgående sida).

– För varje inventeringsområde lägger vi ut 20 till 30 raka linjer. Sen går inventeraren längs med dem och mäter avståndet till spillningshögar. Den stora fördelen är att vi utnyttjar arbetstiden maximalt, säger Maria.

Inventeringen testades år 2007 på sex platser i Sverige. Det Maria Hörnell-Willebrand får in från inventerarna är en massa avstånd till spillningshögar. Med hjälp av dessa och kunskap om antalet dagar från senaste lövfällning, hur ofta djuret bajsar per dag och hur många spillningshögar man funnit kan hon med hjälp av ett datorprogram beräkna hur stora klövviltsstammarna är. Dessa resultat jämför hon med resultat från ”traditionell” spillningsinventering i inventeringsrutor.

– Utredningen ska svara på frågan om linjeinventeringen är en metod som vi kan använda för att följa trender hos klövviltet. Preliminära resultat visar att linjeinventeringen ger en något större osäkerhet i skattningen, men går snabbare och därmed är billigare att genomföra.

❖ **Kontakt:** Maria Hörnell-Willebrand, institutionen för vilt, fisk och miljö, SLU. Tel. 090-7868538 eller 0047-411779024. E-post: Maria.Hornell@vfm.slu.se

### Noter och källhänvisningar:

1. Utredningen ingår i program Vilt.



Spillning från kronhjort.

# Jägarna behövs i viltförvaltningen

Inom program Vilt studerar forskarna vem som jagar i Sverige och hur de som löser jaktkort fördelar sig över landet. Detta för att se var man kan förvänta sig förändringar. Förväntan är att framtidens jägare kommer att vara mer specialiserade mot ett eller flera viltslag och kanske inte bo där viltet finns.

12

I Sverige jagar knappt tre procent av befolkningen. För att få jaga i Sverige måste du förutom att ha klarat jägarexamen också betala den statliga viltvårdsavgiften – i dagligt tal kallat för det statliga jaktkortet. Jaktkortet gäller för ett jaktår i taget. Kostnaden är 300 kronor per person. Jaktåret 2007/2008 löste drygt 268 000 personer jaktkort, vilket är en minskning med ungefär 10 000 personer sedan året innan. Drygt 14 000 kvinnor och drygt 21 000 utländska jägare löste statligt jaktkort. Sedan 1990-talet har antalet jaktkortslösare minskat med cirka 18 procent eller 60 000 personer.

Intäkterna från jaktkortet bekostar viltforskning och jägareorganisationernas utbildnings- och rådgivningsverksamhet. För tillfället tas även en del av samhällets kostnader för trafikskadat vilt därifrån. För de areella näringarna är antalet jaktkortslösare också viktigt. Jakt- och jakturism är, som en del av dagens mångbruk av jord- och skogsmark, ett tillskott för flera företag. Dessutom bidrar intäkterna från jaktkortet till den svenska viltvården och för hanteringen av problem som kan orsakas av vilt. I Sverige ersätts normalt inte skador på skog och gröda. Istället försöker man begränsa skadorna genom att jaga den art som skapar problem. Älg, gäss och vildsvin är välkända exempel.

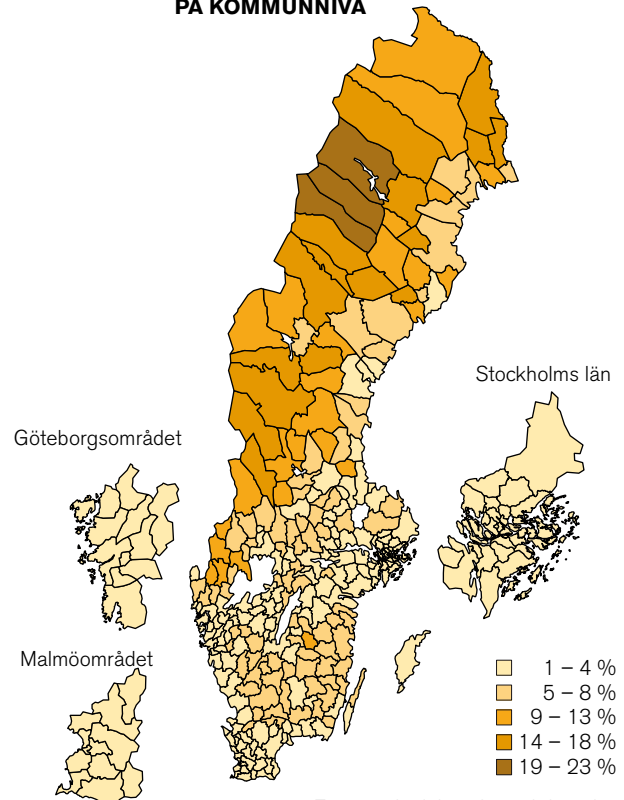
## Jaktens tyngdpunkt finns i Götaland

I den svenska debatten används ofta begreppet ”allmogejägare” för att signalera att jakt är något som alla, oavsett inkomst och samhällsklass, ska kunna få ägna sig åt. Men finns den svenska allmogejägaren kvar?

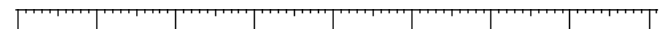
Studerar man hur jaktkortslösarna fördelar sig över landet visar det sig att dagens jägare oftast kommer från en mindre kommun. Analysen visar också att det bor fler jägare i Västra Götalands län och Stockholms län än i Norrbotten, och fler i Skåne län än i Västerbotten. Länens fem i topp vad gäller antalet jaktkortslösare är: Västra Götalands län (35 331), Stockholms län (21 472), Norrbottens län (21 467), Skåne län (20 012) och Västerbottens län (19 300).

Tillgängligheten till mark är avgörande för andelen jägare (figur 1). Ytmässigt stora kommuner med låg befolkningstäthet och äldre befolkning har genomgående en stor andel jägare. Det gäller oavsett om vi studerar Norrland, Svealand eller Götaland. Med tillgång till mark blir det enklare att jaga. Och omvänt. Utan mark – ingen eller liten möjlighet till jakt.

## ANDELEN JAKTKORTSLÖSARE PÅ KOMMUNNIVÅ



Figur 1. Andel statliga jaktkortslösare av befolkningen i Sveriges kommuner varierar mellan 0,5 procent (Malmö) och 23 procent (Arjeplog). Av hela befolkningen löser tre procent statligt jaktkort.



Men det är inte bara i kommuner som Sorsele, Storuman och Arjeplog – i topp vad gäller jaktkortslösare – som jakten kanske fortfarande är något som ”allmogen” ägnar sig åt. I mindre kommuner i Götalands och Svealand är andelen jaktkortslösare lika höga som i många av Norrlands kommuner. Och flera av dessa kommuner är ganska små till ytan, vilket borde göra det svårare att hitta en jaktmark. Förklaringen ligger i att den genomsnittliga jaktmarken är mindre och mer viltrik söderut.

## Jägare rekryterar jägare

Det sociala nätverket kring jakten är främst en möjlighet men också delvis ett hinder för att kunna jaga. Möjligheten för den som vill börja jaga att komma i kontakt med en jägare är större i en jägartät kommun. Våra analyser visar också att det sker en bättre nyrekrytering av jägare i kommuner med många jägare. Men det sociala nätverket kring jakten kan också vara ett hinder genom svårigheter att få tillgång till jaktmark. Etablerade sociala nätverk kan stänga nya jägare ute. I de kommuner där





Älg (*Alces alces*).

Foto: Beautiful Sweden

det finns många jägare i dag, är tillgången på mark för nya jägare dålig, eftersom de flesta jägarna arrenderar sin mark under lång tid. Kontrakt på fem till tio år är inte ovanliga. Detsamma gäller för de tätbefolkade kommunerna i Syd- och Mellansverige.

### **Gamla jägare lär upp nya**

För yngre jägare (18 – 24 år) visar analyserna av jaktregistret att rekryteringen i de flesta fall sker i de sociala nätverk som omger jakten. Gamla jägare lär upp nya. Men en del av de lokala skillnaderna i nyrekryteringen kan vi i dagsläget inte förklara, utan här behöver vi lära oss mer. En intressant detalj är att det genomgående är en högre andel unga jaktkortslösare i orter och kommuner där SLU bedriver undervisning, exempelvis i Umeå, Uppsala, Lund, Skara och Skinnskatteberg. Självfallet är också tillgången till jaktmark viktig för att rekrytera nya jägare.

### **Högutbildade kvinnor jagar**

Andelen kvinnor som jagar i Sverige ökar. I en internationell studie jämfördes kvinnliga jägare i Europa och Nordamerika<sup>1</sup>. Resultaten visade att de kvinnor som jagar i Europa genomgående verkar ha högre utbildning och inkomst än kvinnorna i Nordamerika. Mönstret går igen i Sverige.

I Sverige finns en stor andel av de 14 600 kvinnliga jaktkortslösarna i de kommuner där det totalt sett finns många jägare. Men det intressanta är att studera storstadsregionerna Stockholm, Göteborg och Malmö. I framför allt Stockholmsregionen är andelen kvinnliga jaktkortslösare större. Här kommer utbildningsnivån in. I kommuner med en stor andel kvinnor med någon form av högskole- eller universitetsutbildning löser också fler kvinnor jaktkort än förväntat. Normalt så ökar miljö- och naturintresset liksom inkomsten med utbildningsnivån. Vi vet inte orsak och verkan här. Kan det vara så att en del högutbildade naturintresserade kvinnor väljer att jaga?



## Framtidens jägare

I dag vet vi bara var de som har löst statligt jaktkort bor. Vi har samanalyserat dessa uppgifter med data från SCB om hur kommunerna i Sverige ser ut – både vad gäller förutsättningar i form av arealer och befolkningssammansättning. SLU:s fortlöpande miljöanalysprogram Vilt, i samarbete med Naturvårdsverket som ansvarig sektorsmyndighet för jakt, och med jägareorganisationerna, kommer att fortsätta arbetet med att studera hur, var och varför svenskar löser jaktkort och jagar. Detta eftersom jakten har en ekologisk, kulturell och social koppling till mångbruket av våra naturresurser.

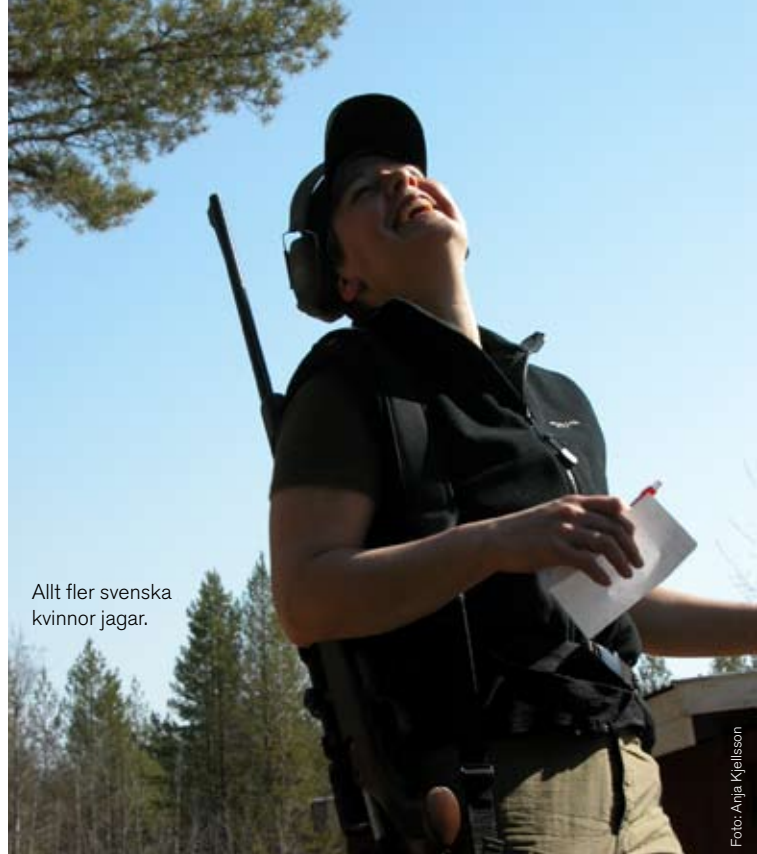
TEXT: GÖRAN ERICSSON, BJARNI SERUP & THOMAS HEBERLEIN

❖ **Kontakt:** Göran Ericsson, institutionen för vilt, fisk och miljö, SLU. Tel. 090-786 85 08 eller 070-676 50 12.

E-post: Goran.Ericsson@vfm.slu.se

Noter och källhänvisningar:

1. Heberlein, T., Serup, B. och Ericsson G. Accepterad. *Female hunting participation in North America and Europe*. Human Dimensions of Wildlife.



Allt fler svenska kvinnor jagar.

Foto: Aija Kjellsson

# Många svenskar äter vilt

Sju av tio svenskar säger att de ätit viltkött hemma någon gång under det senaste året. En av fem har ätit viltkött den senaste månaden.

Stödet för jakt hos allmänheten har inte minskat sedan 1980-talet. Tvärtom visar den senaste undersökningen från år 2001 att stödet ökat från 72 till 80 procent<sup>1</sup>. Varför är det så? Köttet kan vara nyckeln till acceptansen. Svenskarna verkar acceptera jakt på vilda djur så länge det kommer något nyttigt från jakten som kött, skinn eller päls.

## En jägare i vart sjunde hushåll

Forskningen, nu senast FjällMistra<sup>2</sup>, har visat att den positiva inställningen till jakt beror både på det sociala nätverket runt jakten och att viltkött används i många svenska hushåll. De flesta får nog tag i köttet via vänner och bekanta. Av Sveriges totala befolkning på nio miljoner jagar tre procent, det vill säga

var 333:e svensk. Det är inte många. Men dessa personer lever ofta tillsammans med andra. I Sverige finns det en jägare i vart sjunde hushåll. Om vi fortsätter att sätta siffror på det sociala nätverket kommer vi till det kanske viktigaste för spridningseffekten – hur många känner någon som jagar? År 2001 sade 69 procent av svenskarna att det fanns en nära vän i bekantsskapskretsen som jagade. Det är nära siffran för hur stor andel av de svenska hushållen som använt viltkött det senaste året, nämligen 70 procent.

## Självhushållet finns kvar

Viltet är inte bara något exotiskt som dyker upp på tallriken vid högtidliga tillfällen. Det lokala självhushållet finns kvar i modern form i stora delar av landet. I topp för den regelbundna användningen av viltkött finns tre norrländska län: Jämtland (65 procent), Norrbotten (55 procent) och Västerbotten (46 procent). Kommuner där viltet har en central position som mat är Åsele och Sorsele i Västerbotten (90 procent), Härjedalens kommun i Jämtland (87 procent) samt Arjeplog och Jokkmokk i Norrbottens län (89 respektive 88 procent).

TEXT: GÖRAN ERICSSON

❖ **Kontakt:** Göran Ericsson, institutionen för vilt, fisk och miljö, SLU. Tel. 090-786 85 08 eller 070-676 50 12.

E-post: Goran.Ericsson@vfm.slu.se

Noter och källhänvisningar:

1. Ericsson, G. & Heberlein, T. 2002. *Fyra av fem svenskar stödjer jakt*. Fakta Skog 2:2002. SLU Kontakt. Pdf: <http://www2.slu.se/forskning/fakta/faktaskog/pdf02/4S02-02.pdf>
2. Ericsson, G., Eriksson, T., Laitila, T., Sandström, C., Willebrand, T. & Öhlund, G. 2005. *Delrapport om jakt och fiske - omfattning, betydelse och förvaltning*. FjällMistra-rapport Rapport nr: 14.



Foto: Bengt Andreasson/Megapix



## In brief

### **Wildlife monitoring in need of improvement /2**

The Wildlife Programme within SLU's Environmental Monitoring and Assessment is developing new methods and giving other actors scientific support. The aim is better, scientifically well-founded data.

GUEST WRITER FREDRIK DAHL.  
WILDLIFE PROGRAMME COORDINATOR.

### **Wildlife stocks growing since the 1950s /3**

Studies of population changes and statistics on controlled hunting show a largely positive trend for Swedish wildlife stocks over the last fifty years. In another fifty years it is likely that many species will have extended their range even further.

### **Working to assure quality in wildlife management and hunting /5**

The Wildlife Programme is endeavouring to create systems in which wildlife monitoring results can be related to statistics on controlled hunting and environmental data. SLU and other actors will begin joint development of a system of this kind for around ten species in 2008.

### **Moderate grazing by moose helps biodiversity /6**

Inga-Lill Persson, an SLU researcher, is studying how grazing by moose affects biodiversity, tree growth and productivity and turnover of nutrients in soil. She has seen that moderate grazing pressure allows the number of individual springtails and mites to increase. But if the grazing pressure is too great, the number of individuals of these species falls.

### **More bears and fewer wolverines /7**

The minimum levels, or interim targets, laid down by the Swedish Parliament will not be met for three of Sweden's four large predators: the wolf, wolverine and lynx. But the bear population is far above the minimum level and bears continue to extend their range in Sweden.



Foto: Anja Kjellsson

### **Growing wild boar numbers cause conflicts /8**

Henrik Thurfjell, a doctoral student at SLU, is studying the patterns of movement of wild boar in relation to feeding and hunting. Findings indicate that wild boar choose to eat ripe crops even when food is put out for them in the forest. Henrik has also seen that hunting with dogs scares away wild boar more than hunting without dogs.

### **Developing new census methods /10**

Researcher Maria Hörnell-Willebrand is examining whether linear censuses using standing bird dogs can replace traditional "wildlife triangles" as a method of making inventories of grouse and capercaillie. Initial results suggest that this is so. Preliminary findings suggest that a similar method can also be used for carrying out censuses of deer and moose.

### **Who is the typical Swedish hunter? /12**

As part of the Wildlife Programme researchers are studying who hunts in Sweden and the distribution of hunting licence holders throughout Sweden. Among other things, the analysis has revealed that most of those with hunting licences live in south-west Sweden, that more people begin to hunt in places where many people hunt already, and that the proportion of women hunting is rising.

### **Most Swedes eat game /14**

Seven out of ten Swedes have eaten game at home some time during the last year. One in five has eaten game in the last month. Three counties in northern Sweden lead the statistics on regular consumption of game: Jämtland (65 per cent), Norrbotten (55 per cent) and Västerbotten (46 per cent).

## Posttidning B

Returadress: Miljötrender, SLU Publikationstjänst,  
Box 7075, 750 07 Uppsala. Fax: 018-67 35 00.  
e-post: publikationstjanst@slu.se

## Seminarier/Konferenser

2 – 4 september 2008

### Naturvårdskonferensen 2008

Årets tema är ekosystemansatsen och ekosystemtjänster samt nya angreppssätt och verktyg för ett helhetsperspektiv i arbetet. Konferensen vänder sig till de personer på länsstyrelserna som har ledningsansvar för naturvårdsfrågor, till Miljödepartementet, ArtDatabanken, Boverket, Centrum för biologisk mångfald, Fiskeriverket, Jordbruksverket, Riksantikvarieämbetet, Skogsstyrelsen och Vägverket.

**Arrangör:** Naturvårdsverkets Natursursavdelning tillsammans med länsstyrelsen i Uppsala län.

**Plats:** Scandic Uplandia,  
Dragarbrunnsgatan 32, Uppsala.

**Kostnader och logi:** Naturvårdsverket står för gemensamma kostnader medan varje länsstyrelse/organisation själv svarar för resa och logi.

**Sista anmälningsdag:** 1 augusti.

**Mer information och anmälan:** På [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se). Klicka på Aktuellt och sen Kalendarium.

7 – 9 oktober 2008

### Mångfaldskonferensen 2008

Temat för årets Mångfaldskonferens är ”*Vägar till mångfald – en transportinfrastruktur i harmoni med landskapet*”. Konferensen sätter fokus på transportinfrastrukturens påverkan på landskapets ekologiska, sociala och kulturella värden. Nya strategier, metoder och verktyg behöver utvecklas för att uppnå ett framtida transportsystem som inte konkurrerar med miljökvalitetsmålen. Konferensen har en vetenskaplig del och en del riktad till praktiker.

**Arrangör:** CBM tillsammans med forskningsprogrammet INCLUDE (en del av TransportMistra).

**Plats:** Rikssalen på Uppsala slott.

**Kostnad:** Deltagande i hela konferensen kostar 3000 kr. Vill man endast delta i den vetenskapliga delen eller avnämardelen är kostnaden 2000 kr. Alla priser exkl moms.

**Sista anmälningsdag:** 9 september (om hjälp med bokning av logi önskas). Annars den 29 september.

**Mer information:** [www.cbm.slu.se/mk/mko8](http://www.cbm.slu.se/mk/mko8)

**Kontakt:** J-O Helldin, tel. 018-67 27 07,  
E-post: [j-o.helldin@cbm.slu.se](mailto:j-o.helldin@cbm.slu.se)

24 – 25 september 2008

### Miljöövervakningsdagarna 2008

Skåne län är värd för årets Miljöövervakningsdagar.

**Kontakt:** Johan Johnmark.

E-post: [Johan.Johnmark@m.lst.se](mailto:Johan.Johnmark@m.lst.se)

## Notiser

### SLU bidrar till fri nationell satellitbildsdatas

Innan sommaren lanserar Lantmäteriet en ny nationell satellitdatabas, Saccess. Informationen är enkelt åtkomlig via Internet och är kostnadsfri. Databasen innehåller satellitbilder över Sverige som täcker in varje årtonde från 1970-talet och framåt. Från och med år 2007 fylls den årligen på med nya rikstäckande dataset. Därmed finns ett nytt verktyg för att studera de landskapsförändringar som skett under drygt tre decennier – till nytta för till exempel jord- och skogsbruk, miljöanalyser och planering, men också för den intresserade allmänheten.

Databasen innehåller satellitdata som är anpassat till olika typer av användare – obearbetat data för experten, kartriktiga

bilder för den vane GIS-användaren och molnfria mosaiker för den som vill visualisera ett större område än det som täcks av en enskild bild.

SLU är en av flera intressenter som bidrar att systemet kan hållas i drift.

**Kontaktperson på SLU:**  
[Mats.Nilsson@srh.slu.se](mailto:Mats.Nilsson@srh.slu.se)

**Kommande webbadress:**  
<http://saccess.lantmateriet.se/>

### Håll utkik efter blåbärsprognoserna

SLU:s blåbärsprognoser kommer i början av juli och lingonprognoserna i början av augusti. Läs prognoserna på [www.slu.se](http://www.slu.se).

**Kontakt:** Göran Kempe, tel. 090-7868298.  
E-post: [Goran.Kempe@srh.slu.se](mailto:Goran.Kempe@srh.slu.se)

### Naturbetesmarker i ett unikt helhetsperspektiv

Forskningsprogrammet *HagmarksMistra* har sammanfattat sina forskningsresultat i den populärvetenskapliga boken ”*Mångfaldsmarker. Naturbetesmarker – en värdefull resurs*”.

**Cirkapris** i internetbokhandlar 215 kr.

**Mer information:** <http://www-hagmarks-mistra.slu.se/boken.htm>

### Tipsa oss om en nyhet

– mejla eller ring:  
E-POST: [miljotrender@slu.se](mailto:miljotrender@slu.se)  
Tel: 018-67 31 07

## Prenumerera på Miljötrender – kostnadsfritt!

Fyll i talongen och skicka eller faxa den till:  
SLU Publikationstjänst, Box 7075, 750 07 Uppsala.  
Fax: 018-673500 . Du kan även skicka en e-post till: [publikationstjanst@slu.se](mailto:publikationstjanst@slu.se).  
Namn.....  
Adress.....  
Postadress.....  
E-post.....