



Åtgärdsprogramarbetet för hotade arter i Östergötlands län 2005



Titel: Åtgärdsprogramsarbetet för hotade arter i Östergötlands
län 2005

Författare: Tommy Karlsson

Utgiven av: Länsstyrelsen Östergötland

Hemsida: <http://www.e.lst.se>

Beställningsadress: Länsstyrelsen Östergötland
581 86 Linköping

Länsstyrelsens rapport: 2006:6

ISBN: 91-7488-141-8

Upplaga: 100 ex

Rapport bör citeras: Karlsson, T. 2006. Åtgärdsprogramsarbetet för hotade
arter i Östergötlands län 2005. Rapport 2006:6.
Länsstyrelsen Östergötland

Omslagsbilder: Hona av kronärtsblåvinge. Foto: Göran Liljeberg.
Stiftärrlav. Foto: Mikael Hagström.
Läderbagge.

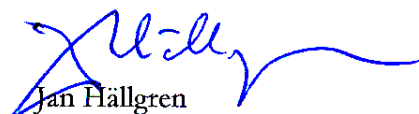


Förord

Riksdagen har nyligen fastslagit miljömålet *Ett rikt växt- och djurliv* för att minska förlusten av biologisk mångfald. För att nå upp till detta mål pågår bland annat sedan 2004 en satsning på *Åtgärdsprogram för hotade arter*. I Östergötlands län är arbetet med hotade arter väl etablerat eftersom Länsstyrelsen Östergötland sedan flera år bedrivit *Projekt hotade arter*.

En rad hotade arter har sin utbredningstygdpunkt i Östergötland, vilket ger oss ett särskilt ansvar att bevara dessa arter. Länet håller just nu på att slutföra en inventering av alla gamla och ihåliga träd, vilka hyser många hotade arter. Många av dessa träd behöver frihuggas då de håller på att kvävas av igenväxning. I det unika eklandskapet finns Sveriges största bestånd av läderbagge och dårgräsfjäril, kring sjön Roxen lever en stor andel av det svenska beståndet av fiskarten asp och i södra Östergötlands skogsbygd finns huvuddelen av de få aktuella svenska förekomsterna för ärrlav och stiftärrlav. För bl a dessa arter och biotoper har bevarandeåtgärder i form av kunskapsinsamling och konkreta skötselåtgärder skett under de senaste åren.

I och med denna rapport finns nu en samlad bild av arbetet med åtgärdsprogram och konkreta skötselinsatser för hotade arter i Östergötlands län.



Jan Hällgren
Miljövårdsdirektör

Innehåll

SAMMANFATTNING	2
INLEDNING	3
GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER	4
Fiskarten asp	4
Dågräsfjäril.....	5
Fjälltaggsvampar.....	6
Gaddsteklar i sandmiljöer	7
Grova träd.....	8
Hotade kärlväxter.....	10
Kronärtsblåvinge	12
Läderbagge	14
Skräntärna	15
Större vattensalamander.....	16
Trumgräshoppa.....	17
Ärrlavar	18
TACK	18

Bilagor

1. Åtgärdsprogram som berör Östergötlands län

SAMMANFATTNING

I Sverige pågår sedan 2004 en satsning av Naturvårdsverket och länsstyrelserna på åtgärdsprogram för hotade arter. Ett åtgärdsprogram är ett vägledande dokument som sammanfattar all känd kunskap om den hotade arten och presenterar vilka konkreta åtgärder som behövs för att bevara den. Varje länsstyrelse har ansvar för upprättande och genomförande av vissa åtgärdsprogram. Östergötlands län berörs av 49 åtgärdsprogram med totalt 83 arter och har ansvar för åtta program: *Dågräsfjäril*, *Finnögontröst*, *Insekter på stäppartad torräng*, *Jättepraktbagge i sandtallskog*, *Kronärtsblåvinge*, *Läderbagge med följearter*, *Vildbin på ängsmark* och *Stäppspolhivel*. I Östergötlands län har det inom arbetet med åtgärdsprogram för hotade arter till och med 2005 skett både kunskapsinsamling och konkreta skötselåtgärder. Det har genomförts inventeringar av fiskarten asp (*Aspius aspius*), dågräsfjäril (*Lopinga achine*), fjälltaggsvampar (*Sarcodon* sp.) fältgentiana (*Gentianella campestris*), gaddsteklar (Aculeata), grova träd, guckusko (*Cypripedium calceolus*), kronärtsblåvinge (*Plebejus argyrognomon*), läderbagge (*Osmoderma eremita*), mosippa (*Pulsatilla vernalis*), skräntärna (*Sterna caspia*), större vattensalamander (*Triturus cristatus*), trumgräshoppa (*Psophus stridulus*) och ärrlavar (*Sticta* sp.), samt frihuggning av grova träd och bl a röjning för att gynna dågräsfjäril, guckusko, mosippa och trumgräshoppa.

INLEDNING

Nära 3500 djur- och växtarter i Sverige är så hotade att de löper risk att dö ut. För att bevara arterna och deras livsmiljöer pågår sedan 2004 en storsatsning av Naturvårdsverket och länsstyrelserna på åtgärdsprogram för hotade arter. Åtgärdsprogrammen är del av arbetet för att klara Riksdagens miljö kvalitetsmål *Ett rikt växt- och djurliv*. Satsningen omfattar 210 program och totalt över 500 arter. Målet är att andelen hotade arter ska ha minskat med 30 procent till år 2015 jämfört med år 2000. De arter och naturtyper som är föremål för åtgärdsprogram är sådana som:

- är så hotade att särskilda räddningsinsatser krävs för att rädda dem från att försvinna från Sverige, och/eller
- har sådana krav på sin livsmiljö att ordinarie naturvårdsarbete och jordbrukets miljö stöd inte är tillräckliga för bevarande, och/eller
- är lättinventerade och har miljökrav som de delar med flera andra hotade arter

Ett åtgärdsprogram är ett vägledande men inte formellt bindande dokument som presenterar:

- översikt av kunskaperna om den hotade arten, artgruppen eller naturtypen
- visioner och mål för bevarandearbetet
- konkreta åtgärder som behövs för bevarande
- fördelningen av ansvar
- finansieringsplan
- plan för uppföljning.

Det ska i första hand tjäna som underlag för myndigheters och organisationers arbete, men kan även användas av privatpersoner. Åtgärdsprogrammen är giltiga under en 3-10 årsperiod, men oftast är den tiden för kort för att säkra en återhämtning. Naturvårdsverket planerar därför för fortsatta insatser efter utvärdering av programmen.

Åtgärdsprogrammen fastställs av Naturvårdsverket och tas fram av länsstyrelserna. Program för arter som berörs av fiske tas fram gemensamt med Fiskeriverket. Varje länsstyrelse får huvudansvar för vissa arter som finns i deras län. Programmen skrivs oftast av specialister på de aktuella artgrupperna i samverkan med myndigheter och andra aktörer. För att samordna arbetet med åtgärdsprogrammen finns på varje länsstyrelse en eller flera koordinators för åtgärdsprogram för hotade arter. Koordinatorsn ansvarar för att programmen skrivs, remitteras och fastställs, samt att åtgärder utförs. I Östergötlands län är Kjell Antonsson åtgärdsprogramskoordinator (tel: 013-196201, e-post: kjell.antonsson@e.lst.se).

Östergötlands län berörs av 49 åtgärdsprogram med totalt 83 arter, och har koordineringsansvar för åtta program: *Dårgräsfjäril*, *Finnögontröst*, *Insekter på stäppartad torräng*, *Jättepraktbagge i sandtallskog*, *Kronärtsblåvinge*, *Läderbagge med följearter*, *Vildbin på ängsmark* och *Stäppspolvivel*. I bilaga 1 finns samtliga åtgärdsprogram och åtgärdsprogramsarter som berör Östergötlands län förtecknade. Fastställda åtgärdsprogram kan laddas ner från http://www.e.lst.se/e/amnen/naturvard/djurvaxter/listaatgardsprogam_elan.htm eller <http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/dse/hotadearter>.

I denna rapport redogörs för de åtgärder som har utförts inom arbetet med åtgärdsprogram för hotade arter i Östergötlands län under 2005 inklusive sammanfattningar av tidigare års arbete.

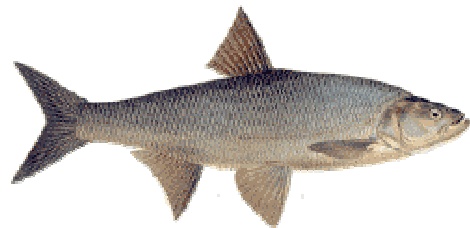
GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER

Fiskarten asp

Aspen (*Aspius aspius*) är Sveriges enda rovlevande karpfisk. Den lever i sjöar och floder, men vandrar på våren upp i mindre strömmande vatten med grus- och stenbottnar för att leka. I Sverige förekommer arten främst i Mälardalen, Vänern samt i området kring Roxen i Östergötland. Det östgötska beståndet kan förmodas utgöra en betydande andel av den svenska populationen. Under de senaste 50 åren har aspen minskat kraftigt i Sverige, förmodligen främst på grund av att många lekområden har förstörts och vandringsvägar avbrutits. Den är nu rödlistad som "sårbar" (VU), och upptagen i EU:s Art- och habitatdirektivs bilaga 2, vilket innebär att den skall uppnå gynnsam bevarandestatus samt skyddas i det nätverk av värdefulla områden som kallas Natura 2000. Under 2006 kommer det att fastställas ett åtgärdsprogram för bevarandet av asp där fiskeriverket har koordineringsansvaret.



Aspens utbredning i Östergötlands län.



Asp.

Inventering i Östergötland

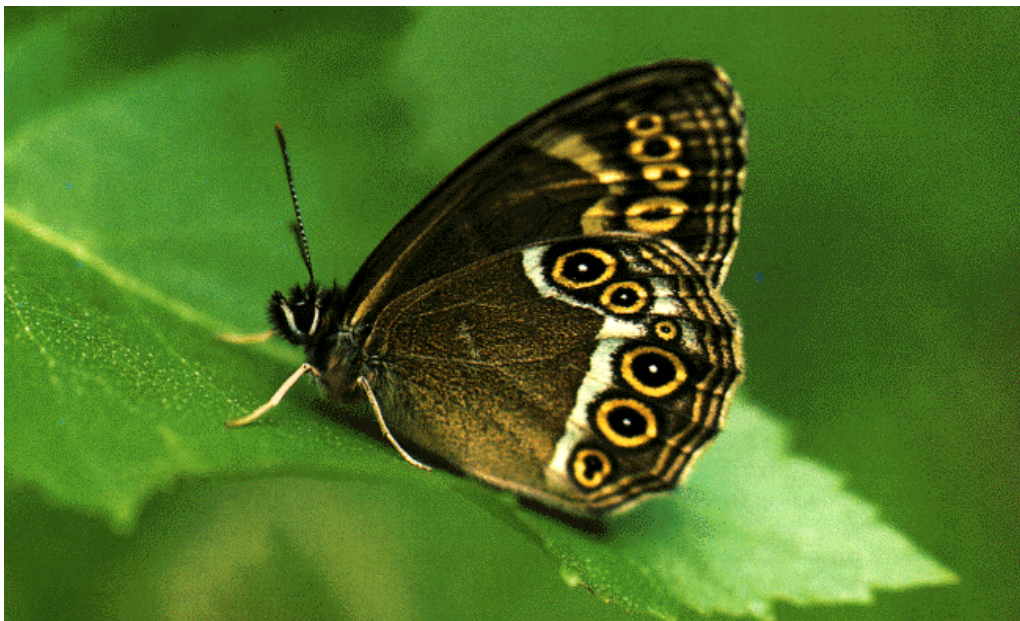
I Östergötland har flera inventeringar av asp genomförts under perioden 2003-2005 som en del i arbetet med att försöka bevara arten. Under 2005 har fyra lokaler inventerats på både lekande fisk och rom. Tillsammans med sammanvägning av tidigare kunskaper har man kunnat dra slutsatser om de fyra lokalernas status. I Sviestadsån finns ett svagt aspbestånd som behöver skötsel för att överleva. Eftersom det är oklart varför beståndet har minskat är den första åtgärden övervakning och utformning av en konkret skötselplan. I Kumlaån har det aspbestånd som tidigare funnits sannolikt dött ut. Här krävs omfattande åtgärder för att få tillbaka aspen och prioritering bör ske av andra lokaler där asp fortfarande finns kvar. Lekande asp har observerats i Nykvarn, Stångån, men det är osäkert om det rör sig om ett reproducerande bestånd eller endast enstaka individer. Genom att tappa vatten från Nykvarns kraftverk under hela leken och uppväxtperioden kan man dock enkelt skapa förutsättningar för ett livskraftigt aspbestånd i Nykvarn. Mellan Svartåfors kraftverk och Kaga i Svartån leker ett starkt bestånd som kommer att fortsätta vara livskraftigt om vatten från kraftverket släpps under lek- och uppväxtperioden även fortsättningsvis.

Bevarande

Det grundläggande problemet med hotade fiskar generellt är vår dåliga kunskap om beståndens storlek och status. Därtill finns det allt färre fiskare som kan ge indikationer på olika arters status. En annan svårighet är att orsaken till aspens och andra fiskarters tillbakagång står att finna i ökad eller förändrad reglering av vattendrag, vilket ibland kan vara svårt att bevisa och även svårt att förändra. Vattendomarna påverkar många människor och stora områden och det krävs ofta mycket starka skäl för att ändra gamla vattendomar. Däremot torde inte extensivt handredskapsfiske utgöra något hot mot större populationer så länge det inte sker riktat och systematiskt mot lekande individer.

Dårgräsfjäril

Dårgräsfjärilen (*Lopinga achine*) är en art som endast är känd från två områden i Sverige: eklandskapet söder om Linköping i Östergötland och centrala Gotland. De östgötska dåmgräsfjärilarna lever i halvöppna ekskogar med hassel, där den flyger i gläntor med lundstarr vilken är larvens främsta värdväxt. Samtliga av dåmgräsfjärilens lokaler är före detta ängs- eller hagmarker. På många av dessa har nu hävden upphört, och dåmgräsfjärilen riskerar där att försvinna i takt med att gläntorna växer igen. Dårgräsfjärilen är idag rödlistad som ”missgynnad” (NT) i Sverige och är upptagen på Bernkonventionens lista över strikt skyddade arter (bilaga II), samt i EU:s Art- och habitatdirektivs bilaga 4. Under 2006 har ett åtgärdsprogram fastställts för dåmgräsfjärilen. Länsstyrelsen Östergötland har koordineringsansvaret för programmet och Karl-Olof Bergman, Linköpings Universitet, är författare.



Dårgräsfjäril. Foto: Karl-Olof Bergman.

Återinventering i Östergötland

Vid Linköpings Universitet har sedan 15 år forskning bedrivits på de östgötska förekomsterna av dåmgräsfjäril, vilket resulterat i en relativt god kunskap om arten i länet. Som ett led i att ytterligare öka kunskapen om dåmgräsfjärilens ekologi och risk för utdöende återinventerades under 2005 samtliga områden som bedömts som lämpliga för arten under en inventering 1999, samt några nya områden, totalt 180 områden. Säsongen 2005 verkar ha varit en dålig säsong för dåmgräsfjärilen. Populationsstorlekarna har generellt varit låga och många lokaler är igenväxta. Dårgräsfjärilen är beroende av ett nätverk av lämpliga miljöer där slumpvisa utdöenden balanseras av återkoloniseringar. Vid inventeringen visade det sig att arten försvunnit från 18

lokaler och bara nykoloniserat 7. På en stor del av lokalerna där dårgråsfjärilen förekommer är individantalet lågt och där löper arten stor risk att slå ut på grund av slumpmässiga faktorer såsom ogynnsamt väder och inavel. Endast 13 populationer är större än 200 individer, medan det 1999 var 23.

Skötsel nödvändig

Det finns idag tre kärnområden för dårgråsfjärilen i Östergötlands eklandskap: Skeda, Sturefors och Västerby. Sturefors är det starkaste fästet för arten, medan Västerby är det mest hotade. De restaureringsåtgärder som planeras av Linköpings kommun kommer att vara nödvändiga för att dårgråsfjärilen ska kunna leva kvar i Västerby. Skötselåtgärder för dårgråsfjärilen har under de senaste åren skett på flera andra lokaler, och planeras fortsätta under flera år framöver.

Fjälltaggsvampar

Fjälltaggsvampar är marklevande taggsvampar som lever i symbios med olika träddarter. De flesta är knutna till kalkbarrskogar eller sandbarrskogar, och har missgynnats av det moderna skogsbruket. Kalhuggning är det största hotet eftersom det innebär ett kontinuitetsbrott av de träd som fjälltaggsvamparna samlever med. Vidare hotas de av igenväxning av gräs och mossa, vilket orsakas av bristen på markstörningar i form av bränder och skogsbete i dagens skogslandskap samt ett ökat kvävenedfall.

I Sverige finns 13 av de 18 arter som är kända från Europa. Mycket talar för att inget annat land i Europa har kvar så många arter och så stora populationer som just i Sverige. I dagsläget är 11 arter av fjälltaggsvamparna rödlistade, varav nio ingår i ett åtgärdsprogram för att försöka bevara dessa arter. Länsstyrelsen Dalarnas län har koordineringsansvaret för detta program och Johan Nitare, Skogsstyrelsen, är författare. I Östergötlands län förekommer sex av de arter som ingår i åtgärdsprogrammet: slät taggsvamp (*Sarcodon leucopus*) (endast ett äldre osäkert fynd), brödtaggsvamp (*S. versipellis*), bitter taggsvamp (*S. fennicus*), skrovlig taggsvamp (*S. scabrosus*), blåfotad taggsvamp (*S. glaucopus*) och koppartaggsvamp (*S. lundellii*). De tre förstnämnda är klassade som ”starkt hotade” (EN) i rödlistan, och de övriga som ”sårbara” (VU).



Brödtaggsvamp (*Sarcodon versipellis*) (tv) och bitter taggsvamp (*S. fennicus*) (th).
Foto: Emma Hagström.

För att öka kunskapen om de hotade fjälltaggsvamparnas utbredning och status är inventering av arterna en del av åtgärdsprogrammet. I Östergötlands län har under 2005 eftersök gjorts på ungefär 40 lokaler med höga naturvärden och grus eller urkalk (marmor), främst i länets västra kommuner. Vid inventeringen påträffades fem av de sex fjälltaggsvampar som ingår i åtgärdsprogrammet och som finns i Östergötlands län. Bland de undersökta lokalerna utmärker

sig Skogssjö-området i Mjölby kommun. Här påträffades förutom tre rödlistade fjälltaggsvampar även många andra rödlistade svampar.

Lokaler där de fjälltaggsvampar som ingår i åtgärdsprogrammet påträffades 2005. Här utskiljs en variant av blåfotad taggsvamp (*Sarcodon glaucopus*) som lever med gran, *S. cfr. "modestum"*.

Lokal, kommun	<i>S. fennicus</i>	<i>S. glaucopus</i>	<i>S. lundelli</i>	<i>S. "modestum"</i>	<i>S. scabrosus</i>	<i>S. versipellis</i>
Glansgruvan, Norrköping						x
Linghem, Linköping		x				
Meltorpsgruvan, Motala	x					
Skogssjön 1, Mjölby	x			x		
Skogssjön 2, Mjölby	x					
Skogssjön 3, Mjölby		x		x	x	
Skogssjön 4, Mjölby	x		x			
Smittebo, Norrköping		x				
Djurkälla, Motala				x		

Gaddsteklar i sandmiljöer

Till gaddsteklarna (Aculeata) hör välkända grupper som bin, humlor och getingar, men även mindre kända grupper som rovkastor och vägsteklar. Många av gaddsteklarna gräver bon i marken och är beroende av lättgrävda vegetationsfattiga sandjordar för detta ändamål. De måste också inom ett rimligt avstånd ha tillgång till miljöer där de kan söka föda. För många bin innebär detta riklig tillgång på pollen från en lämplig näringsväxt, och för andra steklar goda jaktmarker med specifika bytesdjur. Sammantaget betyder detta att gaddsteklarna är beroende av ett landskap där det finns en mosaik av blomrika svagt hävdade marker och störda marker med blottad jord. Tidigare upprätthölls en sådan landskapsmosaik av bränder och av bruksformerna i det äldre odlingslandskapet. Dagens landskap är mer ensartat och ofta rymmer inte den variation som krävs inom spridningsavstånd för gaddsteklarna. Många arter av gaddsteklar har därför minskat och anses idag vara hotade. För flera gaddstekelarter upprättas åtgärdsprogram. Länsstyrelsen Östergötland har koordineringsansvaret för åtgärdsprogrammen "Vildbin på ängsmark" och "Insekter på stäppartad torräng", där sammanlagt 15 stekelarter och 3 fjärilsarter ingår. Krister Larsson, ALLMA Natur och Kultur, är författare till åtgärdsprogrammen som kommer att fastställas under 2006.



Husbehovstäkt i betesmark vid Långebråta, Kinda (tv) och bivarg (*Philanthus triangulum*) (th).
Foto: Tommy Karlsson.

Inventeringar i Östergötland

Gaddsteklar och sandmiljöer har fått liten uppmärksamhet inom naturvården och kunskapsläget om dessa djur och miljöer är bristfälligt. För att råda bot på detta har Länsstyrelsen Östergötland mellan 2002 och 2005 bedrivit inventeringar i sand- och grusmiljöer med avseende på

gaddsteklar. I dagens landskap är det främst täkter som skapar blottad mark i grus- och sandmarker och det är ofta denna miljö som gaddsteklarna är hänvisade till för att bygga bo. Inventeringen i Östergötland har därför i hög grad fokuserat på grus- och sandtäkter, men även sandblottor i betesmark och sandstränder vid sjö och kust har undersökts. Steklarna har insamlats med hjälp av så kallade gul- och vitskålar delvis fyllda med vatten och lite diskmedel för att sänka ytspänningen. Den gula och vita färgen på skålarna attraherar insekter som näringssöker på gula och vita blommor. Sammanlagt har 50 lokaler spridda över hela länet inventerats. Dessutom har det vid andra naturinventeringar gjorts ströfynd av steklar på drygt 50 lokaler, där steklarna har infångats med andra slags fällor eller håv. Totalt har hela 270 arter av sandlevande gaddsteklar påträffats, varav 22 nationellt rödlistade och 8 regionalt rödlistade. 28 av arterna har inte tidigare påträffats i Östergötland, och två arter är nya för Sverige! Under 2006 kommer länsstyrelsen ge ut en rapport som presenterar resultaten från gaddstekelinventeringarna mer utförligt.

Några arter

Väddsandbiet (*Andrena hattorfiana*) och guldsandbiet (*A. marginata*) är två arter som anses ha minskat kraftigt och är idag rödlistade som ”sårbara” (VU). Båda arterna ingår i åtgärdsprogrammet ”Vildbin på ängsmark”. Väddsandbiet samlar pollen från endast åkervädd (*Knautia arvensis*) och guldsandbiet främst från ängsvädd (*Succisa pratensis*). I Östergötland befarades väddsandbiet och guldsandbiet vara utdöda eftersom de inte hade setts på länge, men under 2004 och 2005 har de påträffats på flera nya lokaler. Arterna har omisskännliga utseenden. Väddsandbiet har ett rödfärgat andra bakkroppsegment på en i övrigt svart bakkropp, medan guldsandbiet har en orangefärgad bakkropp förutom segmentet närmast mellankroppen som är svart. Bivargen (*Philanthus triangulum*) är en art med ett spektakulärt levnadssätt. Den fångar och paralyserar tambin (*Apis mellifera*) för att använda dem som föda till sina larver. Bivargen är inte nationellt rödlistad, men förekommer endast lokalt och är i Östergötlands län regionalt rödlistad. Arten har påträffats på tre lokaler vid inventeringarna i länet.



Väddsandbi (*Andrena hattorfiana*) (tv) och guldsandbi (*A. marginata*) (th). Foto: Tommy Karlsson.

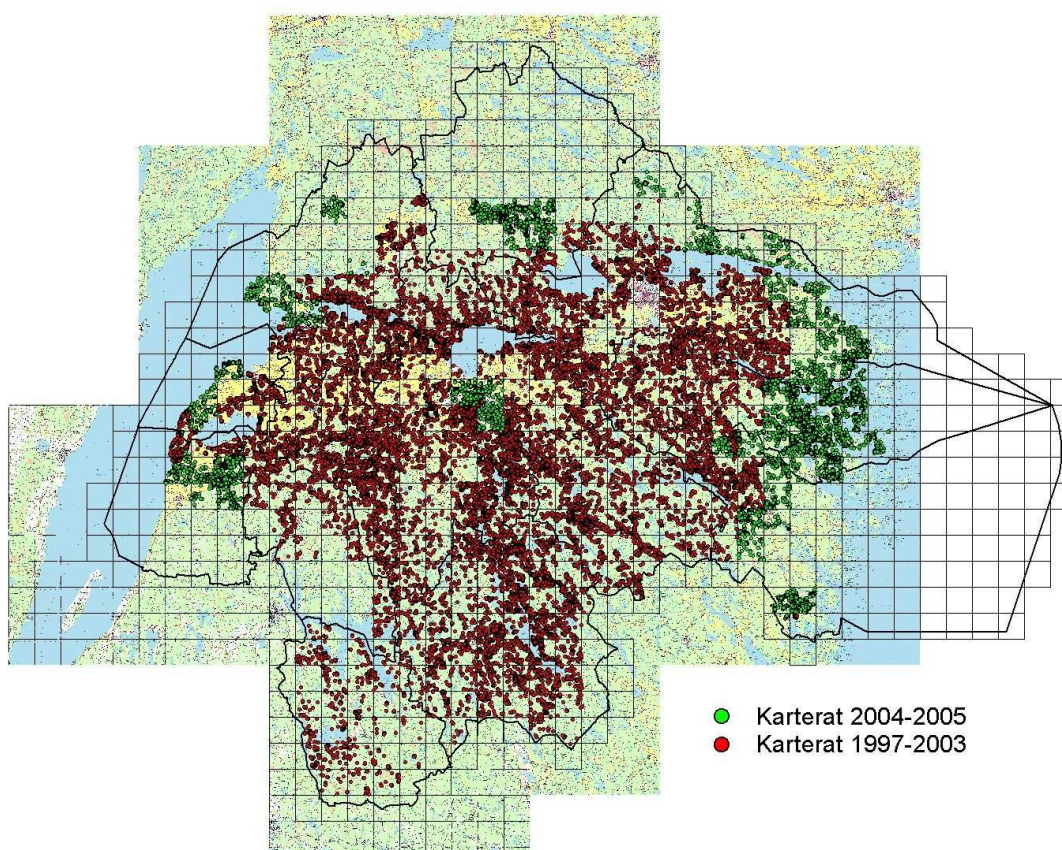
Grova träd

Gamla och grova träd utgör livsmiljö för en mängd djur- och växtarter. Särskilt bland lavar, mossor, svampar och insekter finns många arter som är knutna till sådana träd, men de är även viktiga för fåglar och fladdermöss. Under 1800- och 1900-talen har dock antalet gamla och grova träd reducerats kraftigt, och många arter är idag hotade. Grova träd påträffas ofta i betesmarker, parker och kyrkogårdar eller som alléer och hamlade träd. De utgör därför också ett biologiskt kulturarv. I Sverige finns jämfört med övriga Europa förhållandevis många gamla och grova träd kvar, vilket innebär att vi har ett särskilt bevarandansvar för denna miljö. 2004 upprättades ett åtgärdsprogram för bevarandet av ”särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet”. Olle Höjer,

Naturvårdsverket, och Svante Hultengren, Naturcentrum AB, är författare till programmet och Naturvårdsverket har koordineringsansvaret.

Kartering av grova träd i Östergötland

I Östergötlands län genomför länsstyrelsen sedan 1997 en kartering av grova träd. Med grova träd avses ekar med en brösthöjdsdiameter om minst 1 meter och övriga trädslag som har minst 0,7 meter i brösthöjdsdiameter. Dessutom registreras alla hålträd, oavsett storlek. Karteringen utförs genom att områden med potential att innehålla intressanta träd först söks ut genom tolkning av IR-flygbilder. Själva fältarbetet utförs sedan av personer som deltar i Skogsstyrelsens projekt "Gröna jobb". Under 2004-2005 deltog 39 personer fördelade på 16 arbetslag i trädkarteringen. Under 2004-2005 registrerades 23825 grova träd, och vid årsskiftet 2005/2006 hade drygt 100 000 grova träd och hålträd registrerats sedan projektets början 1997. En stor del av länet är nu karterat och efter 2006 kommer förmodligen endast ett mindre område i sydvästra delen av länet att kvarstå. Ek är det dominerande trädslaget bland de registrerade grova träden, men även många "triviala" lövträd såsom asp och björk har registrerats.

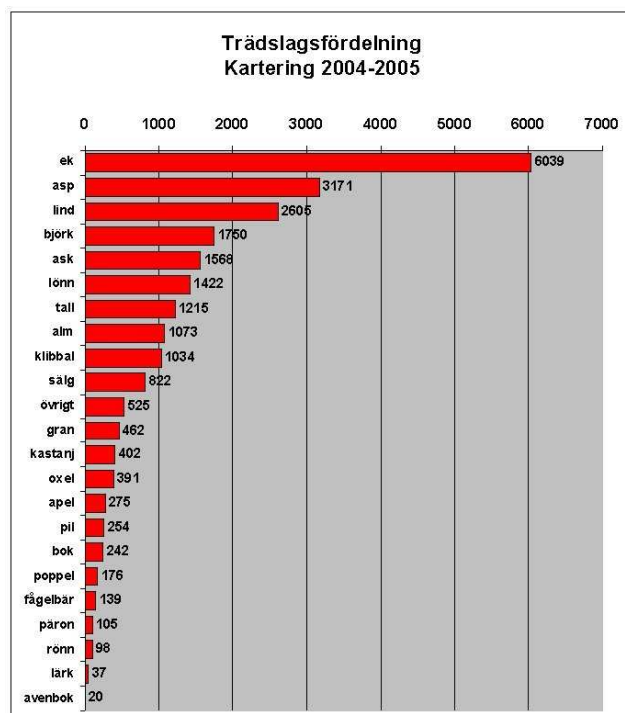


Registrerade grova träd och hålträd under perioden 1997-2005.

Frihuggning av grova träd

Ett moment i trädkarteringen är att bedöma graden av igenväxning kring träden. På så sätt upptäcks var det finns behov av att frihugga träd som annars skulle riskera att skadas och dö i förtid av beskuggningen från uppväxande träd och buskar. Beskuggningen försämrar också livsmiljön för många insekter, lavar och mossor som är beroende av ljusöppna och varma levnadsförhållanden. I en satsning för att motverka igenväxning kring grova träd erbjuder länsstyrelsen markägare en ersättning om 500 kr per frihugget träd. I de fall markägaren själv inte har möjlighet att utföra arbetet kan länsstyrelsen ombesörja detta. I vissa fall kan det också bli aktuellt med en mera fullskalig restaurering av en igenvuxen ängs- eller betesmark, vilken även innefattar efterföljande stängsling och bete. Under 2005 tecknades 54 frihuggningsavtal med

markägare. Närmare 1,4 mil stängsel och minst 1360 träd omfattas av dessa avtal. Träd som alltså kommer att gå en ljusare framtid till mötes.



Trädslagsfördelningen hos registrerade grova träd och hålträd 2004-2005. Frihuggen ek i Å-Lundby, Norrköpings kommun. Foto: Kenneth Claesson.

Hotade kärlväxter

Skötselinsatser för mosippa och guckusko

Mosippa (*Pulsatilla vernalis*) har minskat markant i hela Syd- och Mellansverige, och klassas nu som ”sårbar” (VU) på rödlistan. Den växer endast på mager sand- och grusmark såsom glesa tallhedar. För att mosippans frön ska kunna gro krävs markstörningar som ger blottor i vegetationstäcket. Sådana markblottor uppstod tidigare kontinuerligt genom skogsbrand och skogsbete. Dessa störningar är idag mycket ovanliga, samtidigt som marken göds av ett ökat kvävenedfall. Dessutom är dagens produktionsskogar ofta för täta för mosippa som främst växer i soliga gläntor. Under 2006 fastställs åtgärdsprogrammet ”Brandgynnad flora”, där mosippa och en annan brandgynnad art – brandnävan (*Geranium lanuginosum*) – ingår. Länsstyrelsen Gävleborg har koordineringsansvaret för detta program och Anders Granström, Sveriges Lantbruksuniversitet, är författare.

I Östergötlands län förekommer mosippa mycket sällsynt i norra och södra skogsbygden. Det finns 47 fyndlokaler noterade för mosippa i länet, men av dessa är det bara 20 lokaler där arten är konstaterad under den senaste femårsperioden och 12 lokaler där den har mer än fem plantor. Under 2005 besöktes 21 mosippelokaler i länet, på vilka mosippa påträffades på 11. I ett försök att bevara och förstärka de kvarvarande mosippelokalerna i länet, besöktes under våren 2005 också fem av de större lokalerna tillsammans med markägarna för att diskutera vad som kan göras för att gynna mosippa på respektive lokal. Markägarna ställde sig positiva till bevarandeåtgärder, och åtgärder har skett på flera lokaler under hösten. Det har huvudsakligen rört sig om att ta bort skuggande ungskog och att klippa bort konkurrerande ljung runt mosipporna. Förmodligen kommer det också att ske bränning av konkurrerande gräs och ljung på någon eller några lokaler.

Guckuskon (*Cypripedium calceolus*) är en flerårig orkidé som växer i fuktiga, örtrika skogar på kalkrik mark. Utbredningen i Sverige är huvudsakligen nordlig, och i Östergötlands län förekommer den mycket sällsynt i de västra delarna av slätten. I början av 1900-talet fanns det runt 20 guckuskolokaler i länet. Sedan dess har guckuskon gått tillbaka och har under den senaste femårsperioden endast konstaterats på sex lokaler. Under 2005 har smärre skötselåtgärder i form av bl a röjning skett på flera lokaler. Dessutom påträffades en tidigare okänd guckuskokal i Skänningetrakten.

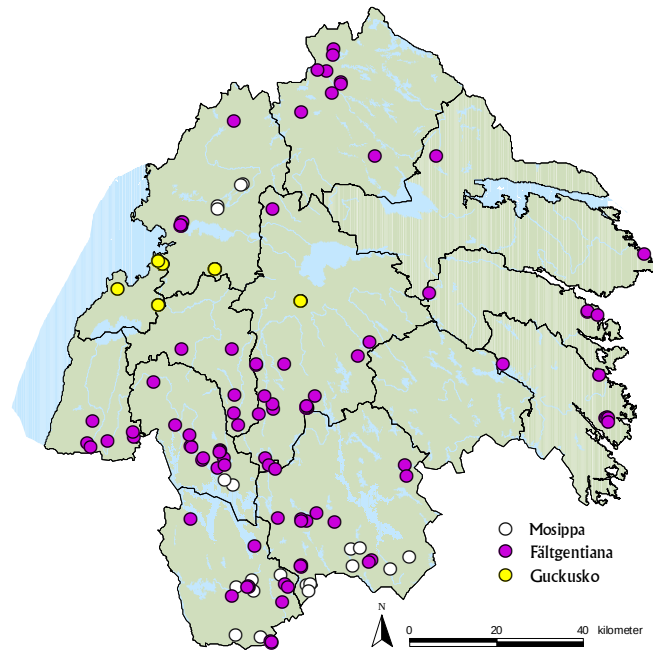


Mosippa (tv) och fältgentiana (tv) Foto: Tommy Karlsson och Maria Taberman.

Inventering av fältgentiana

I takt med ett allt storskaligare jordbruk har arealen naturbetesmarker och slåtterängar minskat kraftigt i Sverige. Som en följd av detta är många arter som var vanliga i det äldre odlingslandskapet idag hotade. En av dessa arter är fältgentianan (*Gentianella campestris*) som kräver välhävdade, magra och torra marker. Fältgentianan har uppvisat en markant tillbakagång och klassas nu som "sårbar" (VU) på rödlistan över hotade arter. För att försöka hejda denna negativa trend för fältgentianan och andra gentiana-arter kommer under 2006 åtgärdsprogrammet "Gentianor i naturliga fodermarker" att fastställas. Länsstyrelsen Jämtlands län har koordineringsansvaret för detta åtgärdsprogram och författare är Tommy Lennartsson, Centrum för biologisk mångfald.

Ett led i arbetet med att upprätta åtgärdsprogrammet har varit att öka kunskapen om fältgentianans ekologi. På uppdrag åt Länsstyrelsen Jämtlands län har därför uppgifter om hävdtyp, betestryck, individantal, vegetationshöjd, förnadjup och blomningsstadiet insamlats på fältgentianalokaler i Östergötlands län under 2005. Genom den ideella floraväkteri-verksamhet som Länsstyrelsen Östergötland är ansvarig för finns en relativ god kunskap om fältgentianan i länet. I Östergötland finns både den tidigblommande och slåtteranpassade formen, *G. campestris* var. *suecica*, och den senblommande och betesanpassade formen, *G. campestris* var. *campestris*. Det finns 234 fyndlokaler för fältgentiana noterade i Östergötlands län, vilket är ett stort antal jämfört med övriga landet. Av dessa är det dock bara 104 lokaler där arten är konstaterad under den senaste femårsperioden. På en stor del av de resterande lokalerna kan man befara att arten är utgången. Under 2005 besöktes 84 fältgentianalokaler i länet. Fältgentiana påträffades på 58 av dessa.



Fyndlokaler för mosippa, fältgentiana och guckusko i Östergötlands län. Kartan visar lokaler där arterna är konstaterade under den senaste femårsperioden.

Odling av hotade och sällsynta kärlväxter

Under 1900-talet har förändrade former för jord- och skogsbruk, samt gödsling av ett ökat kväveutsläpp lett till en allmän igenväxning av landskapet. Varma och torra platser med blottat jordlager har minskat, och många kärlväxter knutna till denna miljö är idag hotade. Dessa arter är ofta mycket känsliga för konkurrens från mer högvuxna växter och kan bara leva där marktäcket på något sätt har blottats och inga andra arter hunnit etablera sig.

I ett samarbete mellan Birgittaskolan, Länsstyrelsen Östergötland, Naturcentrum, Nordens Ark och Östergötlands Naturalhistoriska Förening pågår ett projekt där rödlistade kärlväxter med fokus på konkurrenssvaga arter odlas vid Naturcentrum i Linköping. Satsningen finansieras delvis genom Länsstyrelsens åtgärdsprogram-medel. Syftet med projektet är att visa upp arterna samt att bygga upp en genbank för framtiden. Överskott av skördade frön levereras till Nordens Ark för långtidsförvaring. I odlingen ingår 19 olika arter och som exempel kan nämnas ärtvicker (*Vicia pisiformis*), renlosta (*Bromus arvensis*) och brandnäva (*Geranium lanuginosum*). Ärtvickern växer i steniga rasbranter och är något av en ansvarsart för Östergötland, hela 14 av landets 20 växtplatser finns i Östergötland. Renlostan är ett åkerogräs som tidigare fanns i nästan hela landet, men idag bara finns kvar i Skåne, på Öland och i Östergötland. Brandnävans frö kräver upphettning till minst 40-50 °C för att kunna gro och behöver således bränder eller extrem solexponering för att kunna föröka sig.

Kronärtsblåvinge

Kronärtsblåvingen (*Plebejus argyrognomon*) är en av Sveriges mest hotade arter och klassas som "akut hotad" (CR) i rödlistan. Kronärtsblåvingen är utbredd i en stor del av centrala och södra Europa, men i Sverige och Norge förekommer en speciell underart som kallas *norvegica*, vilken är större än sina artfränder i övriga Europa och som utnyttjar sötvedel som värdväxt medan den Mellaneuropeiska formen använder rosenkronill. I Norge har inte arten påträffats under senare år, vilket kan innebära att de svenska populationerna är världsunika, och att underarten *norvegica*

existens står och faller med om vi lyckas bevara den i Sverige. I Norden förekommer bara kronärtsblåvingen i områden med många soltimmar och låg årsnederbörd, och som samtidigt erbjuder en riklig förekomst av larvernas värdväxt sötvedel. I Sverige tycks endast det starkt kuperade sprickdalslandskapet i gränsområdet mellan sydöstra Östergötlands län och nordöstra Kalmar län utgöra lämplig livsmiljö för arten. Orsaken till att kronärtsblåvingen minskat så kraftigt är inte helt klarlagd, men står sannolikt att finna i den allmänna igenväxning av landskapet som skett under de senaste decennierna.



Hona av kronärtsblåvinge. Foto: Göran Liljeberg.

Ny förekomst upptäckt i Östergötland

För att kunna bevara kronärtsblåvingen fastställs ett åtgärdsprogram under 2006, där länsstyrelsen Östergötland har koordineringsansvaret och författare är Håkan Elmquist, Mariefred.

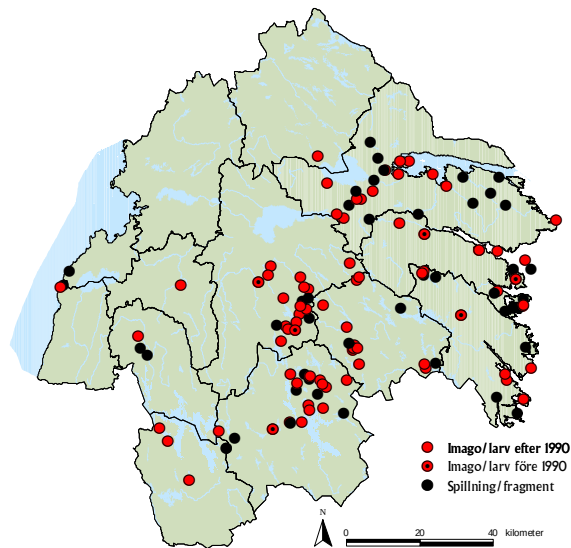
Åtgärdsprogrammet har resulterat i att såväl inventering efter nya lokaler, som övervakning och skötsel av de befintliga, har påbörjats. I Östergötland befarades arten vara utdöd, då den inte påträffats sedan 1984. Under 2004-2005 genomfördes därför en inventering där alla sydvända branter, bryn och vägkanter med sötvedel inom artens potentiella utbredningsområde undersöktes under flygperioden i juli-augusti. 2004 besöktes 36 lokaler i Kinda kommun, utan att arten kunde återfinnas. 2005 fortsatte inventeringen i Åtvidabergs och Valdemarsvik kommuner. 53 lokaler besöktes och nu påträffades kronärtsblåvingen på en tidigare okänd lokal i närheten av Hannäs i Åtvidabergs kommun. Endast en individ påträffades trots flera besök, vilket kan tyda på att det rör sig om en mycket liten population eller att besöket gjordes i slutet av flygperioden.

Akuta åtgärder krävs

Parallellt med inventeringen i Östergötland övervakades under 2005 ett knappt tiotal lokaler i Västerviks kommun där arten påträffats under senare år, med avsikten att notera förekomst och bedöma individantalet i dessa populationer. Kronärtsblåvingen kunde endast återfinnas på tre av dessa lokaler och med blott ett fåtal individer. Det ska emellertid påpekas att kronärtsblåvingen förmodligen hade sin flygperiod ovanligt tidigt 2005, vilket kan ha inneburit att inventering och övervakning startade något för sent, med risk för att fjärilar missades. Det råder dock inga tvivel om att de kvarvarande kända populationerna verkligen är mycket små och isolerade från varandra. Det är därför brådskande att få till stånd åtgärder som stärker de befintliga förekomsterna och på längre sikt ökar antalet populationer. I ett första steg kommer det på de kvarvarande lokalerna med kronärtsblåvinge att ske åtgärder där skuggande träd och buskar samt högvuxen gräs- och örtvegetation tas bort. Under sommaren 2006 kommer fortsatt övervakning och biotopkartering att ske. Vidare införs ett förbud för insamling av fjärilen på de kända lokalerna fram till åtminstone år 2010. Om det visar sig att de vidtagna åtgärderna är otillräckliga kommer uppfödning och utplantering att övervägas.

Läderbagge

Ett stort antal insekter är knutna till gamla ihåliga lövträd. I dagens landskap är dock sådana träd en bristvara, och många av de arter som lever i denna miljö är hotade. En av dessa arter är läderbaggen (*Osmoderma eremita*), som främst lever i gamla ekar, men också kan påträffas i t.ex. ask, bok och lind. Läderbaggen har minskat kraftigt och är idag klassad som ”missgynnad” (NT) i rödlistan. Arten har en hög skyddsstatus och finns upptagen i EU:s Art- och habitatdirektivs bilaga 2, vilket innebär att den skall uppnå gynnsam bevarandestatus, samt skyddas i det nätverk av värdefulla områden som kallas Natura 2000. Läderbaggens livsmiljö, halvöppna marker med gamla träd, är generellt mycket artrika miljöer. Genom att fokusera på skydd och skötsel av lokaler där läderbaggen finns gynnar man därför också många andra arter. I Östergötland finns ett stort antal förekomstlokaler för läderbagge och i eklandskapet söder om Linköping finns den idag starkaste delpopulationen i Sverige.



Läderbaggar i en fallfälla (i mitten av bilden syns en behållare med feromon) och fyndlokaler för läderbagge i Östergötlands län. Imago = vuxna djur, fragment = delar av död skalbagge. Foto: Tommy Karlsson.

Inventeringar i Östergötland

För att bevara läderbaggen och alla dess följearter upprättades 2001 ett åtgärdsprogram författat av Kjell Antonsson och med Länsstyrelsen Östergötland som koordinerande myndighet. Under 2006 kommer omprövning av programmet att ske. En del av åtgärderna i programmet är att genom inventeringar ta reda på var läderbaggen finns. Läderbaggen är en förhållandevis lättinventerad art, som kan fångas i fallfällor som sätts ut i håligheter på lämpliga träd. Djuren fångas levande och släpps ut efter att de noterats. Fällorna grävs ner i det substrat (mulm) av huvudsakligen murket vedmjöl som finns inuti ihåliga träd, så att mynningen är i höjd med mulmytan. I mulmen kan man också finna läderbaggens karaktäristiska spillning, som dock kan ligga kvar i flera decennier efter det att läderbaggen försvunnit från trädet. Där man bara hittat spillning efter arten är det därför svårt att säga huruvida arten finns kvar eller inte. Under 2004 och 2005 har lokaler där man endast funnit spillning eller fragment efter döda skalbaggar återinventerats. Vid inventeringen har samarbete skett med forskare från Lunds Universitet och Sveriges Lantbruksuniversitet som studerar olika aspekter av ett doftämne (feromon) som läderbaggen förmodligen utsöndrar som ett signalsystem vid parningen. För att se om läderbaggar dras till feromonet, som i så fall skulle kunna öka effektiviteten hos fallfällorna, har lämpliga träd försetts med två fallfällor i samma hålighet där en av fällorna innehöll feromonet.

Flera nya fynd av läderbagge

Under 2004-2005 återinventerades 40 lokaler. Läderbagge påträffades på 10 av dessa lokaler. Resultaten från feromonforskningen har inte gett något stöd för att närvaron av feromon påverkar läderbaggarnas orientering i träden. Ett intressant läderbaggsfynd gjordes på Sommenäs ekängar i västligaste delen av Kinda kommun. Här har läderbagge påträffats tidigare, men det var så långt tillbaka som 1934, och det är långt till andra lokaler med läderbagge. Att en läderbaggslokal har ett från andra läderbaggslokaler isolerat läge är dessvärre vanligt. Därtill består de ofta av ett fåtal lämpliga träd, vilket innebär att populationen löper stor risk att slås ut på grund av slumpmässiga faktorer eller av att det periodvis kan komma att saknas lämpliga träd. Desto mer positivt för läderbaggen är att den, utöver de 10 lokalerna i återinventeringen, har påträffats på flera helt nya lokaler under året. Det mest sensationella av dessa fynd var den läderbagghona som kom krypandes mitt inne i centrala Linköping! För den som vill veta mer om läderbaggen finns bl a en hemsida: <http://www5.e.lst.se/laderbagge/index.html> och en rapport: http://www5.e.lst.se/laderbagge/laderbaggen_i_sverige_2001.pdf med information om artens ekologi, status och utbredning. Åtgärdsprogrammet för läderbagge går att ladda hem på http://www.e.lst.se/e/amnen/naturvard/djurvaxter/listaatgardsprogram_elan.htm.

Skräntärna

Skräntärnans (*Sterna caspia*) utbredning i norra Europa är begränsad till Östersjöområdet. Den har här alltid betraktats som en ovanlig fågel, men har under de senaste decennierna minskat betydligt. Skräntärnan häckar endast på låga klipp- och grusöar i de yttre delarna av skärgården och har drabbats hårt av minkens etablering i många skärgårdsområden. En orsak till nedgången är förmodligen också intensiv torka i skräntärnans övervintringsområde i västra Afrika. Skräntärnan är idag rödlistad som "sårbar" (VU). Den är upptagen på den s.k. Bernkonventionens lista över strikt skyddade arter (bilaga II) och i EU:s Fågeldirektiv, vilket innebär att den skall uppnå gynnsam bevarandestatus samt skyddas i det nätverk av värdefulla områden som kallas Natura 2000. Under 2006 kommer ett nationellt åtgärdsprogram för bevarande av skräntärnan att fastställas. Länsstyrelsen Södermanlands län har koordineringsansvaret för programmet och författare är Roland Staav, Naturhistoriska riksmuseet.



Skräntärna, vuxen (tv) och unge (th). Foto: Peter Olofsson och Lars Gezelius.

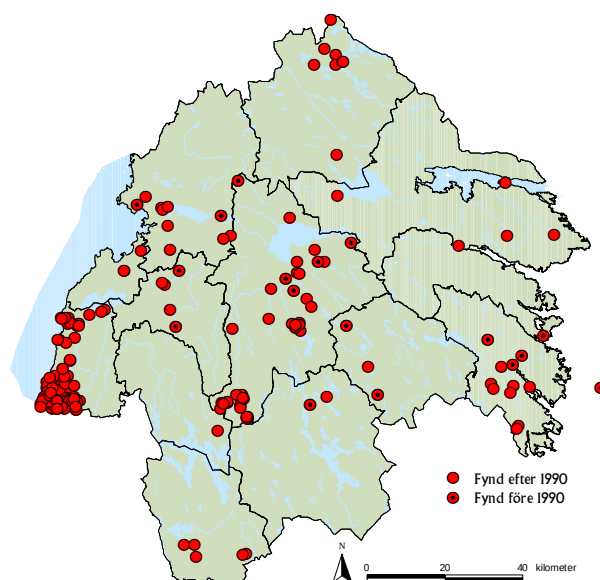
Inventering i Östergötland

Under 2004 och 2005 återinventerades skräntärnan inom sitt utbredningsområde i Gryts skärgård. 2004 beräknades populationen till 80 par och 2005 till 70 par. Häckningarna har över lag varit lyckade och antalet flygga ungar bedömdes 2004 uppgå till 100 individer och 2005 till 70. Några närbelägna öar som tidigare haft skräntärnor besöktes under 2004, men där observerades inga individer. Resultaten får anses som normala och populationen förefaller stabil. Den

viktigaste åtgärden för att skydda skräntärnorna är att hålla häckningsplatserna minkfria genom systematisk jakt. Vid besöken har dock inga observationer som tyder på någon nämnvärd minkpredation gjorts.

Större vattensalamander

Den större vattensalamandern (*Triturus cristatus*) är beroende av både fiskfria, permanenta och solexponerade småvatten med god vattenkemi för fortplantning, och en landmiljö som erbjuder skydd, föda och möjlighet att sprida sig i landskapet. I takt med ett allt storskaligare jord- och skogsbruk har dock dessa miljöer minskat, och den större vattensalamandern förmodas ha gått tillbaka. Mot bakgrund av detta har arten erhållit en hög skyddstatus. Den är upptagen på den s.k. Bernkonventionens lista över strikt skyddade arter (bilaga II) och i EU:s Art- och habitatdirektivs bilaga 2, vilket innebär att den skall uppnå gynnsam bevarandestatus samt skyddas i det nätverk av värdefulla områden som kallas Natura 2000. Under 2006 kommer ett nationellt åtgärdsprogram för bevarande av den större vattensalamandern och dess livsmiljöer att fastställas. Länsstyrelsen Örebro län har koordineringsansvaret för detta åtgärdsprogram och författare är Jan Malmgren, Länsstyrelsen Örebro län.



Hane av större vattensalamander och fyndlokaler för större vattensalamander i Östergötlands län. Foto: Tommy Karlsson.

Ny- och återinventering i Östergötland 2005

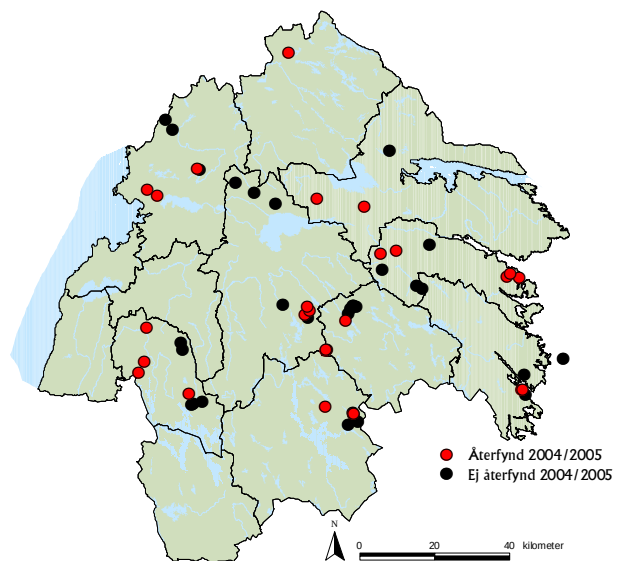
Ett led i arbetet med att upprätta åtgärdsprogrammet har varit att återinventera tidigare kända förekomster med större vattensalamander för att få en uppfattning om huruvida arten har minskat i Sverige det senaste decenniet. Återinventeringen har skett i de län som var först ut med systematiska inventeringar av den större vattensalamandern i Sverige: Jönköping, Värmland, Örebro och Östergötland. Under våren 2005 återinventerades dammar i Boxholms, Kinda, Linköpings, Motala, Norrköpings, Vadstena och Ödeshögs kommuner. Dessutom genomfördes en nyinventering i Finspångs, Valdemarsviks och Ydre kommuner, för att förbättra kunskapen om artens utbredning i länet. Inventeringen har skett genom att vuxna individer har eftersökts visuellt med pannlampa nattetid i mindre, fiskfria vatten, vilka utgör reproduktionsmiljö för arten.

Östergötland ett starkt fäste

Östergötland, och då särskilt Östra Vätternbranten i sydvästra Ödeshögs kommun, har visat sig vara ett av den större vattensalamanderns starkaste fästen i landet. Sedan 1994 har flera inventeringar genomförts och arten har påträffats på 163 (59 %) av totalt 278 undersökta lokaler i länet, vilket är en hög förekomstfrekvens jämfört med övriga landet. Utöver dessa fynd har arten påträffats på 51 lokaler vid andra naturinventeringar och av privatpersoner. Under 2005 återinventerades 126 lokaler och nyinventerades 60 lokaler under. Större vattensalamander återfanns i 101 (80,2 %) av de tidigare kända förekomstlokalerna och påträffades på 33 (55 %) nya lokaler. Möjliga orsaker till att den större vattensalamandern har försvunnit från en del tidigare kända lokaler, och de främsta hoten mot arten, är inplantering av fisk och/eller kräftor, igenväxning, beskuggning och förändrad landmiljö. Skapande av nya lekvattnen och skötsel av befintliga är viktiga åtgärder för att bevara den större vattensalamandern. En rapport som om den större vattensalamandern i Östergötlands län har nyligen givits ut av Länsstyrelsen. Den finns att ladda hem som pdf-fil på <http://www.e.lst.se/e/Publikationer/naturvardpublikationer.htm>.

Trumgräshoppa

Trumgräshoppan (*Psophus stridulus*) lever främst på torra, solexponerade och välhävdade marker. Sådana miljöer har under 1900-talet minskat i Sverige på grund av förändrade former för jord- och skogsbruk, samt gödning av ett ökat kvävenedfall. Som en konsekvens av detta har trumgräshoppan uppvisat en kraftig nedgång; antalet kända lokaler har minskat med 70 % under de senaste decennierna. Idag är trumgräshoppan rödlistad som ”starkt hotad” (EN), och ett åtgärdsprogram för arten kommer att fastställas under 2006. Länsstyrelsen Södermanland län har koordineringsansvaret för detta program och Oskar Kindvall, Artdatabanken, är författare.



Trumgräshoppa och fyndlokaler för trumgräshoppan i Östergötlands län. Foto: Nicklas Jansson.

Skötselåtgärder och återinventering i Östergötland

Av den totala svenska populationen finns i dagsläget flest lokaler för trumgräshoppan i Östergötlands län. Arten uppvisar emellertid en negativ trend även här och av 57 kända förekomstlokaler påträffades arten endast på 27 under återinventeringar 2004-2005. Genom skötselåtgärder hoppas Länsstyrelsen kunna vända denna nedgång. Arbetet har primärt inriktats på att inventera behovet av åtgärder och därefter genomföra åtgärderna. De lokaler som har nutida stabila förekomster har prioriterats. Det är främst röjning, gallring och stängsling som

utgör de åtgärder som genomförts. Röjning/gallring har genomförts på tre lokaler. Stängsling har genomförts på fem lokaler om sammanlagt ca 5500 m stängsel. Även bränning av slanter med tjock förnafilt kommer att övervägas. Återinventering av kända lokaler har också genomförts, men till största delen inom ramen för den regionala miljöövervakningen.

Ärrlav

Släktet ärrlav (*Sticta*) representeras av tre arter i Sverige, varav två förekommer i Östergötland: stiftärrlav (*Sticta fuliginosa*) och ärrlav (*S. sylvatica*). Dessa arter kräver en hög och jämn luftfuktighet och förekommer i Sverige på mossiga träd och klippor på fuktiga och halvskuggiga lokaler. På grund av sitt specialiserade levnadssätt har de svenska ärrlavarna förmodligen alltid varit ovanliga, men i dagsläget tillhör de landets mest sällsynta och hotade arter. Endast fyra lokaler med ärrlav och två med stiftärrlav är idag kända i landet och båda arterna klassas nu som "akut hotade" (CR) på rödlistan. Orsakerna till den kraftiga minskningen tros vara förändrat mikroklimat på grund av både skogsavverkning och igenväxning, samt luftföroreningar. År 2005 fastställdes ett åtgärdsprogram för de svenska ärrlavarna. Svante Hultengren, Naturcentrum AB, är författare till programmet och Länsstyrelsen Västra Götalands län har koordineringsansvaret.



Stiftärrlav (tv) och ärrlav (th). Foto: Mikael Hagström.

Inventering i Östergötland 2004

Under 1990-talet upptäcktes några nya lokaler för stiftärrlav och ärrlav i södra Östergötland. 2004 eftersöktes arterna på potentiella lokaler i närheten av de befintliga förekomsterna och på samtliga kända lokaler. Arten hittades inte på någon ny lokal. Däremot uppdagades det att en lokal där båda arterna tycktes förekomma endast hyser stiftärrlav. I dagsläget är två lokaler för ärrlav och en lokal för stiftärrlav kända i Östergötlands län.

TACK

Kjell Antonsson, Kenneth Claesson, Per Larsson och Mikael Hagström har gett värdefulla synpunkter på tidigare versioner av rapporten.

Bilaga 1. Åtgärdsprogram som berör Östergötlands län.

I följande tabell finns samtliga åtgärdsprogram för hotade arter som berör Östergötlands län. Endast de åtgärdsprogram där det finns uppgift om att ingående art förekommer i Östergötland har tagits med. För varje åtgärdsprogram anges de ingående arter som förekommer i Östergötland, samt den myndighet som är koordineringsansvarig för programmet. Med län i kolumnen ”Koordineringsansvar” avses länsstyrelse.

Bilaga 1. Åtgärdsprogram som berör Östergötlands län.

Åtgärdsprogram	Ingående arter med förekomst i Östergötlands län	Koordineringsansvar
Biotoper		
Rikkärr	-	Uppsala län
Särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet	-	Naturvårdsverket
Däggdjur		
Barbastell	barbastell, <i>Barbastella barbastellus</i>	Jönköpings län
Lodjur	lodjur, <i>Lynx lynx</i>	Gävleborgs län
Utter	utter, <i>Lutra lutra</i>	Jönköpings län
Fåglar		
Havsörn	havsörn, <i>Haliaeetus albicilla</i>	Södermanlands län
Kornknarr	kornknarr, <i>Crex crex</i>	Västmanlands län
Kungsörn	kungsörn, <i>Aquila chrysaetos</i>	Norrbottnens län
Pilgrimsfalk	pilgrimsfalk, <i>Falco peregrinus</i>	Västerbottens län
Skräntärna	skräntärna, <i>Sterna caspia</i>	Södermanlands län
Ängshök	ängshök, <i>Circus pygargus</i>	Kalmar län
Grod- och kräldjur		
Sandödlä	sandödlä, <i>Lacerta agilis</i>	Värmlands län
Större vattensalamander	större vattensalamander, <i>Triturus cristatus</i>	Örebro län
Fiskar		
Asp	asp, <i>Aspius aspius</i>	Fiskeriverket
Flodnejonöga	flodnejonöga, <i>Lampetra fluviatilis</i>	Fiskeriverket
Nissöga	nissöga, <i>Cobitis taenia</i>	Fiskeriverket
Storröding	storröding, <i>Salvelinus umbla</i>	Fiskeriverket
Ryggradslösa djur exklusive insekter		
Flodkräfta	flodkräfta, <i>Astacus astacus</i>	Fiskeriverket
Flodpärlmussla	flodpärlmussla, <i>Margaritifera margaritifera</i>	Västernorrlands län
Tjockskalig målarmussla	tjockskalig målarmussla, <i>Unio crassus</i>	Södermanlands län
Insekter		
Almblombeck på almar i parker	almblombeck, <i>Leptura revestita</i>	Blekinge län
Bibagge i sandtag	bibagge, <i>Apalus bimaculatus</i>	Västmanlands län
Bokblombeck och bokporlav på bok	igelkottstaggsvamp, <i>Hericius erinaceus</i>	Hallands län
Dågräsfjäril	dågräsfjäril, <i>Lopinga achine</i>	Östergötlands län
Fetörtsblåvinge	fetörtsblåvinge, <i>Scolitantides orion</i>	Stockholms län
Gräshoppestekel m.fl. i sanddynor	vindvägstekel, <i>Anoplius aeruginosus</i>	Jönköpings län

Bilaga 1. Åtgärdsprogram som berör Östergötlands län.

Åtgärdsprogram	Ingående arter med förekomst i Östergötlands län	Koordineringsansvar
Insekter på stäppartad torräng	läppsandbi, <i>Andrena labialis</i>	Östergötlands län
Jättepraktbagge i sandtallskog	jättepraktbagge, <i>Chalcophora mariana</i>	Östergötlands län
Kronärtsblåvinge	kronärtsblåvinge, <i>Plebejus argyrognomon</i>	Östergötlands län
Långhorningar i ekgrenar	gulbent grenbock, <i>Grammoptera ustulata</i> sexfläckig blombock, <i>Anoplodera sexguttata</i>	Kronobergs län
Läderbagge med följearter	dvärgklokrypare, <i>Cheiridium museorum</i> gammelekklokrypare, <i>Larca lata</i> hålträdisklokrypare, <i>Anthrenochernes stellae</i> kardinalfärgad rödrock, <i>Ampedus cardinalis</i> läderbagge, <i>Osmoderma eremita</i> mulmknäppare, <i>Elater ferrugineus</i> saffransticka, <i>Hapalopilus croceus</i> silverfläckpraktmal, <i>Schiffermuelleria stroemella</i>	Östergötlands län
Sandmarkskopprofager	streckdyngbagge, <i>Aphodius merdarius</i>	Gotlands län
Skalbaggar i bok och eklågor	svart guldbagge, <i>Gnorimus variabilis</i>	Blekinge län
Skalbaggar på nyligen död tall	avlång barkbagge, <i>Orthotomicus longicollis</i> tallbarksvartbagge, <i>Corticeus fraxini</i> tallgångbagge, <i>Cerylon impressum</i> tolvtandad barkborre, <i>Ips sexdentatus</i>	Södermanlands län
Skalbaggar på skogslind	enfärgad brandsvampbagge, <i>Diplocoelus fagi</i>	Västmanlands län
Skalbaggar på äldre död tallved	gulfläckig praktbagge, <i>Buprestis novemmaculata</i> hårig blombock, <i>Leptura pubescens</i> raggbock, <i>Tragosoma depsarius</i>	Värmlands län
Steklar i sandtallskog	silversandbi, <i>Andrena argentata</i>	Värmlands län
Stäppspolvivel	stäppspolvivel, <i>Pseudocleonus grammicus</i>	Östergötlands län
Svartoxe	svartoxe, <i>Ceruchus chrysomelinus</i>	Kronobergs län
Trumgräshoppa	trumgräshoppa, <i>Psophus stridulus</i>	Södermanlands län
Veronikanätfjäril	veronikafjäril, <i>Melitaea britomartis</i>	Västmanlands län
Vildbin på ängsmark	guldsandbi, <i>Andrena marginata</i> vaddsandbi, <i>Andrena hattorfiana</i>	Östergötlands län
Ängsskäreplattmal	ängsskäreplattmal, <i>Agonopterix bipunctosa</i>	Uppsala län
Kärlväxter		
Brandgynnad flora	mosippa, <i>Pulsatilla vernalis</i>	Gävleborgs län

Bilaga 1. Åtgärdsprogram som berör Östergötlands län.

Åtgärdsprogram	Ingående arter med förekomst i Östergötlands län	Koordineringsansvar
	brandnäva, <i>Geranium lanuginosum</i>	
Finnögontröst	finnögontröst, <i>Euphrasia rostkoviana</i> ssp. <i>fennica</i>	Östergötlands län
Gentianor i naturliga fodermarker	fältgentiana, <i>Gentianella campestris</i>	Jämtlands län
Rödlistade Potamogeton i sötvatten	bandnate, <i>Potamogeton compressus</i> spetsnate, <i>Potamogeton acutifolius</i> styvnate, <i>Potamogeton rutilus</i> uddnate, <i>Potamogeton friesii</i>	Västerbottens län
Åkerogräs	kalvnos, <i>Misopates orontium</i> råglösta, <i>Bromus secalinus</i>	Gotlands län
Alger		
Hotade kransalger i stora kalkrika sjöar	spretsträrfse, <i>Chara rudis</i> stjärnslinke, <i>Nitellopsis obtusa</i>	Stockholms län
Mossor		
Hårklomossa	hårklomossa, <i>Dichelyma capillaceum</i>	Kronobergs län
Skapanier på död ved på stränder	timmerskapania, <i>Scapania apiculata</i>	Gävleborgs län
Svampar		
Rödlistade fjälltaggsvampar	bitter taggsvamp, <i>Sarcodon fennicus</i> blåfotad taggsvamp, <i>Sarcodon glaucopus</i> brödtaggsvamp, <i>Sarcodon versipellis</i> koppartaggsvamp, <i>Sarcodon lundellii</i> skrovlig taggsvamp, <i>Sarcodon scabrosus</i> slät taggsvamp, <i>Sarcodon leucopus</i>	Dalarnas län
Rökpijsvamp	rökpijsvamp, <i>Urnula craterium</i>	Västmanlands län
Slöjkröksvamp	slöjkröksvamp, <i>Lycoperdon mammiforme</i>	Örebro län
Svampar i ängs- och betesmarker	blårödling, <i>Entoloma madidum</i> fager vaxskivling, <i>Hygrocybe aurantiosplendens</i>	Kronobergs län
Violgubbe	violgubbe, <i>Gomphus clavatus</i>	Uppsala län
Vit stjälskröksvamp	vit stjälskröksvamp, <i>Tulostoma niveum</i>	Örebro län
Lavar		
Strandskinnlav	strandskinnlav, <i>Leptogium rivulare</i>	Dalarnas län
Ärrrlavar	stiftärrlav, <i>Sticta fuliginosa</i> ärrlav, <i>Sticta sylvatica</i>	Västra Götalands län