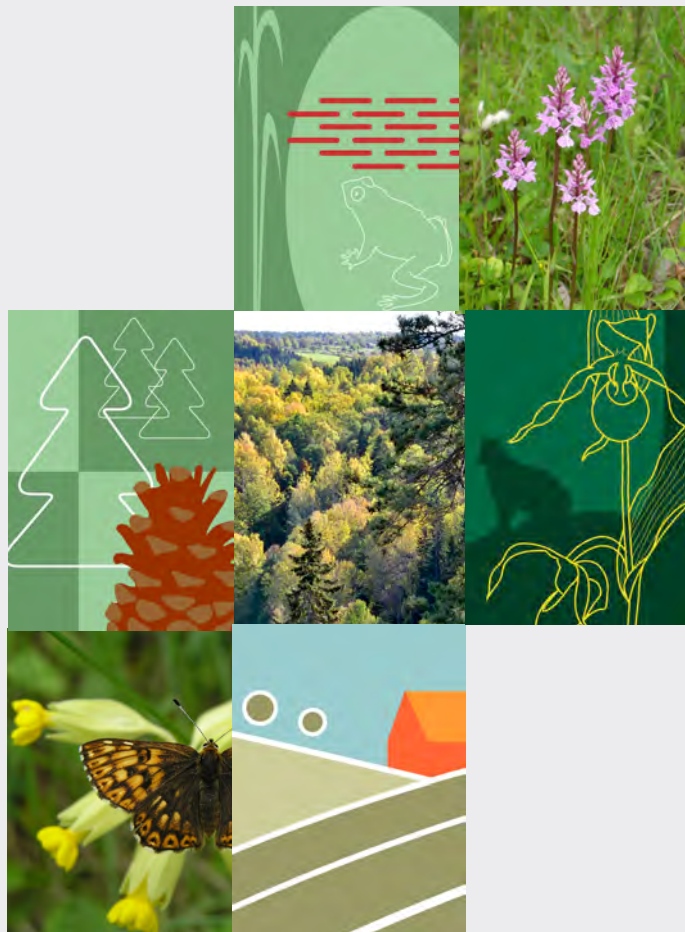




Läget i länet?

Tillståndet för Östergötlands
arter och naturtyper

Tema: Biologisk mångfald

LÄNSSTYRELSEN



ÖSTERGÖTLAND

Läget i länet?

Tillståndet för Östergötlands arter och naturtyper

Tema: Biologisk mångfald

Nicklas Jansson, Adam Bergner, Tommy Ek, Lars Gezelius, Linda Malmén

Länsstyrelsen Östergötlands rapport nr. 2014: 1
ISBN: 978-91-7488-342-8

Foto omslag: Tommy Karlsson, Henry Stahre & Lisa Johansson
Miljömålsillustrationer: Tobias Flygar
Foto (om ej annat anges): Göran Billeson
Layout: Adam Bergner

lansstyrelsen.se/ostergotland

Länsstyrelsen Östergötland
POSTADRESS 581 86 Linköping BESÖKSADRESS Östgötagatan 3
TELEFON 010-223 50 00



FÖRORD

Att bevara den biologiska mångfalden är en av hörnstenarna i miljöarbetet på både global, regional och lokal nivå. Förutom att mångfalden av arter och naturtyper har ett egenvärde i sig blir det alltmer tydligt hur den har en oerhört stor betydelse för mänsklighetens överlevnad. Vi uttrycker det i form av "ekosystemtjänster". Vissa tjänster är relativt tydliga såsom att arter i hav och sötvatten ger oss fisk och annat nyttigt att äta eller att bin och humlor genom sin pollinering höjer skördarna av odlade grödor på ett betydande sätt. Det handlar också om hur organismer i våtmarker re- nar vatten, eller hur svampar och andra nedbrytare tar hand om "avfall" och omsätter det till näringsämnen. Hur vi värdesätter dessa "tjänster" och hur vi förvaltar våra naturresurser är av avgörande betydelse för vår framtid.

Länsstyrelsen har ett ansvar att följa hur miljötillståndet i länen utveck- las. Vi gör det i form av miljöövervakning som vi organiserat i regionala program. Övervakningen bedrivs genom mätningar och undersökningar som tillsammans ger en bild av läget och utvecklingen. Vi får en bild av hur vi i länet lyckas med att närma oss de nationella miljökvalitetsmål som riksdagen lagt fast. Vi gör en samlad analys av läget för en tredjedel av miljöarbetet årligen och denna rapport speglar utvecklingen avseende den biologiska mångfalden, och då i första hand för landmiljöerna. Andra te- maområden som kommer att speglas i kommande årsrapporter är "Luft/ Miljögifter/Hälsa" samt "Östergötlands vattenmiljöer".

I denna rapport beskriver vi utvecklingen av den biologiska mångfalden generellt och specifikt när det gäller våtmarker, skogar, odlingslandskap samt utvecklingen av fågellivet i Vättern samt kust och skärgård. I många fall bygger övervakningen på utvecklingen av enskilda arter. Det är viktigt att förstå att dessa är utvalda som representanter för att följa en hel na- turtyp. Resurserna för övervakningen räcker ju inte till att följa alla arter.

Vi ser tyvärr flera negativa trender, men också ljuspunkter, såsom att ut- tern har återhämtat sig från de miljögifter den tidigare drabbats av. Ge- nerellt kan vi dock se att de punktinsatser som har genomförts av många olika aktörer för att bevara den biologiska mångfalden inte räcker. Vi be- höver hitta nya sätt att arbeta utifrån ett ekologiskt landskapsperspektiv. Vi behöver också öka samarbetet mellan olika aktörer som förvaltar våra skogar, våra odlingslandskap och våra samhällen med tillhörande infra- struktur.



Elisabeth Nilsson
Landshövding



Claes Svedlindh
Naturvårdsdirektör



INNEHÅLL

Sammanfattning	1
Inledning	3
Myllrande våtmarker	4
Småvatten och våtmarker	5
Rikkärr	6
Strandängar	8
Riktade insatser för att bevara hotade arter i våtmarker.....	9
Levande skogar	11
Lövandel	12
Viltskador	12
Åldersstruktur	12
Död ved	14
Skyddad skog	15
Hänsyn vid skogsavverkningar	16
Skogsbränder	17
Skogsfåglar	18
Hotade kärlväxter i skog	19
Skalbaggar beroende av gamla träd och död ved	19
Ett rikt odlingslandskap	21
Ängs- och betesmarker	22
Småbiotoper	23
Fåglar	24
Vildbin	25
Trumgräshoppa	26
Dagfjärilar	27
Dyngbaggar	28
Ett rikt växt- och djurliv	31
Skyddsvärda träd	32
Fladdermöss	34
Utter	35
Vätterns fåglar	36
Kustfåglar	37
Riktade insatser för länets hotade djur- och växtliv	38





SAMMANFATTNING

Myllrande våtmarker

Dagens våtmarker utgör bara en liten andel av vad som fanns innan vi dikade ut landskapet. Detta har satt stora spår i landskapet och många arter knutna till våtmarker har svårt att hitta sina livsmiljöer. Flest hotade arter finns bland skalbaggar och fåglar och totalt är 152 våtmarksarter rödlistade. Arealen anlagd våtmark har ökat det senaste decenniet, men då bara en liten andel av de naturliga återstår och statusen på en hög andel av både rikkärr och strandängar är dålig, är den sammanfattande bedömningen att trenden för länets biologiska mångfald i våtmarker svagt negativ.

Levande skogar

Skogen har genomgått stora förändringar under det senaste århundrandet. Det är en ökad granandel, upphört skogsbete med mörkare skogar som följd, dikningar och minskningen av gamla träd och andelen död ved som står för de största förändringarna. Detta har påverkat artrikedomen negativt och många arter är idag hotade. Flera negativa trender har vänt eller minskningstakten bromsats upp under 1990-talet. Tyvärr ser vi en utplaning på kurvorna, men på en alldeles för låg nivå för arealen lövrik skog, arealen gammal skog och för volymen hård död ved i skogen. Ett högt viltbetryck riskerar att minska andelen tall och löv till fördel för granen. Detta tillsammans med att arealen skyddad skog är låg, hänsynen vid skogsavverkningar inte är tillräcklig och situationen för flera skogsfåglar, hotade växter och vedinsekter i skogen inte är god. Den sammanvägda bedömningen för situationen för den biologiska mångfalden i länets skogar är därför negativ.

Ett rikt odlingslandskap

Landskapet i Östergötland har formats av människan och de betande djuren i tusentals år. Dessa aktiviteter har påverkat sammansättningen av de djur och växter vi har i odlingslandskapet idag och en stor del av den rikedom vi möter är beroende av de livsmiljöer som skapats. Odlingslandskapet har förändrats mycket det senaste århundradet. Stora rationaliseringar har lett till mindre variation och större enheter men framför allt har den totala utbredningen minskat. Störst är minskningen av ängs- och betesmarker. Detta har

lett till att många djur och växter minskat och riskerar att försvinna från länet. De största problemen är upphörd hävd, igenväxning, användning av bekämpningsmedel och gödsling. Negativa trender för arealen betesmark som hävdas, odlingslandskapets fåglar och växter och flera hotade insekter leder till att den samlade bedömningen för länets biologiska mångfald i odlingslandskapet är negativ.

Ett rikt växt och djurliv

I detta miljömål behandlas arter som kräver flera naturtyper eller större landskap och miljöer som består av en blandning av naturtyper. De djur och växter som förekommer i Östergötland är spridda i alla typer av miljöer men det är i skogen och odlingslandskapet de flesta förekommer. Ofta är de beroende av flera olika naturtyper eller lever i gränzonen mellan dem. Ett generellt problem uppstår när livsmiljö på platsen försvunnit, blir för liten eller avståndet till nästa lämpliga plats blir för stor. För många arter har detta lett till att de är hotade och finns med på den nationella rödlistan. I Östergötland är det totalt 1311 arter som är rödlistade. För att klara dessa arter behöver vi arbeta på landskapsnivå och även inkludera ytorna som fungerar som spridningskorridorer eller trampstenar mellan miljöerna. Utter och fladdermöss är exempel på organismer som behöver hela landskap och som erbjuder tillräcklig mängd av flera olika miljöer för sin överlevnad. Exempel på en miljö som både Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen, många kommuner och markägare värnar om är ekhagmarkerna. Östergötland är ett av de ekrikaste länen men trots detta räcker tillgången på gamla ekar inte till för de mest krävande arterna i många delar av länet. För de mest hotade arterna arbetar Länsstyrelsen med speciella åtgärdsprogram där förbättringar utförs i livsmiljön. För ekarnas arter görs stora insatser i form av frihuggnings av ekar som står igenväxt och riskerar att dö av detta.

Det har skett många viktiga och framgångsrika restaureringar och ett tillskapande av lämpliga livsmiljöer för hotade arter i länet. Tyvärr är dessa ytor och insatserna inte tillräckliga. I både skog och odlingslandskap, inkluderat de våtmarker som här förekommer, går det tyvärr sakta nedåt för många arter. Den sammanvägda bedömningen av situationen för djur- och växtlivet i länet är att åtgärderna inte är tillräckliga och trenden bedöms därför vara negativ.





Strötan ringlar sig fram över Östgötaslätten. Foto: Lars Gezelius

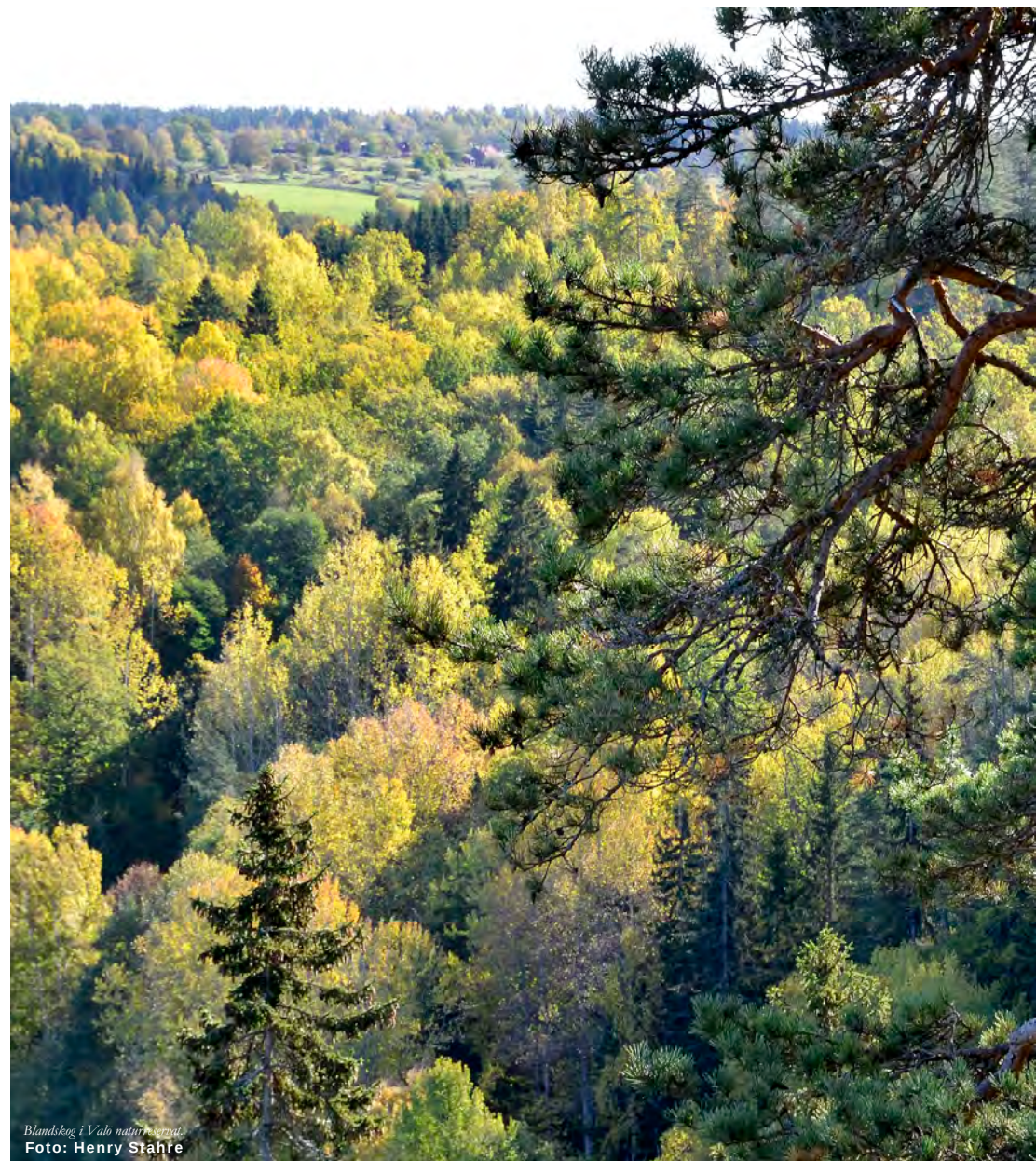
INLEDNING

Östergötland är ett län med stora variationer i berggrund, jordarter och vattenförhållanden och det finns både gamla skogar och odlingslandskap och våtmarker som människor och djur i olika grad format under långa tider. Detta ger goda förutsättningar för många olika naturmiljöer och ett rikt växt och djurliv.

En viktig del i Länsstyrelsens miljöarbete är att undersöka och kontinuerligt följa tillståndet i miljön. Övervakningen är långsiktig eftersom det ofta behövs mätningar över långa tidsperioder för att kunna se om en förändring orsakas av mänsklig påverkan eller är en del av en naturlig variation. Miljöövervakningen ger information om tillståndet och utvecklingen i olika naturmiljöer och ska ligga till grund för bedömningen av miljömål, vid prioriteringar av åtgärder och fungera som underlag vid utredningar.

Den här rapporten är den tredje i serien om ”Läget i länet” som Länsstyrelsen ger ut och beskriver ytterligare en del av miljösituationen i Östergötland. Denna rapport är fokuserad på trenderna för framförallt djur, växter och naturtyper på landsidan och de fyra kapitlen omfattar fyra av miljö kvalitetsmålen: Myllrande våtmarker, Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap och Ett rikt växt- och djurliv. Innehållet i rapporten bygger dels på data insamlade i Länsstyrelsens regi men även information från andra statliga myndigheter och i vissa fall länets kommuner. En stor del av länets data kommer från en verksamhet som kallas ”Regional miljöövervakning”. Denna verksamhet syftar till att följa hur trenderna för olika företeelser inom natur, kultur och miljöområdena ser ut. Dessa resultat används bl.a. till att följa upp miljömål och vid olika typer av åtgärder för att förbättra situationen i vår natur och miljö.

Denna rapport är en del av Länsstyrelsens satsning för att öka kunskapen och medvetenheten om länets biologiska mångfald. Tillsammans kan vi verka för att vårda, bevara och förbättra livsmiljöerna för länets växter och djur.



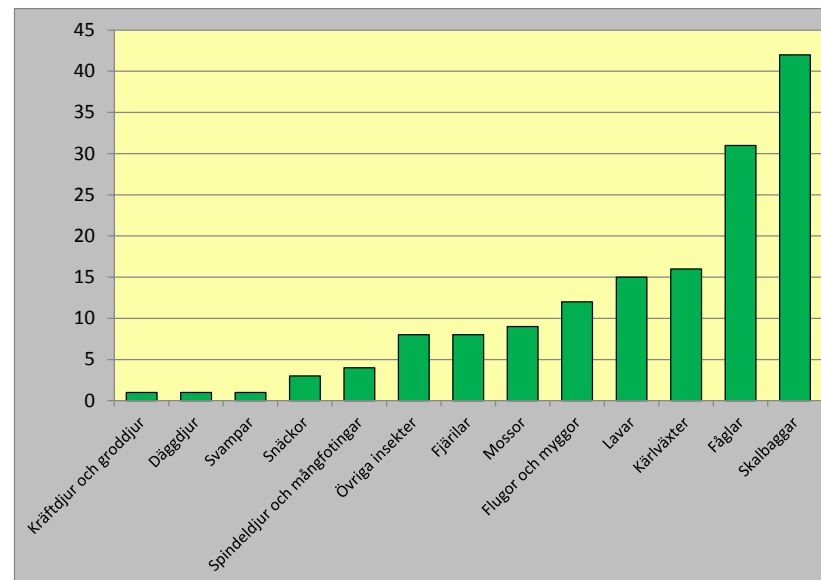
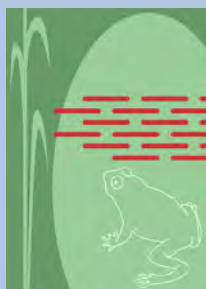
Blandskog i Valö naturreservat.
Foto: Henry Stahle

MYLLRANDE VÅTMARKER

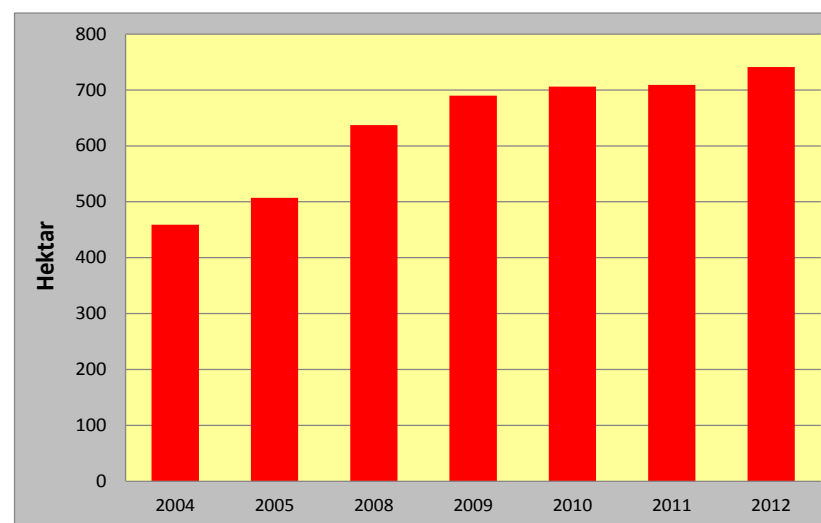
De våtmarker av olika slag som finns idag utgör en spillra av de som en gång fanns i det östgötska landskapet. Mellan 1850 och 1950 dikades stora arealer ut och många sjöar sänktes för att skapa åkermark. Under den senare delen av denna period, ända fram tills idag, har även en stor del av våra sumpskogar dikats ut för att öka virkesproduktionen. Tillsammans har detta gjort att flera typer av våtmarker är sällsynta företeelser och många av de djur och växter som lever i dessa miljöer är idag hotade. Totalt är 152 arter knutna till våtmarker i länet rödlistade. Ett av länets regionala delmål har varit att skydda de våtmarker som ingår i den nationella myrskyddsplanen. Cirka en tredjedel av målet har uppnåtts. De företeelser som används som indikatorer på tillståndet för våtmarkerna i länet är: 1) arealen småvatten och våtmarker i odlingslandskapet, 2) andelen rikkärr som är hävdade, 3) utvecklingen av rödlistade kärlväxter i rikkärr och 4) fågelfaunan på strandängar. Dessa indikatorer får representera våtmarkerna, men vi hoppas även i framtiden kunna följa utvecklingen av länets myrar och sumpskogar.

Miljö kvalitetsmålet Myllrande våtmarker

"Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden"



Figur 1. Antalet rödlistade arter i Östergötland som är knutna till våtmarker.



Figur 2. Arealen anlagda småvatten/våtmarker i stöd.

Småvatten och våtmarker

Småvatten syftar oftast till dammar av olika storlek och i detta fall även den våtmark som ligger i anslutning till dammen. Ofta myllrar dessa miljöer av liv och många av våra olika trollsländor, dykarskalbaggar, grodor och salamandrar hittar här sitt livsrum. Entomologiska föreningen i Östergötland har med hjälp av ideella krafter kartlagt trollsländornas utbredning i länet. Totalt hittades 51 arter och den artrikaste rutan (10x10km) innehöll 43 av dessa. Den ovanligaste arten som hittades är dvärgflicksländan som är akut hotad och bara finns på en handfull platser i landet.

Sedan år 1996 har det funnits möjlighet att söka stöd för anläggning och återställning av småvatten och våtmarker i odlingslandskapet. Ett regionalt delmål var att mellan åren 2000 och 2010 skulle arealen av dessa ha ökat med 750 hektar. Detta är nu uppnått och arealen fördelas på drygt 200 objekt runt om i länet. En art som gynnas av många av dessa insatser är den större vattensalamandern som är beroende av fiskfria, permanenta och solexponerade småvatten med god vattenkemi för fortplantning. Det krävs där utöver 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 i antal, och den större vattensalamandern förmodas ha gått tillbaka.



Större vattensalamander. Illustration: Kenneth Claesson



Metalltrollslända

Gälgroda

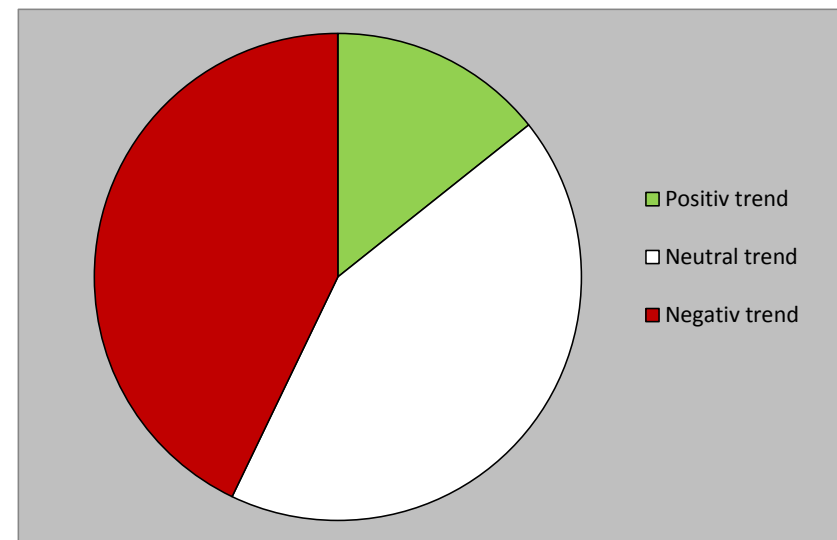


Rikkärr

En typ av våtmark som uppstår på kalkhaltig mark eller berggrund är rikkärr. Oftast bör markvattnet också vara rörligt för att de rätta miljöerna ska bildas. Rikkärren i Östergötland finns främst i de centrala västra delarna. För att säkra dessa miljöers framtid har 20 områden skyddats som naturreservat. Den mest kända organismgruppen i rikkärren är orkidéerna, och tillsammans med en rad andra ovanliga växter följer vi upp dessa med jämna mellanrum sedan 1990-talet. Honungsblomster är en av våra hotade orkidéer som följs i rikkärren. Trenden för populationsstorleken är negativ på 40% av de inventerade platserna.



Honungsblomster, en hotad orkidé i östgötska rikkärr.
Foto: Lisa Johansson

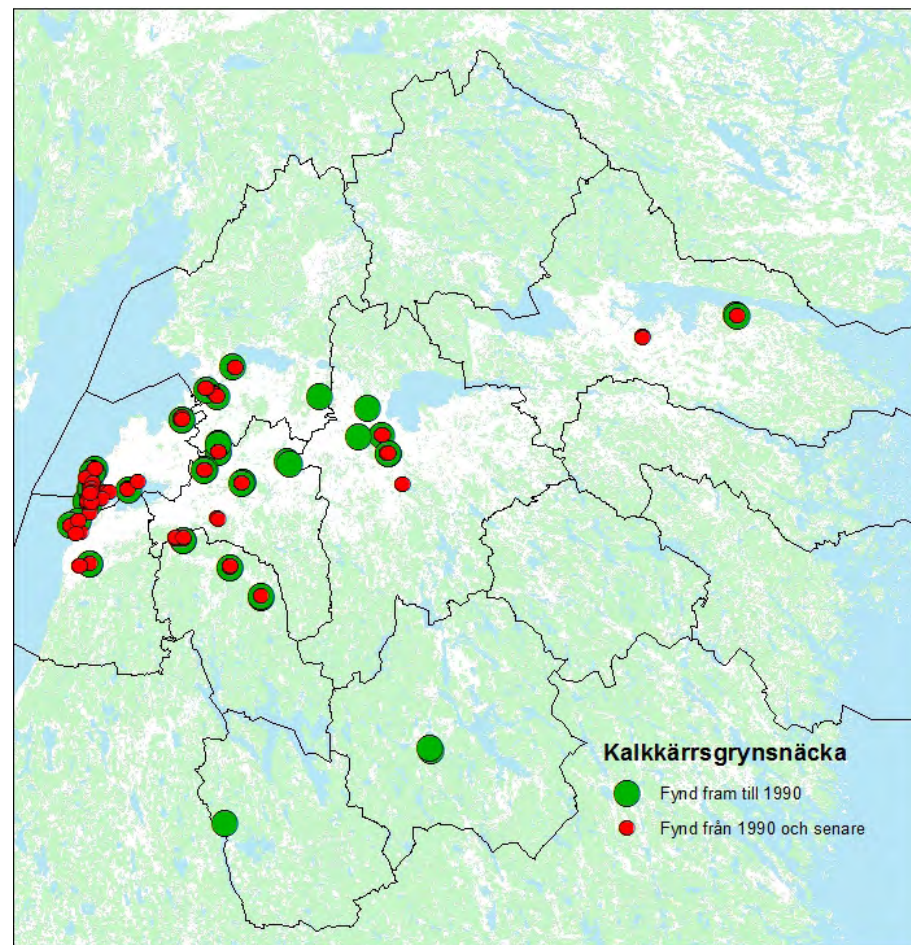


Figur 3. Trenden för rikkärrsväxten honungsblomster på sju övervakade platser i Östergötland 1995-2010.

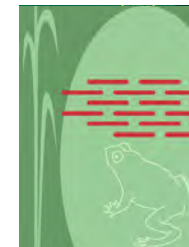
En grupp arter som lever en mer undanskymd tillvaro och som få har fått möjligheten att uppleva är grynsnäckorna. I kalkkärren lever några specialiserade arter som har höga krav på sin livsmiljö och som bara finns kvar på några platser i landet. Av de ca 50 kända fyndområdena för kalkkärrsgrynsnäckan har den inte kunnat återfinnas på 20% av dem sedan 1990. Många av rikkärrens specialiserade arter klarar sig inte utan någon form av hävd (slätter eller bete) på sikt. Ungefär 60% av länets finare rikkärr var ohävdade vid den senaste inventeringen 2006.



Grynsnäckan. Foto: Ogün Türkay

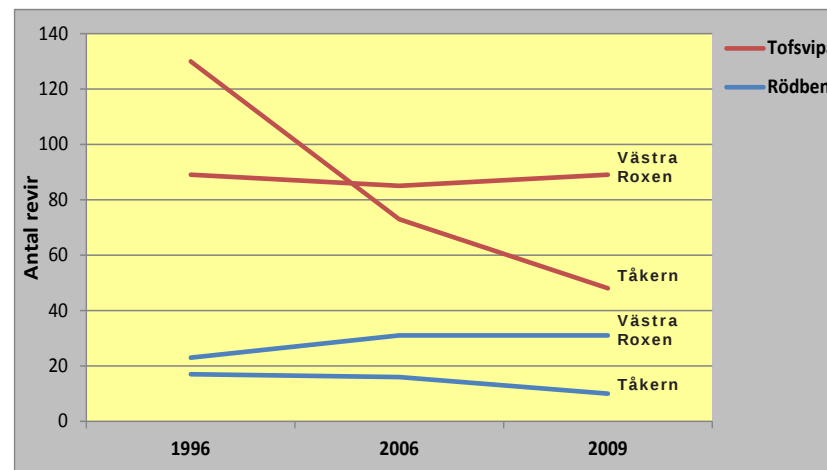


Karta över kalkkärrsgrynsnäckans utbredning i Östergötland före respektive efter år 1990.



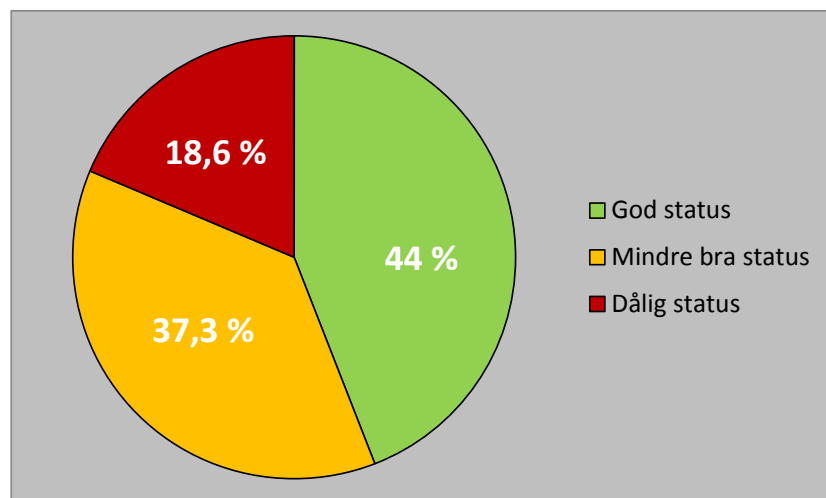
Strandängar

Strandängar är betes- eller slåttermarker intill sjöar, havsvikar och vattendrag. De är en del av det kulturhistoriska odlingslandskapet, i många fall präglade av människan under tusentals år. De frodiga gräsmarkerna gav vinterfoder till djuren och fungerade som viktiga betesmarker under sommarhalvåret. I takt med att jordbruket har utvecklats och antalet betesdjur minskat har betydelsen av strandängar för människors uppehålle minskat. Istället utdikades och omvandlades många strandängar till åkermarker eller övergavs och växte igen. Strandängarnas speciella djur- och växtliv är framförallt hotade av dikning och igenväxning. En grupp som har det svårt och som snabbt reagerar negativt på ändrade förhållanden är de fåglar som häckar på strandängar. De har ofta speciella krav på vegetationens höjd och struktur, samt vattenståndet vid olika tider på året. De flesta arterna är beroende av kontinuerligt bete eller slåtter på strandängarna för att kunna fortsätta leva där. För att följa utvecklingen för strandängsfåglarna inventeras drygt 45 av strandängarna av Länsstyrelsen och Tåkerns Fältstation minst vart 3:e år sedan 2010.



Figur 4. Beståndsutvecklingen för tofsvipa och rödbena på strandängarna vid Tåkern och Västra Roxen under perioden 1996-2009.





Figur 5. Skötselstatusen på 59 inventerade strandängar i Östergötlands län.

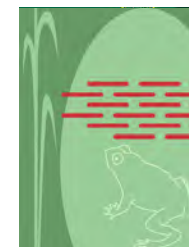
Vissa av ytorna vid Tåkern och Roxen studeras dock mer intensivt och inventeringarna började långt tidigare. För tofsvipa och rödbena, två typiska strandängsfåglar, har situationen försämrats i stora delar av södra Sverige under perioden. Tåkern har följt denna trend medan trenden vid Roxen varit nästintill oförändrad under perioden (Figur 4). Trots flera riktade insatser för skötsel, restaurering och förbättrad hävd på strandängar i länet under de två senaste decennierna har många av våra strandängsfåglar minskat på ett oroväckande sätt. En kombination av ökad predation från kråkfågel och räv på fåglarnas ägg och ungar och otillräcklig hävd med igenväxning som följd är sannolikt de mest bidragande orsakerna till den negativa utvecklingen.

En annan artgrupp med flera specialiserade arter som är hotade och bara finns på strandängar är jordlöparna. De lever både som larver och vuxna som rovdjur på andra småkryp i denna miljö. De har visat sig gynnas av samma förhållanden som fåglarna och utgör även en del av födan för dessa. Vid Tåkern finns flera av de mest hotade arterna och som bara hittats där i hela länet.

Riktade insatser för att bevara hotade arter i våtmarker

Av länets 152 rödlistade arter, som är beroende av våtmarker, har 25 bedömts ha extra stort behov av riktade insatser. Åtgärdsprogram har därför tagits fram för flera av dessa. På flera platser i länet har åtgärder utförts i livsmiljöer för bl.a. gölgröda, där man grävt ett antal dammar i anslutning till sjön Vindommen som är den enda platsen i länet där den förekommer.

Då rikkärren innehåller många hotade arter och ofta har dålig status med ett stort behov skötsel. Därför kommer Länsstyrelsen restaurera 12 objekt under 2013-14.



Abbegölen vid Börrum Foto: Jens Johannesson



Bedömning av situationen för länets våtmarker

”Den sammanvägda bedömningen av situationen för den biologiska mångfalden i länets våtmarker är svagt negativ. I sen tid har det anlagts många nya våtmarker i länet, främst i odlingslandskapet, samtidigt som restaureringar genomförts på en del. Ett stort problem är dock att en så stor andel myrar, rikkärr och strandängar inte har det skydd och den skötsel som många av de specialiserade arterna kräver”.



Foto: Jens Johannesson

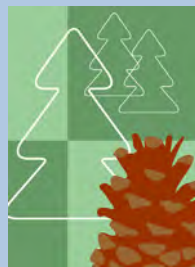
LEVANDE SKOGAR

Östergötland är rik på olika typer av skogar. Allt från områden med mosaikartade lundar och ekhagar till täta barrskogar. Totalt växer det skog på drygt 740 000 hektar i länet. Skogsmarksarealen motsvarar nästan 70 % av landarealen, vilket innebär att Östergötland är ett betydande skogslän. I jämförelse med resten av landet utgör en relativt stor andel av skogsmarken i länet av ädellöv, främst ek, men det är dock bara tre procent. Länets skogslandskap karaktäriseras av den stora variationen mellan bland annat Östersjöns kustlandskap i öster, ädellövrika skogar i de centrala delarna, djupa barrblandskogar i Kolmården i norr och Ydre-Kisabygden i söder.

Skogen har under det senaste århundradet genomgått stora förändringar. Det är en ökad barrträdsandel, upphört skogsbete med mörkare skogar som följd, dikningar och minskningen av andelen död ved som står för de största förändringarna. Detta har påverkat artrikedomen negativt och många arter är idag starkt hotade.

Miljökvalitetsmålet Levande skogar

"Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas"



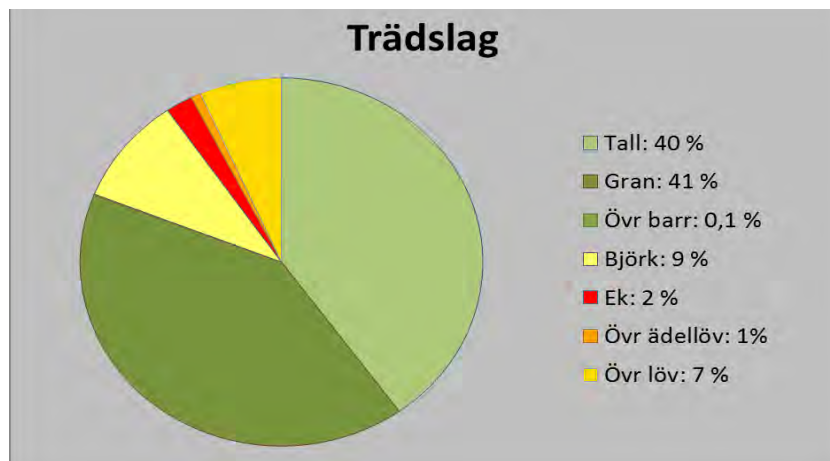
Skogsbygd i Kinda kommun
Foto: Tommy Karlsson

Lövandel

Riksinventeringen av skog visar att år 1998 var arealen äldre lövrik skog (avses skog med minst 25 procent lövträd och med en medelålder av minst 60 år) i Östra Götaland cirka 80 000 hektar. Enligt de regionala miljömålen i Östergötland och Kalmar län skulle arealen äldre lövrik skog (utanför reservat) bevaras och förstärkas från år 1998 (basår) till år 2010 genom en ökning av arealen med minst 10 procent.

Utvecklingen av arealen äldre lövrik skog är positiv. Trenden från år 1998 (basår) till och med år 2009 visar att arealen har ökat med mellan 20 och 65 procent. Den uppskattade förändringen är ca 40 procent. Detta innebär att andelen lövrik äldre skog har ökat från 5 till 7-8% under perioden. Det är således troligt att målet redan är uppnått.

En trolig förklaring är att skogsägarna avstår från att avverka äldre lövrik skog och att yngre lövrik skog övergår till äldre lövrik skog. De frivilliga avsättningarna och den hänsyn som tas till naturmiljöer inom produktionsskogsbruket är här avgörande.



Figur 6. Trädslagsfördelningen i Östergötlands skogar. Källa: Skogsstyrelsen.

Viltskador

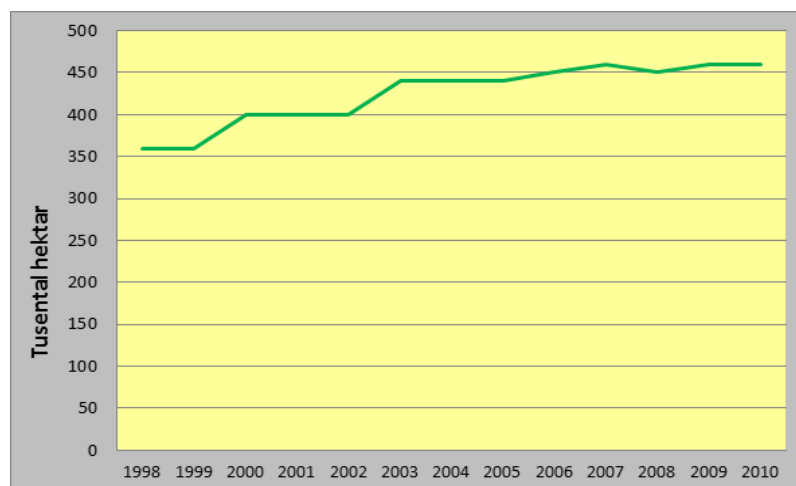
Skogsskadorna till följd av viltbete har ökat under de senaste årtiondena. En studie utförd 2012 av fyra av länets stora privata markägare (Häradsallmänningarna, Holmen skog AB, Linköpings stift och Boxholms skogar AB) visar att ca 20% av tallplantorna visar färsk betesskada på toppskotten och 70% har gamla betesskador. Det drabbar i första hand tall och lövträd, vilket leder till att mest gran planteras, även på marker där tall vore ett bättre alternativ. Beräkningar utförda av Skogsstyrelsen visar att om den nuvarande trenden fortsätter så kommer mängden tall inom en hundraårsperiod att minska med hälften i Götaland. Även lövträd som rönn, asp, sälg och ek minskar på grund av viltbete. Arter knutna till andra träd än gran riskerar därför att försvinna om inte viltförvaltningen anpassas så att en balans fås mellan viltpopulation och fodertillgång. Detta är allvarligt både för skogens möjlighet att producera virke, för skogens motståndskraft vid klimatförändringar och skadedjursangrepp samt för den biologiska mångfalden och för den långsiktiga storleken på klövviltstammarna själva.



Betande älg. Foto: Thomas Johansson / Fjellfotografen.se

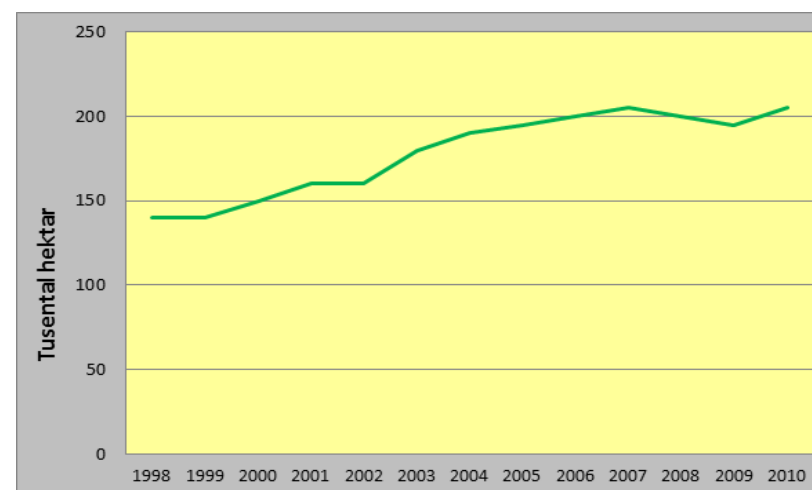
Åldersstruktur

Många sällsynta arter lever bara i de äldre skogsmiljöerna och en kraftig störning i form av en förnygringsavverkning kan leda till att känsliga arter minskar eller dör ut. Under 1900-talet minskade arealerna gammal skog starkt.

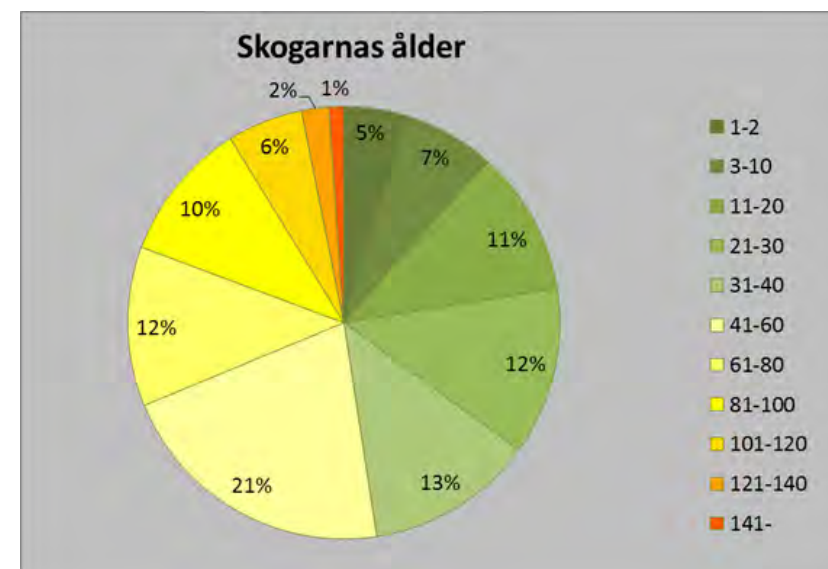


Figur 7. Förändringen av arealen äldre lövrik skog (medelåldern >60 år och minst 25 % utgörs av lövträd) på produktiv skogsmark utanför skyddad natur i Götaland. Rullande femårsmedelvärden. Källa: Skogsstyrelsen.

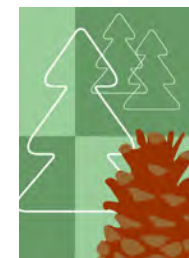
Riksinventeringen av skog visar att arealen gammal skog (medelålder > 120 år) utanför skyddade områden är ca 20 000 hektar i Östergötland. Detta utgör ungefär tre procent av den produktiva skogsarealen. Enligt de regionala delmålen i Östergötland och Kalmar län skulle arealen gammal skog bevaras och förstärkas från år 1998 (basår) till år 2010 genom en ökning av arealen med minst 6 procent. Målet avsåg skogsmark utanför formellt skyddade arealer. Arealen gammal skog utvecklades positivt fram till 2007 men har sedan legat still på ungefär samma nivå. En del av förklaringen till den positiva trenden skulle kunna vara skogsägarnas frivilliga avsättningar och att äldre talldominerade skogar tillåts bli äldre innan de avverkas. Man ska dock vara medveten om att denna nivå (3 % av skogsarealen) ligger långt under vad de mest krävande arter behöver enligt moderna forskningsrön.



Figur 8. Förändringen av arealen gammal skog (>120 år) i Götaland. Rullande femårsmedelvärden. Data från Miljömålsportalen.

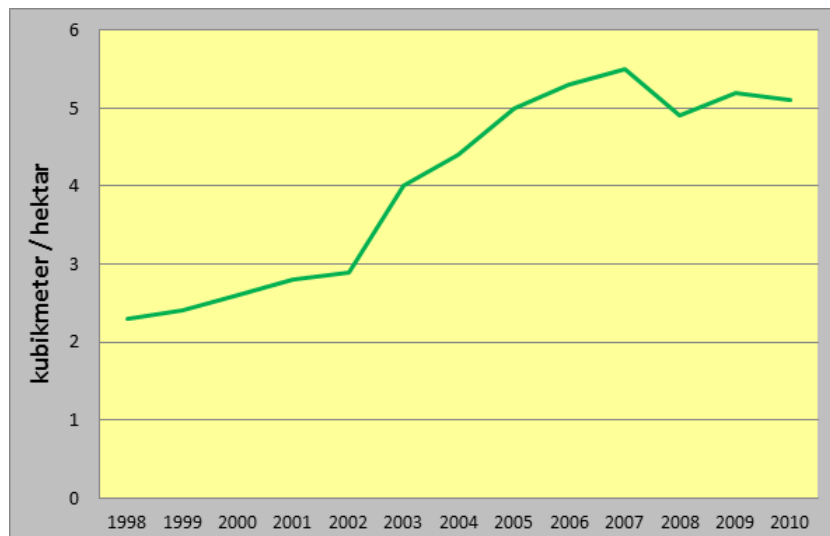


Figur 9. Indelning av Östergötlands produktiva skogar efter ålder (år 2012).





Figur 10. Död ved i Säby Västerskog. Foto: Henry Stahre



Figur 11. Förändringen av volymen hård död ved i skogarna i Götaland (frullande femårsmedelvärden). Källa: Skogsstyrelsen.

Död ved

Tillgången på hård död ved har stor betydelse för den långsiktiga överlevnaden av många insekter, mossor, lavar och svampar i skogen. En stor del av arterna har mycket specifika krav på den döda vedens egenskaper. Under 1900-talets första hälft blev mängden död ved en bristvara i skogslandskapet. Därefter har den ökat långsamt.

Riksinventeringen av skog visar att år 1998 fanns det i hela landet ungefär 55 miljoner kubikmeter hård död ved. För att förstärka den biologiska mångfalden var målet att hård död ved skulle öka med minst 70 procentenheter till år 2010 och avsevärt mer i områden där den biologiska mångfalden var särskilt hotad. Målet avser skogsmark utanför reservat. Med hård död ved har i indikatorn inräknats stående och liggande död ved, minst 10 cm grov, där huvuddelen av stammen är ganska opåverkad av nedbrytande organismer.

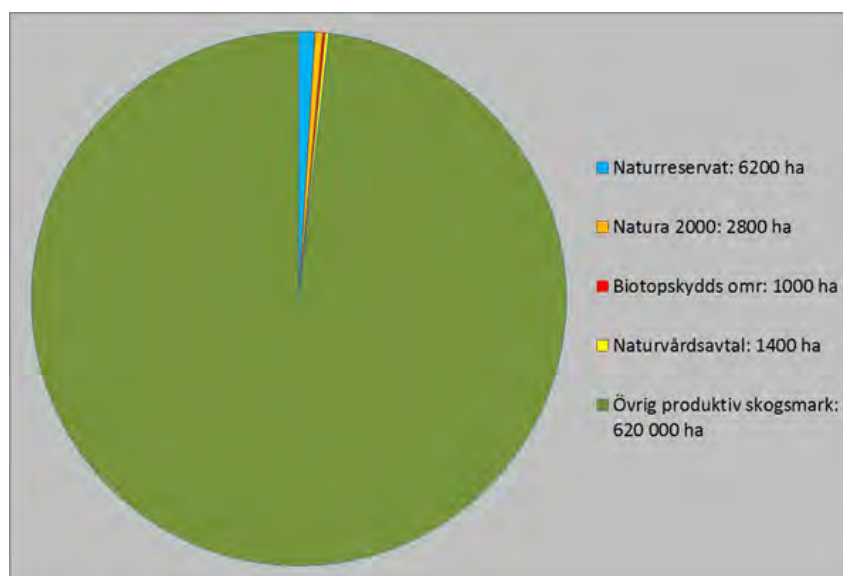
Utvecklingen av volymen hård död ved har varit positiv fram till 2007 men sedan har trenden vänt och legat still på ungefär samma nivå. Man bör ha i åtanke att dessa nivåer ligger långt under vad man hittar i en naturlig skog och att många djur och växter är beroende av betydligt högre nivåer för att klara sig på sikt.

Man bör också observera att det finns andra typer av död ved som ej räknats med i denna kartläggning, så som äldre död ved, stubbar och klenare ved som ris och grenar. För några av dessa typer kan man befara att den positiva trenden kan ha vänt på grund av ökat uttag av hyggesrester och att stubbrytning har startat. Vissa korrigeringar har gjorts i Götaland för de stormdrabbade områdena efter stormarna Gudrun och Per, då här kan ha inventerats död ved som sedan tagits omhand.

Skyddad skog

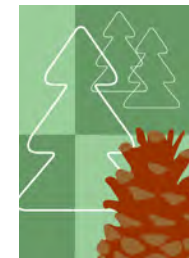
Naturreservat, biotopskydd och naturvårdsavtal är viktiga för att bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla natur- och livsmiljöer, samt tillgodose behov för friluftsliv. Ett reservat möjliggör begränsningar i markanvändning som gäller för all framtid och markägaren får ersättning med ett belopp som motsvarar minskningen av fastighetens marknadsvärde. Naturreservat bildas av länsstyrelserna och kommunerna med stöd av miljöbalken. Marken i ett naturreservat kan ingå i såväl ett privat som allmänt ägande. Biotopskydd och naturvårdsavtal inrättas främst av Skogsstyrelsen.

Enligt ett delmål inom "Levande skogar" ska 320 000 hektar skyddsvärd skogsmark i Sverige undantas från skogsbruk genom bildande av naturreservat från år 1999 till och med år 2010. Målet avser skogsmark nedan det fjällnära området. För Östergötlands del handlar det om 44 000 hektar.



Figur 12. Arealen skyddad skogsmark i Östergötland.

För att uppnå det regionala delmålet 2010 för Östergötland innebär det att det behövde ske en ökning av arealen skogliga naturreservat med 10 500 hektar mellan år 1998 och 2010. Totalt sett har arealen skyddad produktiv skogsmark i länet ökat med 6 295 hektar mellan 1998 och 2009. Målet uppnåddes med andra ord inte i tid. Den skyddade arealen uppgår till totalt 1,9 %. Det krävs ökade resurser för att återstående målareal ska kunna skyddas genom naturreservatsbildning. Den totala andelen skyddad skog i länet är idag knappt två procent.



Figur 13. Mossrik barrskog i Fällingebergs naturreservat. Foto: Henry Stahre

Hänsyn vid skogsavverkningar

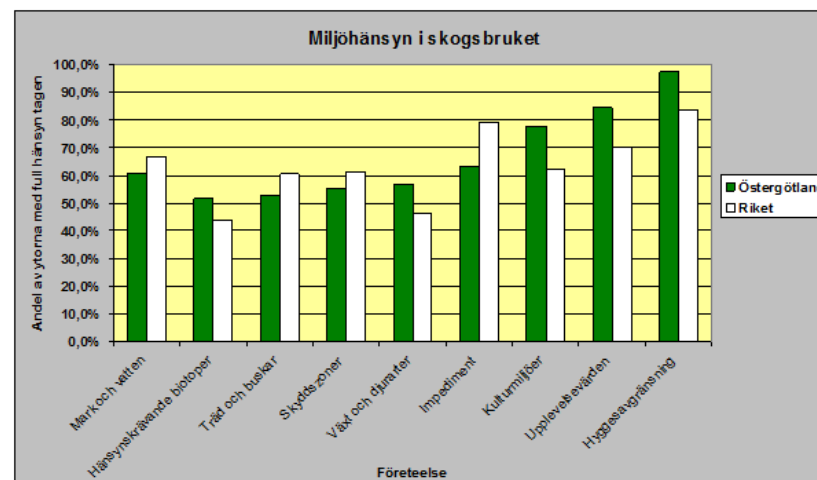
Vid avverkning av skog ska man bland annat ta hänsyn till hänsynskrävande biotoper och skyddszoner mot vattendrag, sjöar, skogliga impediment och åkermark. Det ska även lämnas äldre träd, högstubbar och död ved. Skogstyrelsen genomför varje år kontroller på ett antal avverkningar för att följa hur hänsynen efterlevs. På de ytor som besöktes mellan 1999 och 2009 så var olika typer av hänsyn tagen på mellan 50 och 95% av ytorna. Markägare i Östergötland var bristfälliga på att lämna hänsynskrävande biotoper samt träd och buskar, medan större hänsyn togs för upplevelsevärden och hyggesavgränsning.



Figur 14. Kvarlämnad högstubbe. Foto: Olof Hedgren



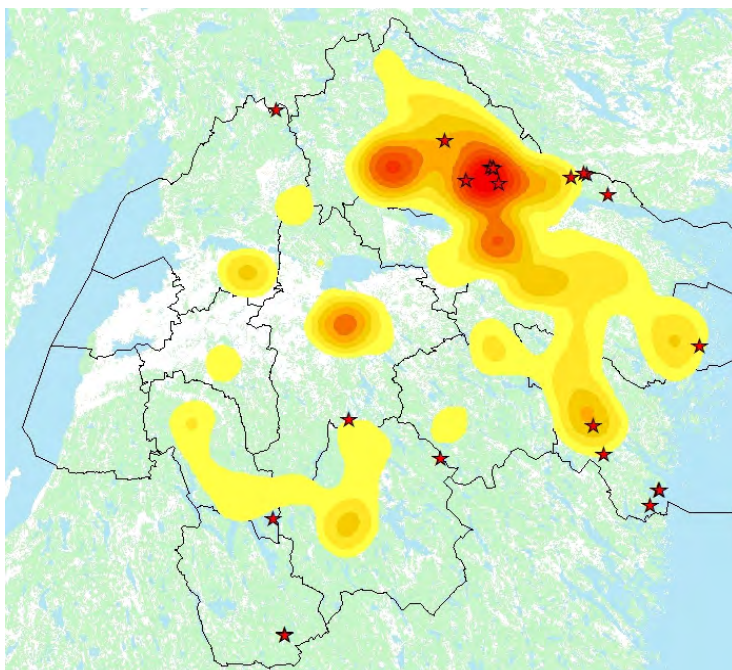
Figur 15. Hänsyn på bygge. Foto: Nicklas Jansson



Figur 16. Andel av de avverkade ytorna i östgötska skogar där skogsbruket tagit full hänsyn under perioden 1999-2009 jämfört med hela rikets. Data från Skogstyrelsen.

Skogsbränder

En naturlig företeelse som blivit mycket ovanlig i det moderna skogslandskapet är skogsbranden. Många djur och växter är i olika grad anpassade till detta och har därför svårt att finna sin livsmiljö idag. Länet räddningstjänster samlar in informationen om bränder och en analys visar att det är i länets nordöstra delar som det brinner med högst frekvens. För att gynna ovan nämnda djur och växter har Länsstyrelsen vid några tillfällen utfört s.k. naturvårdsbränningar, då man anlägger en skogsbrand under kontrollerade former och bränner av en mindre del av ett naturreservat. Liknande aktiviteter har även utförts av några kommuner och skogsbolag i länet under senaste decenniet. Vid uppföljningar på de brända ytorna har flera av de brandberoende arterna konstaterats, bl.a. sotsvart praktbagge, svedjenäva och brandnäva.



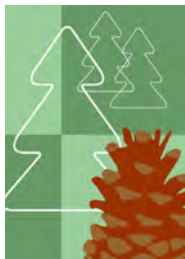
Figur 17. Karta med skogsbrändernas utbredning i Östergötland 1998-2011 plus de naturvårdsbränder som utförts i länet mellan 1993 och 2013.



Sotsvart praktbagge
Foto: Nicklas Jansson

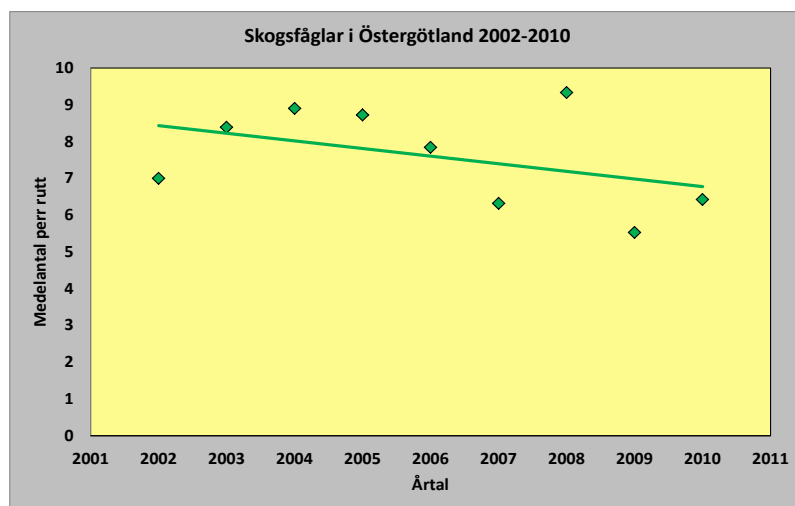
Svedjenäva Foto: Lotta Risberg

Naturvårdsbränning i Vjällmossens naturreservat 2010
Foto: Mikael Burgman

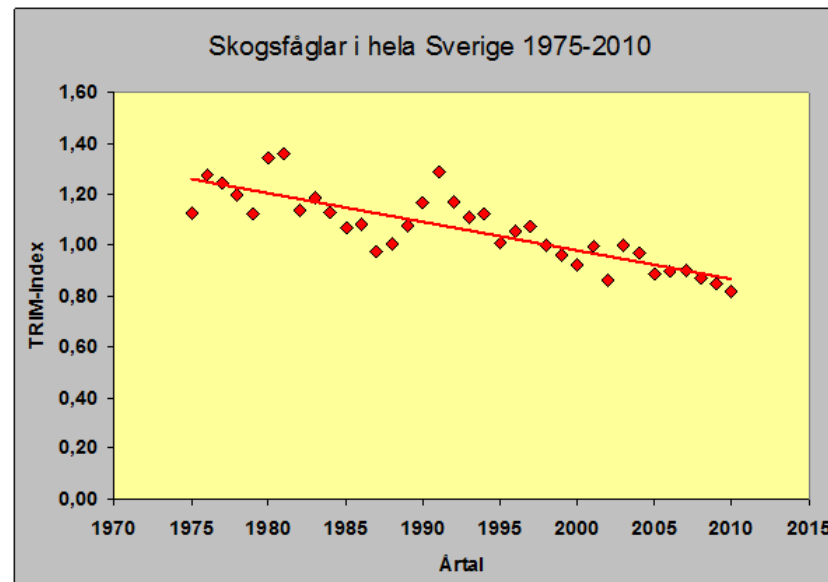


Skogsfåglar

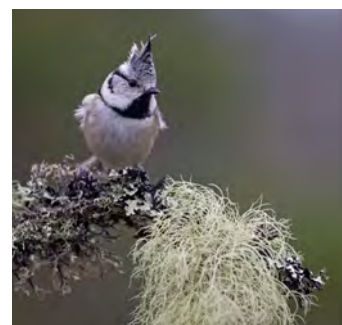
Ett aktivt skogsbruk i Sverige under lång tid har inneburit stora förändringar för den biologiska mångfalden i vårt land. Stora delar av skogen har genom skogsbruket homogeniserats, vilket medfört minskningar av flertalet specialiserade skogsfåglar. I Östergötland har man sedan 1996 inventerat fåglar i 20 systematiskt utlagda rutor (varje ruta är 2x2 km) i länet. Sedan år 2002, då inventeringen togs med i Länsstyrelsens Miljöövervakningsprogram har de genomförts på ett sätt som möjliggör en analys av insamlade fågeldata. Om man jämför med de nationella inventeringarna som bygger på fler platser, fler arter och har en längre tidsserie ser man att den negativa trenden pågått sedan slutet på 1970-talet. Svartmes och talltita är två arter som det går dåligt för i dagens skogar men för några arter har trenden vänt till uppåt under den senaste 10-årsperioden, t.ex. skogsduva och nötväcka. Detta tror man beror på de hänsynsregler som införts för skogsbruket. Som helhet är trenden dock negativ för skogsfåglarna.



Figur 18. Genomsnittligt antal individer av skogsfåglar, noterade per rutt (20 rutter), i Östergötland år 2002-2010. Indikatorn är baserad på 6 skogsfågelarter; skogsduva, entita, talltita, tofsmes, svartmes, trädkrypare.



Figur 19. Utecklingen för skogslevande fåglar, noterade per rutt (punktrutter) i Sverige år 1975-2010. TRIM-index bygger på omräknade fågeldata, där hänsyn tagits till olika varierande parametrar. Indikatorn är baserad på 21 skogsfågelarter; domherre, dubbeltrast, gransångare, grönsiska, grönsångare, kungsfågel, mindre backspett, nötkråka, nötsrika, nötväcka, rödstjärt, sparrhöke, spillkråka, svartvit flugsnappare, skogsduva, entita, talltita, tofsmes, svartmes, trädkrypare och trädpiplärka. Data kommer från Svensk häckfågeltaxering på Lunds Universitet.



Figur 20. Tofsmes (t.v.) och talltita är exempel på två skogslevande fågelarter. Foto: Bengt Ekman / N

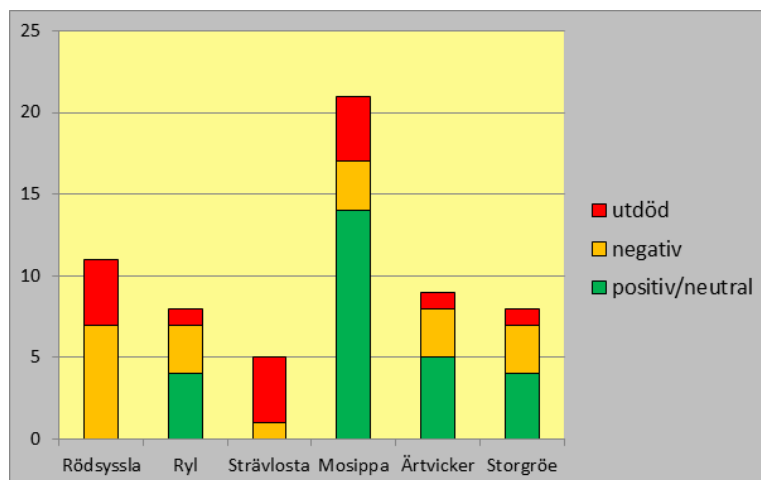
Hotade kärlväxter i skog

Förändringar som inneburit att att skogarna blivit mer grandominerade, likåldrig och yngre, plus den omvälvning som hyggesbruket för med sig har gjort att många växter har svårt att hitta sina växtplatser i skogen. Detta har medfört att många växtarter blivit ovanliga och att flera idag är hotade. För sex av de skogsväxter som övervakas i länet uppvisar flera en övervägande eller en hög andel negativa trender på de platser som besökts.



Foto: Tommy Ek

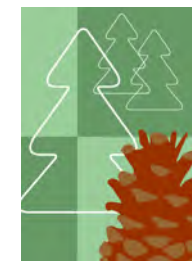
Figur 21. Rödsyssla (ovan) och skogsklocka (t.v.) hör till två av de kärlväxtarter som har svårt att klara sig i dagens skogar.



Figur 22. Statusen för sex rödlistade kärlväxter på övervakade platser i Östergötlands skogar under perioden 1995-2012.

Skalbaggar beroende av gamla träd och död ved

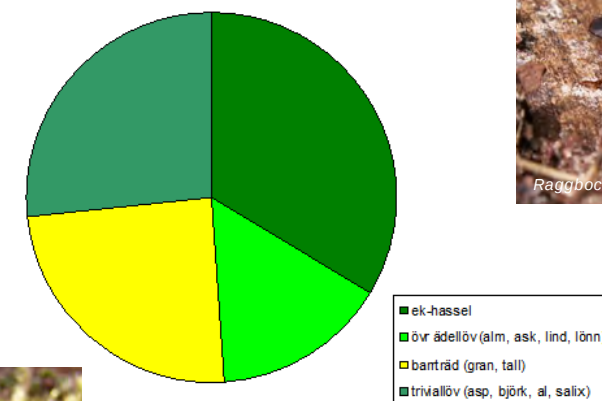
En stor grupp med många arter som är beroende av hur våra skogar ser ut och sköts är insekterna. Totalt är det 295 skogslevande insektsarter i Östergötland som är rödlistade, vilket innebär att de antingen är nära att dö ut eller har en kraftig nedgång på antalet individer eller sin livsmiljö. Den gruppen som har det allra svårast är skalbaggsarter som är beroende av gamla träd eller död ved. I länet har vi 220 skalbaggsarter ur denna kategori som är upptagna på den nationella rödlistan. Den miljö med träd, som hyser flest av dessa arter är ek-hasselbiotoper och här hittar ca 35% av arterna sina livsmiljöer. Exempel på arter som har det extra svårt i dagens skogar är de vars larver lever i grov död ved i långt gångna nedbrytningsstadier, såsom raggbock och svartoxe.



Raggbock Foto: Kjell Antonsson



Svartoxe Foto: Tommy Karlsson



Figur 23. Fördelningen av Östergötlands rödlistade vedskalbaggar på fyra olika träslagsgupper. I dessa miljöer bittar arterna sina huvudsakliga livsmiljöer.

Bedömning av situationen för länets skogar

”Den sammanvägda bedömningen av situationen för den biologiska mångfalden i länets skogar är negativ, detta för att kurvorna vad gäller till exempel areal äldre skog, lövandel och mängden död ved har planat ut på allt för låga nivåer. Det beror även på en otillräcklig hänsyn vid avverkningar, samt att för låg andel av våra skogar är skyddade. Östergötland ligger därför fortfarande under nivåerna för ett långsiktigt hållbart nyttjande av skogsresurserna. Detta ser vi bland annat när vi inventerar och följer upp fåglar, växter och insekter som är beroende av gamla och döda träd”.

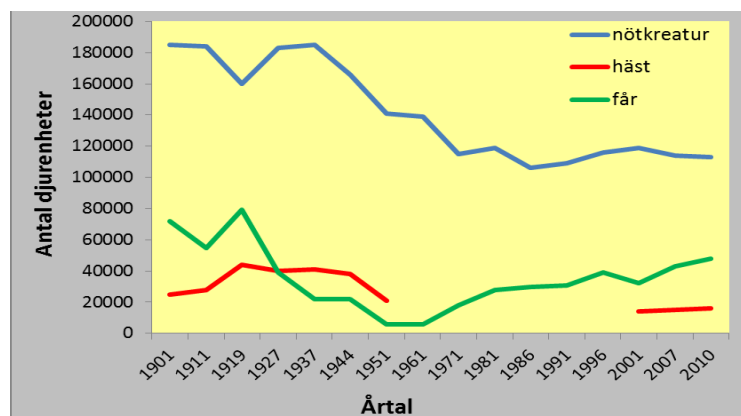


Död ved i Ycke naturreservat
Foto: Henry Stahre

ETT RIKT ODLINGSLANDSKAP

I Östergötland kan ungefär 30 % av landytan räknas till odlingslandskapet. Denna andel består då av den uppodlade åkermarken på 200 000 ha och alla slagna eller betade ytor på 41 000 ha. Landskapet i Östergötland har formats av människan och de betande djuren i tusentals år. Dessa aktiviteter har påverkat sammansättning av de djur och växter vi har idag och en stor del av den rikedom vi möter är beroende av de livsmiljöer som skapats. Främst finns arterna i slätter- och betesmarker, men även i åker- och vägrenar, åkerholmar och våtmarker och andra småbiotoper. Många av dessa livsmiljöer har också ett kulturhistoriskt värde som hjälper oss förstå hur våra förfäders brukningsmetoder format odlingslandskapet.

Odlingslandskapets utbredning har stadigt minskat från andra världskriget fram till idag. Minskningen gäller framför allt slagna ängar och betade hagmarker. De största problemen för odlingslandskapets djur och växter är upphörd hävd, igenväxning, minskad mängd småbiotoper, gödsling och användning av bekämpningsmedel. Olika arter kräver olika skötsel och struktur på sina livsmiljöer. Därför kan även ett för intensivt bete eller avverkning och kraftig röjning av buskar och träd kan vara negativt för en del av mångfalden.

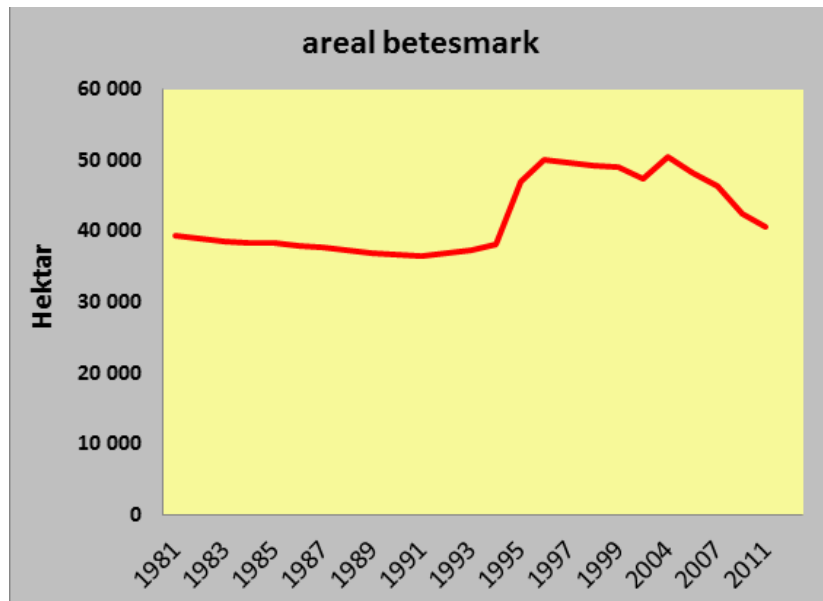


Figur 24. Trenden för antalet djurenheter av olika slag i Östergötland. Data från Jordbruksverket och SCB.

Miljökvalitetsmålet Ett rikt odlingslandskap

"Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks".





Figur 24. Utvecklingen av arealen betesmarker med miljöersättning.
Källa: Jordbruksverket.

Ängs- och betesmarker

De mest hotade naturtyperna i odlingslandskapet är de torra, sandiga och magra markerna. Även de kalkrika betesmarkerna hör hit. Hoten består till största del i upphörd hävd och ett ökat kvävenedfall, vilket leder till en ökad tillväxt hos vissa storsvuxna växtarter. Detta leder till att många små och konkurrenssvaga växter får det svårt att hävda sig. Hit hör backtimjan, solvända och jungfrulin. I skugga av de mer storsvuxna växterna får de insekter som lever på de lågvuxna arterna en svalare och fuktigare livsmiljö, vilket ofta är negativt för dem. Till exempel är många av odlingslandskapets arter av vilda bin beroende av en hög blomsterrikedom i kombination med soliga och varma platser med sandiga jordar där de kan gräva bohål och föda upp sin avkomma. Ett exempel på en sådan

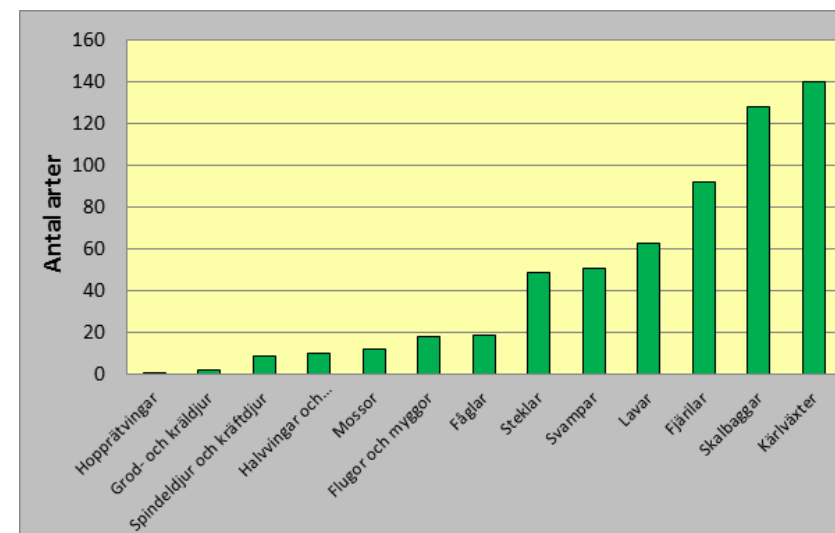
art är våddsandbiet som behöver stora bestånd av blomman ängsvädd i närheten av en sandig slänt. En annan art med krav på varma, oftast betade, sydsluttningar på magra marker är den stora vackra trumgräshoppan som är sällsynt i hela sitt utbredningsområde, men där Östergötland hyser hälften av landets kända förekomster. Hanarna kan flyga ett 20-tal meter samtidigt som de visar upp sina tegelröda vingar och ger ifrån sig ett smattrande läte.

Totalt är det 602 arter knutna till det Östgötska odlingslandskapet som är så hotade att de är upptagna på den nationella rödlistan. Kärlväxter, skalbaggar och fjärilar är de grupper där flest arter är med på rödlistan. För skalbaggsarna är det framför allt arter knutna till gamla träd i

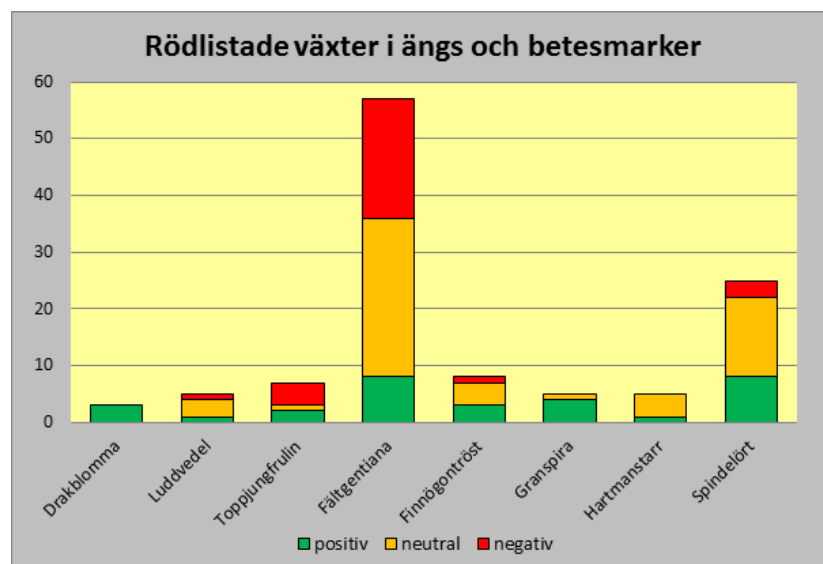


Foto: Maria Taberman

Figur 25. *Fältgentiana*, en växt som har det svårt i dagens ängs- och hagmarker.



Figur 26. Antal rödlistade arter ur olika organismgrupper.



Figur 27. Trenden för åtta rödlistade kärlväxter beroende av ängs och hagmarker på övervakade platser i Östergötland 1995-2010.

på dessa naturtyper. För fjärilar och kärlväxter är det bristen på slagna ängar och betade magra hagmarker, samt den effektiva ogräsbekämpningen i åkermarkerna, som ger dem problem idag.

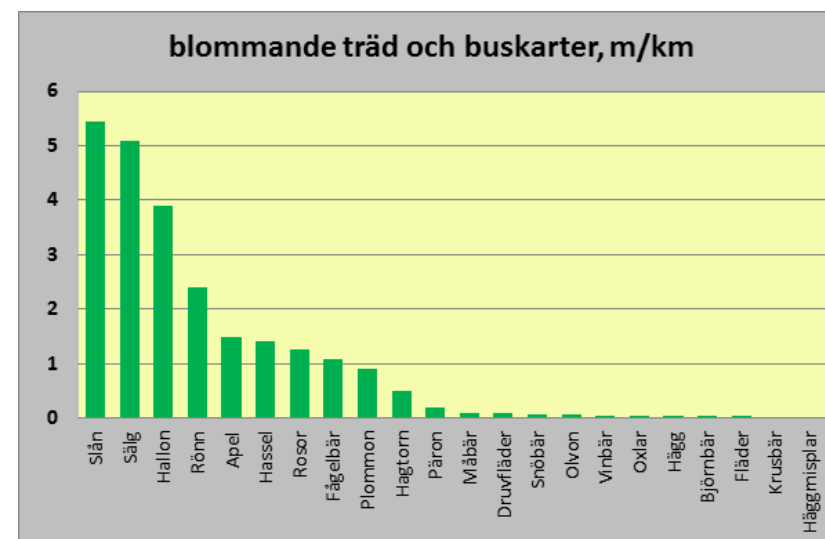
Småbiotoper

Småbiotoper är ett samlingsnamn för till exempel alléer, stenmurar, åkerholmar, småvatten och öppna diken. Effekten av den långt gångna rationaliseringen inom jordbruket är att mängden småbiotoper drastiskt minskat i odlingslandskapet. Vid övervakningen undersöks bland annat antalet småbiotoper, men även kvaliteter som mängd blommande och bärande träd och buskar. Vid blomning är dessa träd och buskar viktiga som nektar- och pollenkällor för insekter, medan bären/nötterna är viktiga som

föda till fåglar och smågnagare under höst och vinter. Övervakningen är viktig för att kunna få kunskap om hur det går med våra småbiotoper i odlingslandskapet och ger ett underlag till att bedöma om vi når miljökvalitetsmålet ”Ett rikt odlingslandskap”.



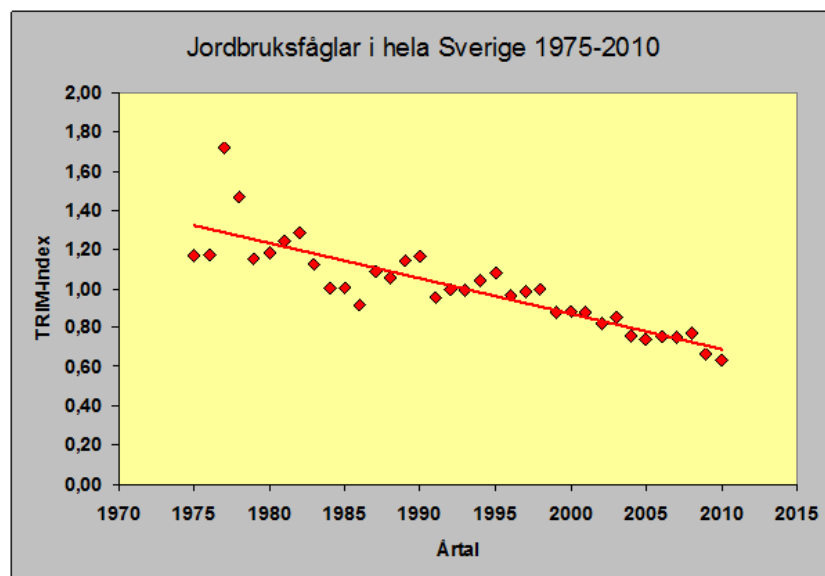
Figur 28. Småbiotoper - åkerholmar på Östgötaslätten. Foto: Lars Gezelius



Figur 29. Fördelningen av blommande och bärande träd och buskar kring brukad åkermark i Östergötland. Antal meter per kilometer. Källa: NILS, SLU.

Fåglar

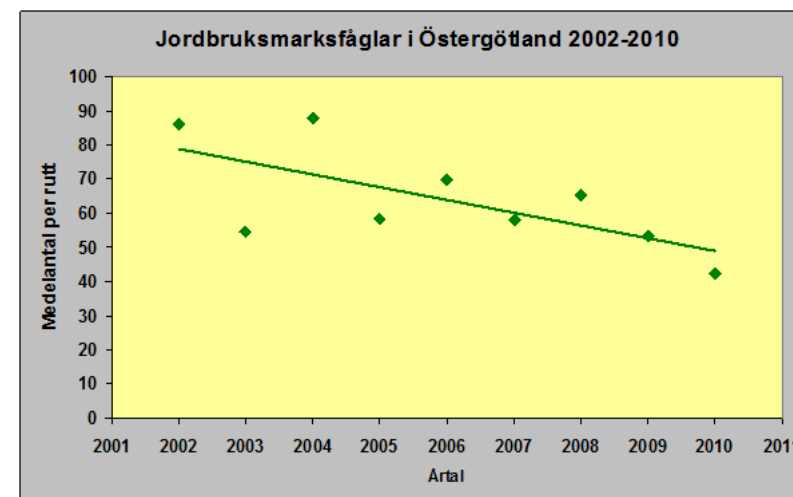
Antalet fåglar som häckar i jordbrukslandskapet har gått kraftigt tillbaka i stora delar av Västeuropa under de senaste decennierna. Trenden är liknande i Sverige och här har antalet individer av vanliga fågelarter i odlingslandskapet halverats de senaste decennierna. För fåglarna i odlingslandskapet i Östergötland tyder insamlade data på att trenden är negativ även här för perioden 2002-2010.



Figur 30. Utvecklingen för jordbruksmarksfåglar, noterade per rutt (punktrutter) i Sverige år 1975-2010. TRIM-index bygger på omräknade fågeldata, där hänsyn tagits till olika varierande parametrar. Beräkningarna är baserade på 14 fågelarter; sånglärka, gulsparv, gulärla, hämpling, ortolansparv, törnsångare, buskskvätta, ladusvala, stare, tofsvipa, pilfink, hämpling, törnskata, törnsångare, råka, ängspiplärka. Data härstammar från Åke Lindström, Svensk fågeltaxering på Lunds Universitet.



Figur 31. Staren (t.v.) och ladusvalan är två fågelarter som går bakåt i det östgötiska jordbrukslandskapet.



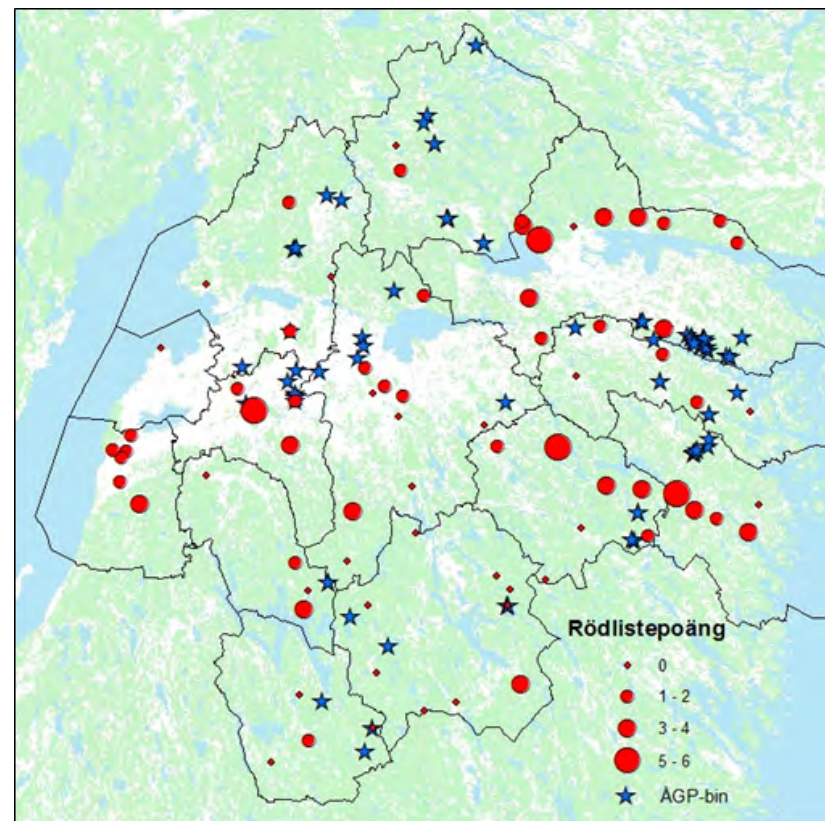
Figur 32. Genomsnittligt antal individer av jordbruksmarksfåglar, noterade per rutt (20 standardrutter) i Östergötland år 2002-2010. Indikatoren är baserad på 11 fågelarter; sånglärka, gulsparv, törnsångare, buskskvätta, stenskvätta, ladusvala, stare, tofsvipa, pilfink, hämpling och törnskata.

Vildbin

Med vildbin menas en stor grupp steklar som lever solitärt (varje hona har sitt eget bo utan arbetare) eller lever i små samhällen (med arbetare). Exempel på det senare är humlorna. Många solitära arter gräver sina bon i sandiga miljöer och är beroende av goda förekomster av just de blommor som de hämtar pollen från. Några arter är helt anpassade till en enda sorts blomma och att denna måste finnas i närheten av boplatsen. Några av arterna är parasitiska på andra arter och är då helt beroende av den andra arten för sin överlevnad. De flesta arterna är känsliga för om det blir för mycket vegetation kring boplatsen och buskar och träd skuggar denna. Då detta blivit allt vanligare är många arter idag hotade och upptagna på den nationella rödlistan (de arter som är hotade i landet).



För att förbättra situationen har Naturvårdsverket under 2000-talet gett ut uppdrag att arbeta fram så kallade Åtgärdsprogram för många av de rödlistade arterna. Ett Åtgärdsprogram är ett vägledande, men inte formellt bindande dokument för bevarandet av arterna i Sverige under en utpekad period. Det ska i första hand tjäna som underlag för myndigheters och organisationers arbete, men kan även användas av privatpersoner. Länsstyrelsen Östergötland koordinerar genomförandet av flera program, däribland ett om vildbin. Då det finns många andra hotade arter som lever i samma miljöer som vildbina är det många arter som gynnas av de insatser som utförs. Inventeringar av vildbin 2000-2013, av totalt 170 lokaler har visat att Östergötland hyser ett flertal av de vilda biarter som kräver sandiga marker i kombination med hög blomsterrikedom. Åtta arter som hittats vid inventeringarna finns med i något åtgärdsprogram, vilket möjliggjort restaureringsinsatser i drygt 60 sandmiljöer.



Figur 33. Karta över fynd av rödlistade vildbin i Östergötland. Storleken på cirkel visar antalet rödlistepoäng en lokals funna arter vid färgskålsinventering ger om man översätter till poäng enligt: NT=1 poäng, VU=2 poäng, EN/CR=3 poäng. Blå stjärnor är fynd av arter som är med i ett Åtgärdsprogram.





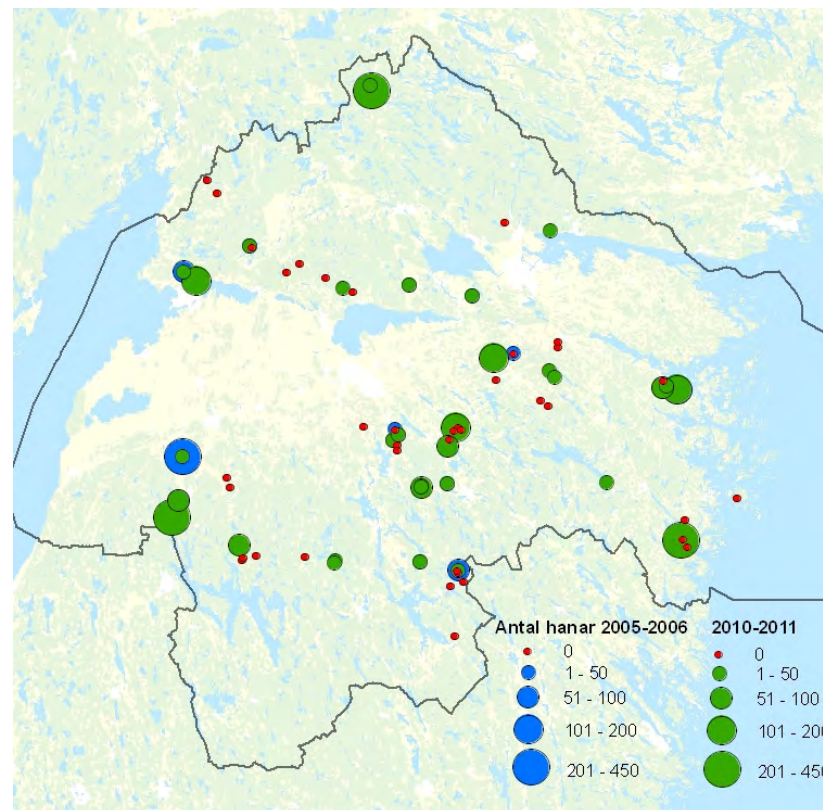
Trumgräshoppa

På smattrande tegelröda vingar flyger trumgräshoppans hanar fram under parningsperioden i juli till september. Detta skådespel tar plats i det traditionellt brukade odlingslandskapet, men har tyvärr blivit allt ovanligare och kan idag endast upplevas på ett fåtal platser i landet.

Trumgräshoppan hör till en av landets största gräshoppor. Honorna är mellan 26-40 mm långa, medan de mindre hanarna är 23-25 mm. Till skillnad mot hanarna som kan flyga något tjugotal meter så tar honorna på sin höjd ett skutt på en meter om de blir skrämde.

Torra betesmarker är trumgräshoppans livsmiljö, där den lever på blad från olika örter. Strävan efter ett mer effektivt jordbruk har gjort att skötseln av sådan mark i hög grad har övergivits. Minskande livsmiljöer tillsammans med den begränsade spridningsförmågan har gjort att de flesta trumgräshoppor idag lever i små isolerade populationer, vilket är ett hot mot artens överlevnad. I Sverige har antalet platser med arten minskat med 70 % under de senaste decennierna och arten står med i den svenska rödlistan över hotade arter. Artens karaktäristiska utseende och beteende tillsammans med höga krav på livsmiljö, gör den till en bra indikator på gynnsamma habitat för värmekrävande arter knutna till odlingslandskapet.

Östergötlands drygt 30 kända platser med trumgräshoppa utgör drygt hälften av landets kvarvarande populationer, vilket medför ett stort ansvar för artens bevarande. Systematiska inventeringar har skett vid fem tillfällen under perioden 1992-2011. Inventeringarna har visat på ett lågt individantal på en stor del av platserna, vilket är ett problem för artens



Figur 34. Resultat från inventeringar av trumgräshoppan 2005-2006 och 2010-2011. Röda prickar är tidigare kända populationer men som troligen dött ut. Om blå prick syns har antal hanar minskat mellan de två inventeringarna medan om grön prick syns var det samma antal eller ökat antal.

långsiktiga överlevnad. Då honorna är mycket svåra att hitta så är det hanarna man räknar vid en inventering. Det är endast sju platser som hade fler än 100 hanar och på 13 av platserna fanns det färre än 10 hanar.

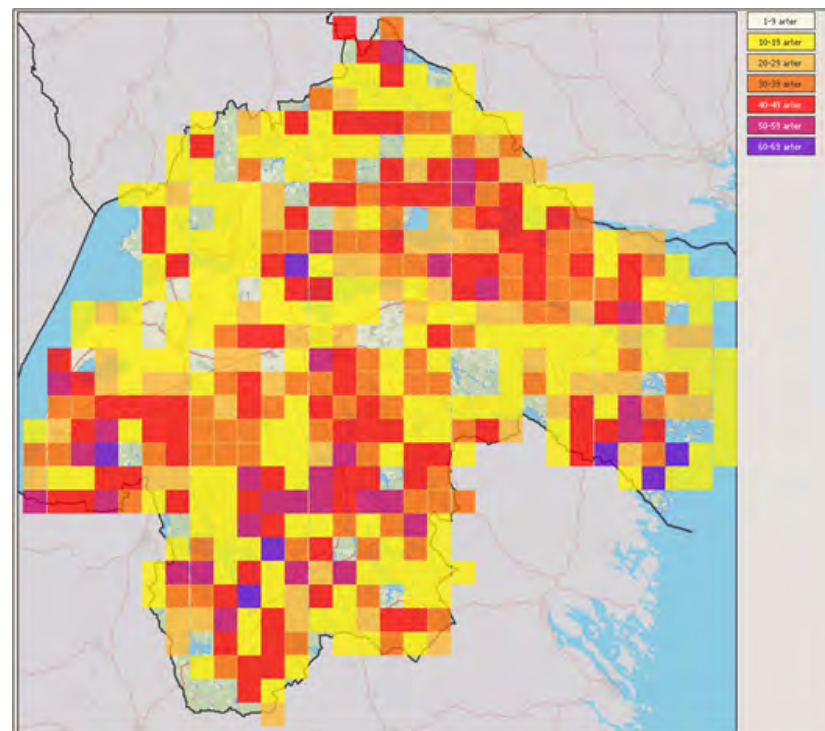
Dagfjärilar

De flesta dagfjärilar trivs i öppna soliga marker men de kan ha olika krav på sin omgivning under sin livscykel. En fjäril genomgår flera utvecklingsstadier, och är därför beroende av ett variationsrikt landskap för att kunna tillgodose sina olika behov. De vuxna fjärilarna lever på nektar och kräver därför en stor rikedom av blommande växter. Det är också viktigt att det finns tillgång på värdväxter, det vill säga den växt som fjärilen lägger sina ägg på och som sedan blir föda för larven. En stor del av dagfjärilsfaunan är knuten till traditionellt brukade ängs- och hagmarker, blomsterrika miljöer som blir allt ovanligare på grund av förändringar i jordbruket. Förlusten av lämpliga fjärilsmiljöer har resulterat i en tillbakagång hos många arter. Dessutom är de ängs- och hagmarker som fortfarande finns kvar vanligtvis små och ligger utspridda i landskapet, vilket gör det svårt för dagfjärilarna att utnyttja dem. Dagfjärilars stora krav på sin omgivning, tillsammans med deras känslighet mot förändringar i landskapet, gör dem som grupp till en bra indikator för områden med hög biologisk mångfald.

Östergötlands dagfjärilsfauna tillhör en av landets rikaste, men tyvärr verkar några arter som tidigare påträffats i länet ha försvunnit. Veronikanätfjäril, svartfläckig blåvinge och kattunvisslare betraktas som nyligen försvunna och av vädnnätfjäril och mnemosynefjäril finns bara äldre fynd. Kännedomen om situationen för Östergötlands dagfjärilsfauna är relativt god. Detta beror till stor del på det inventeringsprojekt som drevs av Entomologiska Föreningen i Östergötland mellan åren 2002-2008, då frivilliga



Figur 35. Gullrivesfjäril, en av de hotade fjärilarna i länet vars larv lever av gullrivans blad och som har behov av bete, men samtidigt kräver att det finns mycket buskar i hagmarkerna.



Figur 36. Kartbild över Östergötland från Artportalen som visar hur många fjärilsarter som inrapporterats i de 25 kvadratkilometer stora rutorna åren 2000-2011. Data från Artportalen, SLU.

personer hjälpte till att rapportera förekomsten av dagfjärilar i olika delar av länet. Projektets resultat visade bland annat att sydvästra delen av Östergötland med kommunerna Kinda, Ydre, Boxholm och Ödeshög utgör ett kärnområde för länets dagfjärilar. Detta förklaras med stor sannolikhet av att det där finns flest bevarade ängs- och hagmarker. Slättbygden i de västra delarna av länet och skogsbygden längst i norr, miljöer som inte är typiska för en rik fjärilsfauna, har färre arter registrerade.





Fjärilsinventeringar i ett antal skyddade områden i Östergötland har visat att ändrad skötsel skulle öka förutsättningen för en artrikare dagfjärilsfauna i flera av områdena. Ett problem verkar vara för hårt bete vilket orsakar brist på blommande örter och tränger undan delar av dagfjärilsfaunan. Roterande bete, där delar av områdena betas sent på året eller inte alls vissa år, skulle ge en ökad rikedom av nektar. Buskar är ett positivt inslag i ängs- och hagmarkerna eftersom de skapar lä och ett varmt mikroklimat där fjärilarna kan ta skydd. Resultaten visar också att hårt fårbete inte är optimalt om man vill gynna en rik dagfjärilsfauna. Östergötland har en av landets rikaste dagfjärilsfaunor med sentida fynd av 83 av landets 121 arter. Av de funna är 23 arter med på den svenska rödlistan.



Figur 37. Buskrik hagmark i Tinnerö Naturreservat. Foto: Anders Jörneskog

LÄS MER OM

Övervakningen av dagfjärilar

<http://www.zoo.ekol.lu.se/butterfly/>

Hur du rapporterar dina egna fynd

<http://www.artportalen.se>

Dyngbaggar

Dyngbaggarna kännetecknas av deras knubbiga kroppsform, taggiga framben och klubbformade antenner som kan vecklas ut likt solfjädrar. De flesta arterna är 3-5 millimeter långa. De hör till odlingslandskapets städpatrull och har ett liv som är starkt knutet till djurspillning, då detta är födan för

både larver och vuxna individer. En del arter lägger sina ägg i spillningen och låter larverna växa upp där, medan andra tar med en bit spillning och gräver ner i marken. I Sverige finns ungefär 60 arter dyngbaggar. Många av dessa är knutna till hagmarker med betande tamboskap, men det finns även de som föredrar skogsmarker och spillning från vilda djur.

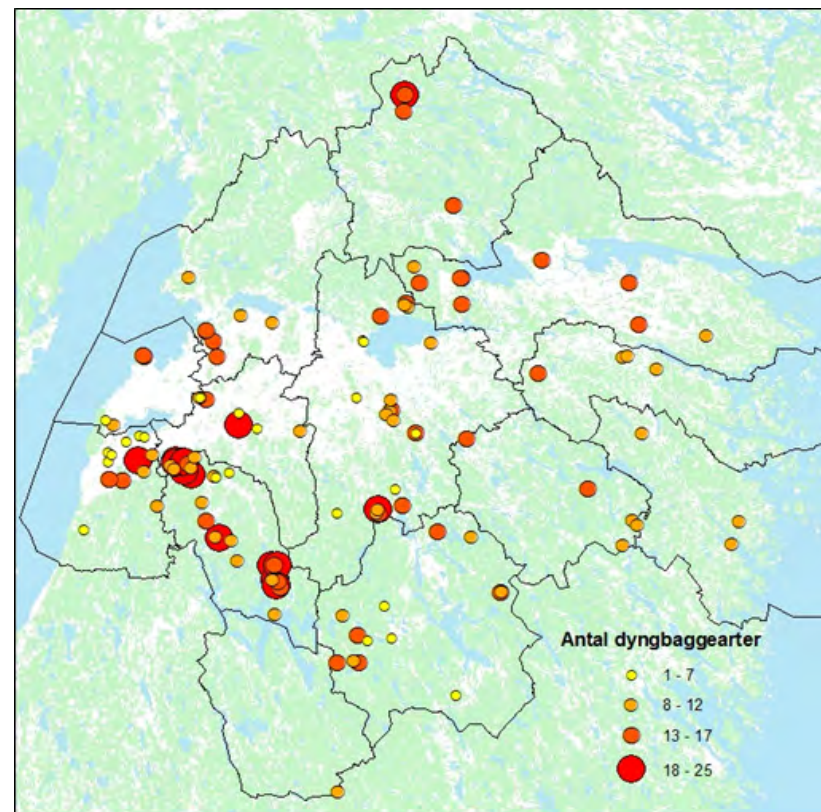


Att dyngbaggar gör stor nytta fick Australiens första boskapsskötare lära sig. De inhemska dyngbaggarna, som är specialiserade på spillning från bland annat känguru, klarade inte av spillning från dötörda får och nôt-boskap och den blev därför liggandes. Detta gav upphov till en stor flug-plåga, och till sist blev man tvungen att importera dyngbaggar från andra länder för att lösa problemet.

Många av de svenska dyngbaggarna har idag blivit sällsynta. Hela 29 arter återfinns på den svenska rödlistan över hotade arter. En av de främsta orsakerna är brist på lämpliga miljöer. Torra magra betesmarker är populära hos dyngbaggar, men dessa har i hög utsträckning ersatts av gödslade betesvallar i det moderna jordbruket. Det har även visats att avmaskningsmedel som används som medicin till boskap skadar de djur som lever i spillningen. Ett varierat betetryck med små upptrampade partier är skötsel som skapar bra förutsättningar för dyngbaggar. Även bete av flera djurslag ökar chansen för att fler arter ska trivas.



Figur 38. Betande kossor på Prästängsudden. Foto: Kurt Adolfsson



Figur 39. Resultat från inventering av dyngbaggar i Östergötland under perioden 1999-2009.

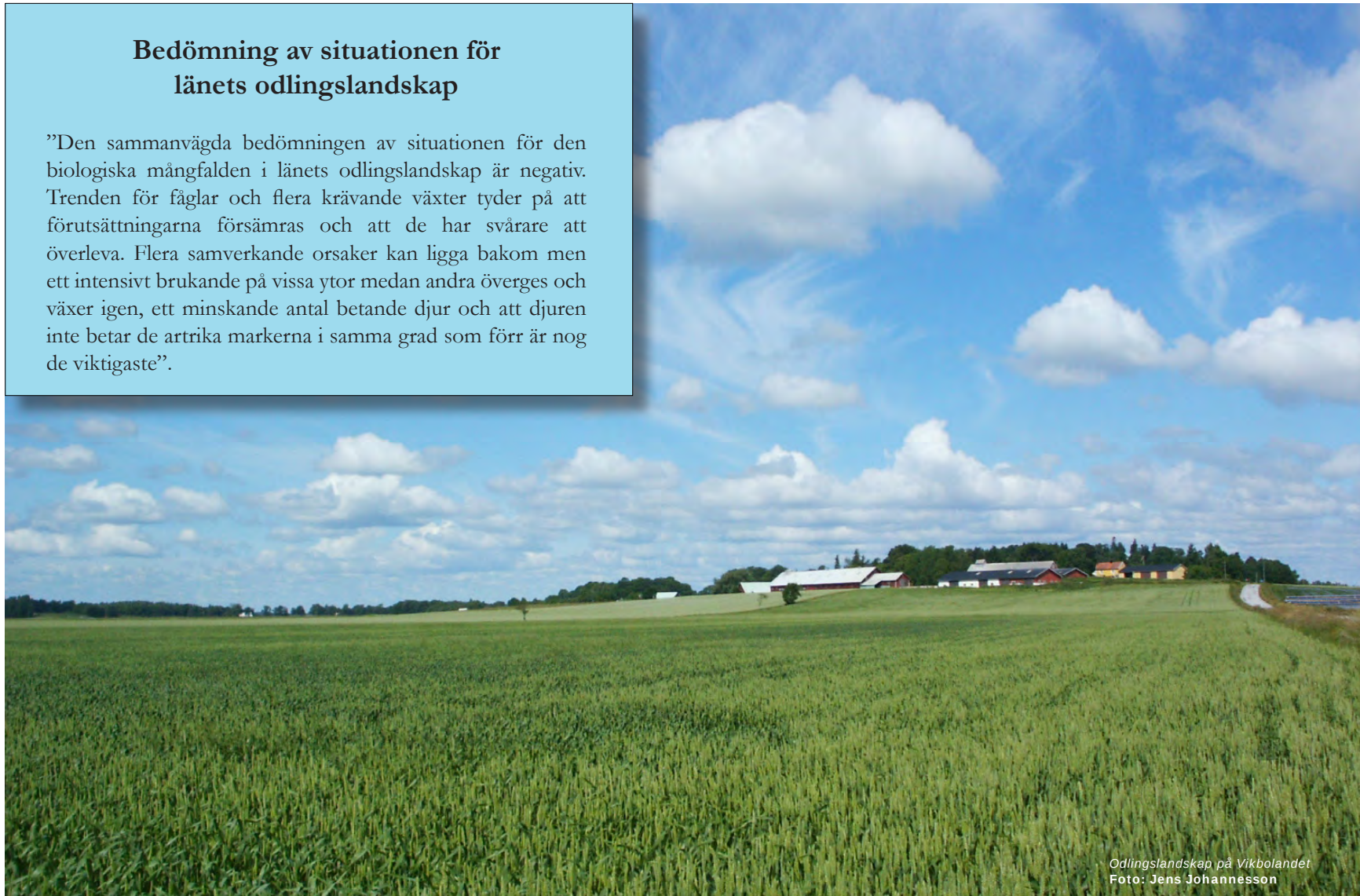
Vid inventeringar av dyngbaggar i betesmarker hittades 29 arter i Östergötland. Av dessa står flera med i den svenska rödlistan över hotade arter. De artrikaste platserna finns i de sydvästra delarna av länet. Detta förklaras sannolikt av tillgången på traditionellt brukade ängs- och hagmarker, men även av förekomsten av sandjordar i denna del av länet. Sandjordar är en förutsättning för mer värmekrävande dyngbaggar, en kategori där man hittar många av de hotade arterna.





Bedömning av situationen för länets odlingslandskap

”Den sammanvägda bedömningen av situationen för den biologiska mångfalden i länets odlingslandskap är negativ. Trenden för fåglar och flera krävande växter tyder på att förutsättningarna försämras och att de har svårare att överleva. Flera samverkande orsaker kan ligga bakom men ett intensivt brukande på vissa ytor medan andra överges och växer igen, ett minskande antal betande djur och att djuren inte betar de artrika markerna i samma grad som förr är nog de viktigaste”.

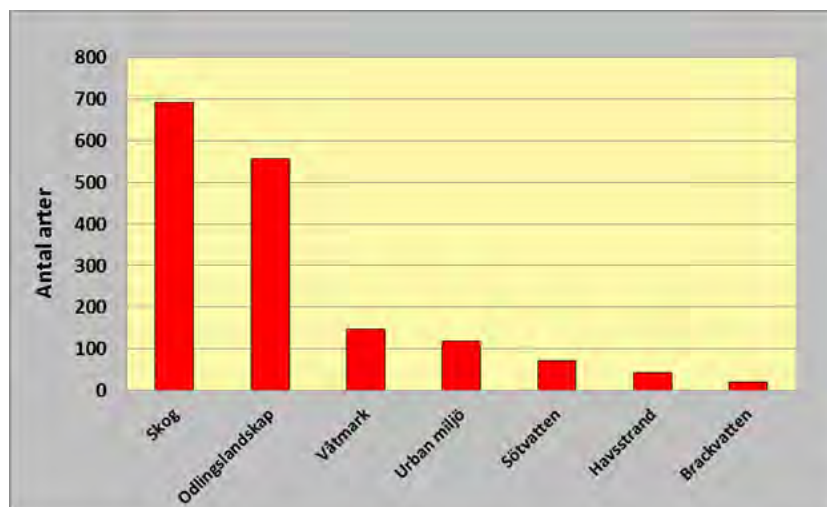


Odlingslandskap på Vikbolandet
Foto: Jens Johannesson

ETT RIKT VÄXT- OCH DJURLIV

I Östergötland är det totalt 1311 arter som är rödlistade. Dessa är spridda i alla typer av miljöer men det är i skogen och odlingslandskapet de flesta förekommer. Många av arterna förekommer i flera landskapstyper eller i gränzonen mellan dem.

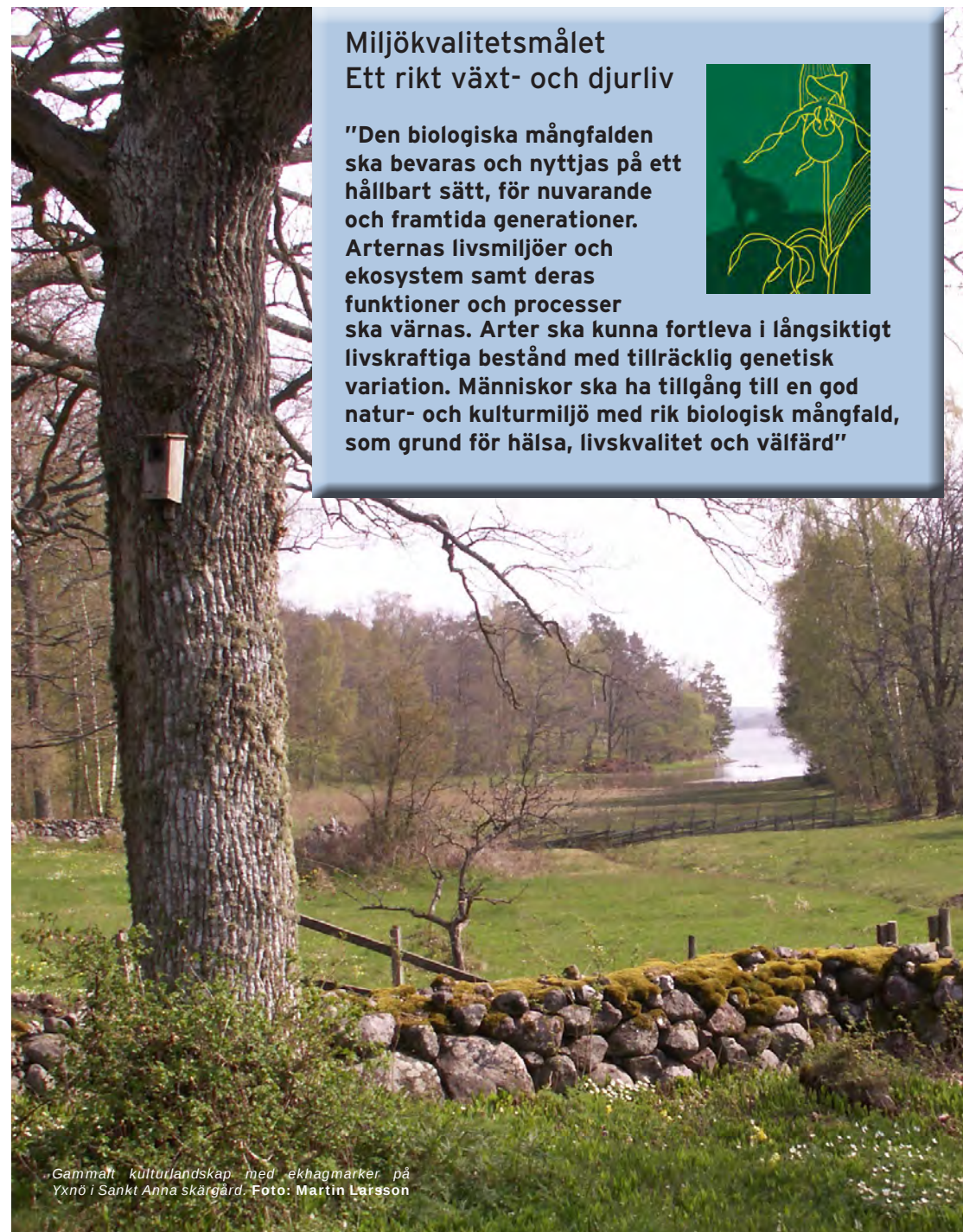
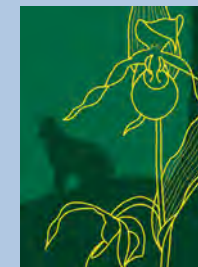
För många djur och växter räcker det inte med att miljön där de lever som larv eller planta är intakt, de kan även behöva en annan livsmiljö som vuxna eller så måste det finnas möjlighet att sprida sig till en ny lämplig plats med jämna mellanrum. Ibland kan det vara så att det behövs en större samling med rätt naturtyp inom ett landskap men att dessa platser skiljer sig åt i till exempel fuktighetsgrad. Detta krävs för att arten även skall överleva på någon av platserna extremt torra år och sedan kunna återkolonisera de platser den dog ut dessa år. I många fall är arterna känsliga för när det blir för långt mellan de lämpliga platserna eller det blir tillfälliga uppehåll i tillgången av deras livsmiljö. För att kunna planera för dessa arters överlevnad måste man arbeta på landskapsnivå och idag kallar vi de ytor som är viktiga för arterna för den gröna infrastrukturen. Hit räknas även de ytor som krävs för spridningen mellan ytorna, så kallade spridningskorridorer eller tramp-stenar.



Figur 40. Antalet rödlistade arter i Östergötland per landskapstyp.

Miljökvalitetsmålet Ett rikt växt- och djurliv

"Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystem samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd"



Gammalt kulturlandskap med ekhagmarker på Yxnö i Sankt Anna skärgård. Foto: Martin Larsson



Det är lätt att glömma bort att djur och växter faktiskt även är viktiga för människans välbefinnande och ibland även för vår överlevnad. I många fall hjälper naturen till att lösa problem utan att vi tänker på det. Dessa fall kallar vi idag för ekosystemtjänster. Exempel på sådana är den rening av vattendragen som våtmarkerna gör, den pollinering som humlor och bin utför eller den nedbrytning av död ved och dyngan från alla djur som sätter näringsämnen i omlopp.

Skyddsvärda träd

Gamla, grova och ihåliga träd hyser ofta en stor artrikedom. På den skrovliga barken växer en mängd olika lavar och mossor. Det finns många olika svampar som lever i symbios med trädens rötter och andra svampar som sakta bryter ner döda grenar eller trädstammarnas inre. De senare hjälper till att bilda håligheter i trädens stammar och så småningom bildas sk. mulm, som består av finfördelad murken ved blandad med svamp- och fågelborester. I dessa mikromiljöer lever ofta en mycket rik fauna av insekter och andra småkryp. Ihåliga träd är också viktiga miljöer som boträd för fåglar och fladdermöss.

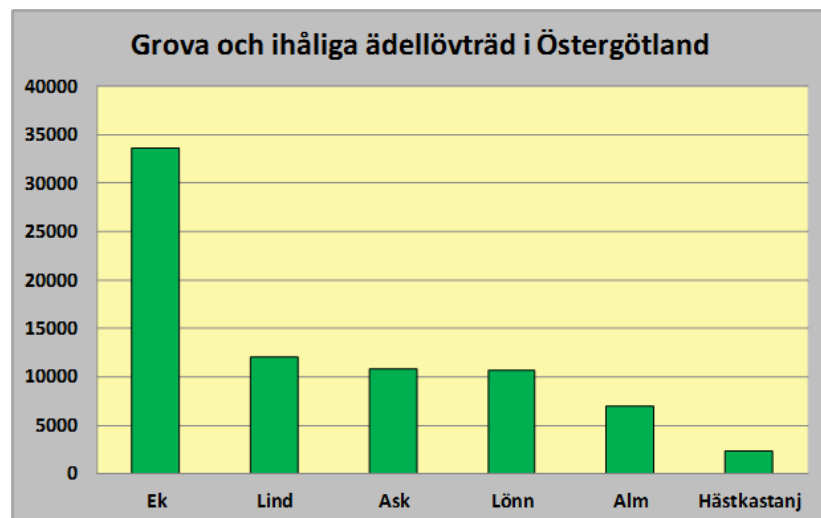
Om man tittar på en gammal ek i en hage, så är en stor andel av den biologiska mångfalden i hagen knuten till det enstaka trädet. För ett ihåligt alléträd på Östgötaslätten blir det ändå extremare, då omgivningen ofta består av hårt brukad åkermark. Det är lätt att luras och tro att denna mångfald istället finns i våra skogar. Det var säkert sant längre tillbaka, men idag är våra skogar intensivt brukade och gamla ihåliga träd är en stor sällsynthet. De största hoten mot dessa träd och deras fauna och flora är att det växer igen med sly och unga träd kring dem. Idag har vi även två allvarliga sjukdomar som i rask takt tar död på många värdefulla träd av alm och ask. På sikt kan man även inkludera bristen på yngre efterträdarträd, det vill säga träd som ska ta över som värdebärare av den rika mångfalden.



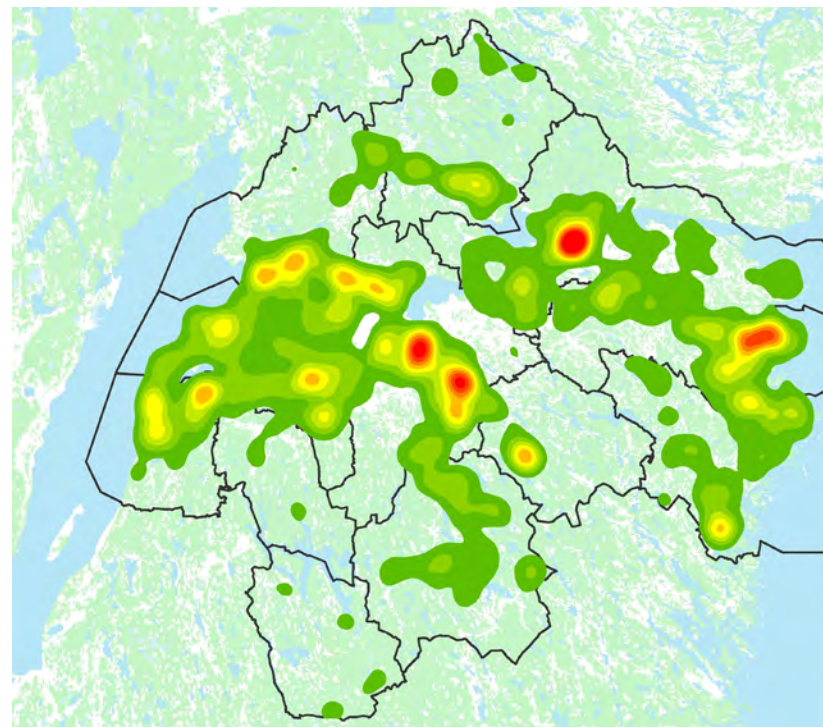
Figur 41. *Gammal ihålig ek vid Stjärnorp.* Foto: Kurt Adolfsson

Mellan åren 1997 och 2008 kartlades alla grova och ihåliga träd i Östergötland. Projektet var ett samarbete mellan Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen, Länsarbetsnämnden, Eklandskapsfonden och länets kommuner. Totalt registrerades 130 000 träd, varav 33 000 ekar, under inventeringen. Detta gav en mycket god bild av situationen för de gamla träden i länet, och många fina träd och värdefulla områden har upptäckts. De starkaste regionerna för ek ligger mellan Linköping och Åtvidaberg samt ner längs sjösystemen till Kisa. Ett annat starkt område ligger kring Norrköping stad och i ett stråk ner mot Norsholm. Ett tredje följer kusten med start i Stegeborg ner till Östra Ed. Tyvärr visade även den insamlade informationen att nästan två tredjedelar står i ohävdade marker. Det innebär att de flesta ekarna antingen står igenvuxet omgivna av uppväxande träd och buskar eller att de gör det inom en snar framtid.

Om man istället tittar på de största koncentrationerna av andra ädellövträd (al, ask, lind och lönn m.fl.) så lyser en stor triangelformat område fram där Linköpings stad och Göta kanal fram till Motala begränsar i



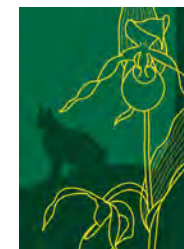
Figur 42. Antalet ädellövträd funna i Östergötland vid inventeringen 1997-2008.



Figur 43. Utbredningen av områden med högre tätheter med grova och ihåliga ädellövträd i Östergötland.

norr, Linköping stad via Mjölby ner till Omberg i söder samt Vättern i väst. En ytterligare koncentration finns i östra Söderköpings kommun i trakterna av Stegeborg, St Anna och skärgården.

För att kunna följa utvecklingen har Länsstyrelsen nu också startat en övervakning av dessa träd. Tanken är att träden i utslumpade rutor ska följas vart tionde år. Viktiga parametrar är trädens kondition och igenväxningssituationen kring dem.



Fladdermöss

Gruppen fladdermöss med sina nära 1000 arter utgör en stor del av den totala andelen däggdjur i världen, och är ensamma om att aktivt kunna flyga. En annan förmåga som bidragit till deras framgång är orientering med hjälp av ljud. Genom att ge ifrån sig en serie högfrekventa ljud, oftast ohörbara för människan, och lyssna på det eko som ljudet avger kan de skapa en bild av sin omgivning.

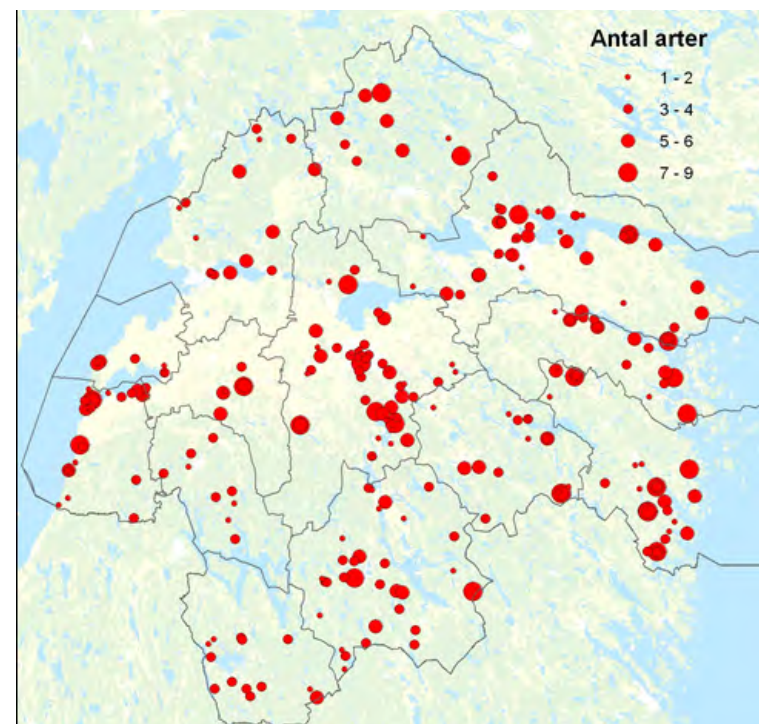


Figur 44. *Stor fladdermus är en av länets vanligaste arter. Foto: Markus Nolf*

I Sverige har 19 arter av fladdermöss påträffats, en av arterna så sent som 2008. Fladdermöss förekommer i hela landet, men bara nordisk fladdermus har en utbredning som sträcker sig norr om polcirkeln. Våra svenska arter är insektsätare och är oftast aktiva under natten. Svenska fladdermöss är skyddade av artskyddsförordningen, det är alltså förbjudet att skada eller störa dem.

Fladdermöss trivs i miljöer som erbjuder rikligt med insekter och boplatser i form av ihåliga träd och gamla hus. Den typen av miljöer återfinns ofta i kulturlandskapet med dess ängar, småvatten, betesmarker och gamla lövträd. På grund av rationaliseringen inom jordbruket sker stora förändringar i kulturlandskapet och antalet artrika miljöer minskar. Förekomst av en artrik fladdermusfauna är därför en bra indikation på områden som fortfarande hyser en stor biologisk mångfald.

Till Östergötlands fladdermusfauna brukar 11 arter räknas, men från fladdermusinventeringar de senaste åren har även fynd av dammfladdermus och Leislers fladdermus inrapporterats. Förekomsten av dessa två arter i Sverige tros till stor del bestå av individer som passerar vid flyttning. Till de vanligast förekommande arterna i Östergötland hör nordisk fladdermus, stor fladdermus och dvärgfladdermus.



Figur 45. *Resultat från inventeringar av fladdermöss i Östergötland under perioden 1994-2009.*



Figur 46. *Fladdermusmiljö vid Smedstorp. Foto: Thomas Johansson*

Utter

Uttern var tidigare en vanligt förekommande art i den svenska naturen, men började minska kraftigt under 1950-talet. Den huvudsakliga anledningen till minskningen har ansetts vara miljögifter, främst PCB, men även andra faktorer som t.ex. biotopförstörelse och jakt bidrog till utterns tillbakagång. Resultat från en undersökning som gjordes 1965 visade att populationen starkt hade reducerats vilket föranledde att uttern fredades 1968. Nu för tiden är det främst trafiken som utgör ett allvarligt hot mot den men även fiskerät tar död på en hel del uttrar varje år.

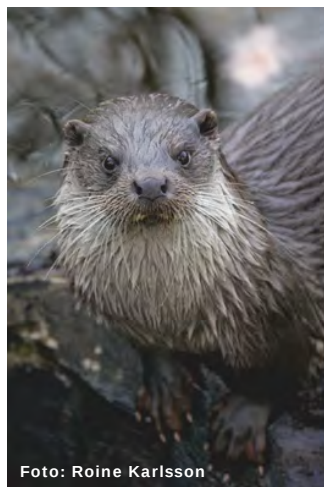
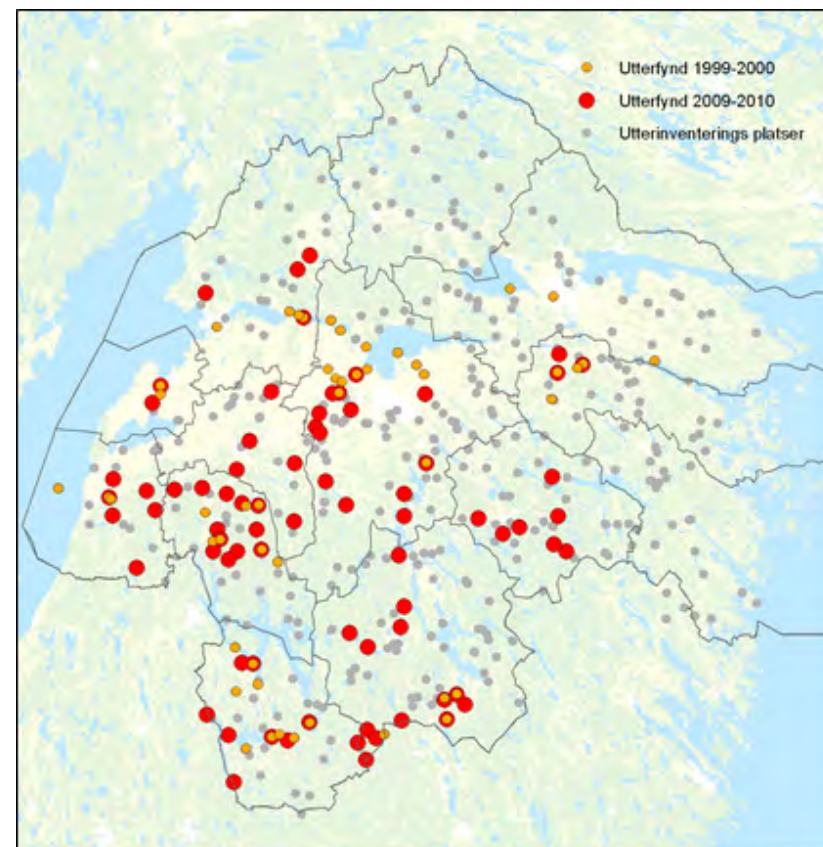


Foto: Roine Karlsson

Länsstyrelsen utförde under 2009-2010 en uppföljning av den inventering som genomfördes 1999-2000 i länet. En utterinventering går till så att man besöker för uttern lämpliga miljöer och framför allt platser där arten ofta lämnar tydliga spår efter sig, i form av tassavtryck eller spillning. Spillningen är lätt att känna igen för en specialist då den avger en mycket speciell doft som påminner om viol.

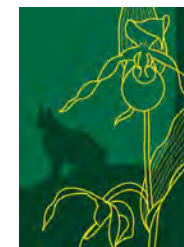
Resultat från den första inventeringen visade på en förekomst av utter vid 17 % av de inventerade lokalerna. Beräkningar visar att det har skett en ökning av utterförekomsten i länet mellan de två inventeringarna. Av de inventeringspunkter som är samma mellan de två tillfällena har det skett en ökning av utterobservationer i 21 procent och en minskning i sex procent av punkterna. Detta ger en nettoökning på 15 procent. Resultaten från 2009/2010 års inventering visar också att uttern finns kvar i stora delar av de redan kända områdena, men nu även finns i stora delar av ”nya” vattensystem. Detta märks främst i de norra delarna av Stångåns vattensystem. Utterspår hittades även i ”nya” områden som Falerumsån,



Figur 47. Resultaten från inventeringar av utter i Östergötland under två perioder.

sjöarna Borken och Säkern, Kisaån, sjöarna Övre och Nedre Fölingen, Kvarnsån samt sjöarna Fallsjön/Häcklasjön och Bysjön/Arken. En expansion verkar även ha skett öster ut i Åtvidabergs kommun och norr ut i Motala kommun

Vid en antalsuppskattning beräknades det finnas ett 60-tal uttrar i länet. Dessa uttrar finns i huvudsak fördelade i länets mellersta och södra delar. En ny inventering är planerad till 2014.

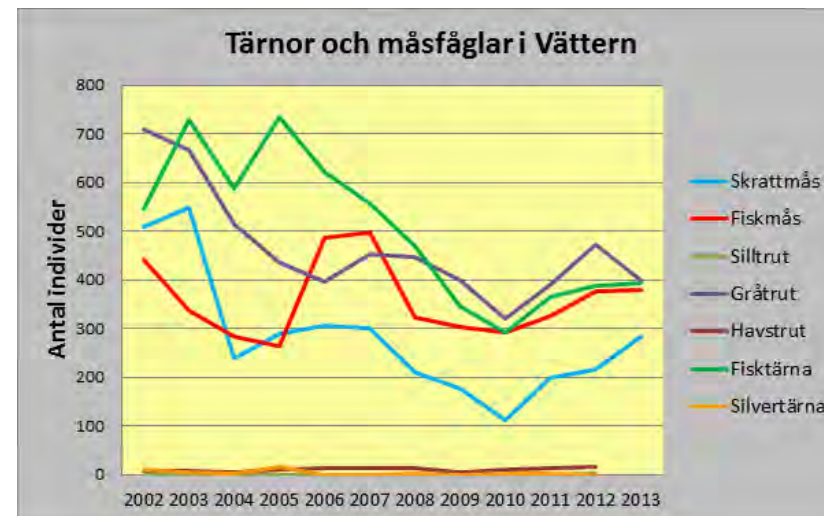


Vätterns fåglar

Fåglarna som häckar på öarna i Vättern ingår numera i ett gemensamt program som Länsstyrelserna runt sjön håller i. De grupper som övervakas är bland annat tärnor, måsfåglar och storskarv. Dessa gruppers populationsstorlekar kan indikera förändringar i födotillgången i form av fisk men även förändringar i besöksfrekvensen av öarna. Det kan dock även vara sjukdomar som ligger bakom vissa negativa trender. Under den drygt 10-åriga övervakningsperioden syns en nedåtgående trend för fisktärna och gråtrut, men även skrattnås har gått ner även om en viss återhämtning verkar ha skett på senare år. Skarven utrotades från landet under 1800-talet men återkom på 1940-talet och hade en expansiv period fram till början av 2000-talet, men sedan verkar den ha minskat på många håll. I Vättern rör det sig om en minskning på 30-40%.



Figur 48. Trutkoloni på ön Fjuk i yttre Motalaviken. Foto: Gunnar Myrhede



Figur 49. Utvecklingen av häckande tärnor och måsfåglar på Vätterns fågelskäer 2002-2013.



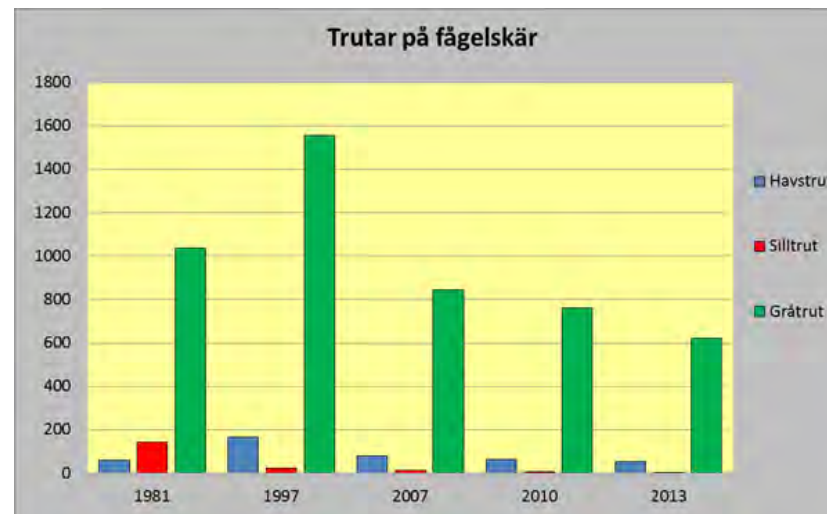
Figur 50. Antalet par storskarv som häckat på Vätterns öar 2002-2013.

Kustfåglar

Östergötlands skärgård omfattar drygt 6 200 öar och skär som är större än 35 m². En större andel av dessa lämpar sig för sjöfåglar att häcka på. Länsstyrelsen har vid ett par tillfällen inventerat nära 2000 av öarna men vid andra tillfällen fokuserat på de mest värdefulla fågelskären för häckning. Sedan den så kallade ”trutdöden” upptäcktes har en intensifierad övervakning bedrivits. Från starten för inventeringarna i början av 1980-talet har det skett en drastisk minskning av antalet häckande silltrutar. Bara några procent av populationen återstår, medan minskningen av antalet häckande gråtrutpar ligger på ca 40%. Antalet havstrutar ligger dock kvar på en ganska stabil men låg nivå.



Figur 51. Gråtrutarna i den östgötska skärgården minskar. Foto: Lars Gezelius



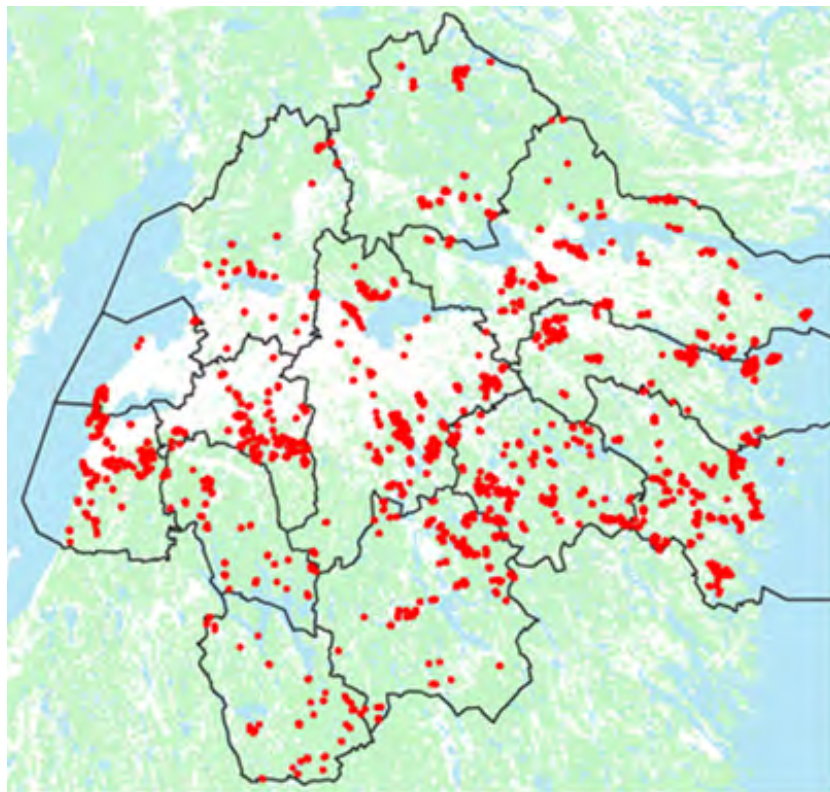
Figur 52. Antalet par av tre trutarter som häckat på ca 40 utvalda öar i den Östgötska skärgården 1981-2013.



Figur 53. Havstrut (stående), en art med en tämligen stabil utveckling i skärgården. Foto: Ulf Allvin

Riktade insatser för länets hotade djur- och växtliv

Under åren 2005-2013 som Länsstyrelsen jobbat med Åtgärdsprogram för hotade arter har åtgärder utförts i ca 1350 områden med en sammanlagd areal av drygt 2200 hektar. Det har huggits, bränts och skaktats för att skapa solbelysta sandmiljöer och därigenom gynna bland annat mosippa, sandödlor och vilda bin. Det har även röjts för därgräsfjäril och fetörtsblåvinge, fällts tallar för raggbock, rensats dammar och gjorts åtgärder för



Figur 54. De områden i länet där riktade åtgärder för hotade arter utförts under perioden 2005-2013.

salamandrar och dammgröngrodor. Ett av de största projekten har varit att frihugga gamla grova träd, det vill säga röja bort konkurrerande buskar och yngre träd. I det senare projektet har fler än 8000 ekar räddats från en tynande tillvaro i en skuggig miljö som är negativ för både träden själva och många av de organismer som lever på och i träden.



Foto: Nicklas Jansson

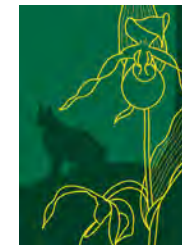
Figur 55. Frihuggning av gamla igenväxta ekar utgör den största delen av verksamheten med åtgärdsprogrammen för hotade arter på Länsstyrelsen.

Bedömning av situationen för länets djur- och växtliv

”Det har skett många viktiga och framgångsrika restaureringar och ett tillskapande av lämpliga livsmiljöer för hotade arter i länet. Tyvärr är dessa ytor och insatserna inte tillräckliga. I det till ytan dominerande vardagslandskapet, både skog och odlingslandskap, inkluderat de våtmarker som här förekommer, går det tyvärr sakta nedåt för många arter. Den sammanvägda bedömningen av situationen för djur- och växtlivet i länet är att åtgärderna inte är tillräckliga och trenden bedöms därför vara negativ”.



Foto: Carina Greiff-Andersson





lansstyrelsen.se/ostergotland

Länsstyrelsen Östergötland

POSTADRESS 581 86 Linköping BESÖKSADRESS Östgötagatan 3

TELEFON 010-223 50 00

LÄNSSTYRELSEN



ÖSTERGÖTLAND