



Länsstyrelsen i Jönköpings län

Skyddsvärda insekter i Östra Smålands skogsbygder - Jönköpings län





■ Skyddsvärda insekter i Östra Smålands skogsbygder - Jönköpings län



Meddelande	nr 2009:04
Författare	Niklas Johansson
Omslagsbild	Slåttersandbi, vägren vid Repperda, Harghult, smalvingad blomlock, kronlock och Falkaberget Sällevad
Referens	Niklas Johansson, Naturavdelningen, December 2008
Kontaktperson	Niklas Johansson, Länsstyrelsen i Jönköpings län, 036-39 52 63, niklas.johansson@lansstyrelsen.se
Webbplats	www.lansstyrelsen.se/jonkoping
Fotografier	Niklas Johansson, Roger Karlsson, Daniel Karelid
Kartmaterial	Översiktskartan (skala 1:250 000, röda kartan raster och vektor) © Lantmäteriet 2006. Ur GSD-Översiktskartan ärende 106-2004/188F.
ISSN	1101-9425
ISRN	LSTY-F-M—09/04--SE
Upplaga	100 ex
Tryckt på	Länsstyrelsen, Jönköping 2009
Miljö och återvinning	Rapporten är tryckt på miljömärkt papper och omslaget består av PET-plast, kartong, bomullsväv och miljömärkt lim. Vid återvinning tas omslaget bort och sorteras som brännbart avfall, rapportsidorna sorteras som papper.

© Länsstyrelsen i Jönköpings län 2009

Innehållsförteckning

Sammanfattning	4
Summary	4
Tack	5
Inledning	6
Biologisk värdetrakt i Östra Smålands skogsbygder.....	6
Ett landskapsperspektiv, dess fördelar och begränsningar	8
Syfte och metod	9
Fokusarter och fokusgrupper	9
Avgränsning av regionen samt val av lokaler	11
Inventeringens utförande	13
Lokalbeskrivningar	15
Rödlistan	23
Vädermässiga förutsättningar 2007-2008.....	24
Tidigare fynd och inventeringar	25
Resultat	26
Funna arter som berörs av de nationella åtgärdsprogrammen för hotade arter.....	28
Rödlistade och andra intressanta arter med kommentarer	55
Diskussion	71
Ett i högsta grad skyddsvärt artkomplex	71
Funderingar kring skötsel	74
En störd värld	74
Väggkanternas betydelse	76
En aspekt på blomrika markers bevarande.....	78
Skogsbete, blädningsbruk och kontrollerad bränning	80
Litteratur.....	83

Bilaga 1 Artlista

Bilaga 2 Sammanställning rödlistade insektsarter i regionen

Sammanfattning

Under 2007 och 2008 har omfattande inventeringar skett i gränstrakterna mellan Kalmar, Kronobergs och Jönköpings län. Syftet har varit att kartlägga regionens förmodat artrika insektsfauna kopplad till det relativt välbevarande ålderdomliga jordbruks- och skogslandskap som finns i regionen. Resultatet med avseende på Jönköpings län presenteras här och tack vare den omfattande inventeringsinsatsen träder här fram ett artrikt och diverst landskap vars långsiktiga bevarande torde vara av nationellt intresse.

Totalt har 880 arter av insekter bestämts till art. Inom de grupper som undersökningen fokuserat på har 290 arter av gaddsteklar, 70 arter av dagaktiva fjärilar, 121 arter av blomflugor och 370 skalbaggar eller spår efter dessa bestämts till art. Av de noterade arterna återfinns 86 på den svenska rödlistan (Gärdenfors 2005). Ytterligare 23 arter fanns med på rödlistan 2000 (Gärdenfors 2000). 10 arter klassas som starkt hotade EN, 19 arter som hotade VU, 55 arter som NT, en art återfinns inom kategorin kunskapsbrist DD och en art, efter vilken endast äldre spår kunde påvisas, klassas som akut hotad CR. Det totala antalet åtgärdsprogram för insekter som berörs är 9 stycken och antalet åtgärdsprogramarter är 14.

De skötselåtgärder som tas upp i diskussionen fokuserar på behovet av ett nytt synsätt på mekanismerna bakom artbevarandet där maskinellt störda eller påverkade marker bör legitimeras inom naturvården i större utsträckning. Detta medför att det outtalade ansvaret för artbevarandet av arter knutna till blomrika och sandiga miljöer inte bara bör ligga på jordbrukssektorn utan även på Vägverket, Fortifikationsverket och Banverket m.fl..

Flera arter torde vara nya för landskapet Småland bland annat de båda rovtsteklarna *Crossocerus heydeni* och *Crossocerus exiguus* samt den lilla jordlöparen *Lionychus quadrillum*.

Summary

During 2007 and 2008 the area surrounding the borders between the counties of Kalmar, Kronoberg has been surveyed for its presumably high species diversity of insects. The surveillance has emanated from the thesis that this region with its relatively well preserved elderly agricultural landscape and its comparatively large areas of intact deciduous and coniferous forests is likely to hold several of the species that are currently the target of the national action plans for preservation of endangered species. The result concerning the County of Jönköping is presented here and it reveals a formerly poorly known area which longterm preservation as a functional ecosystem should be of national interest.

In total 880 species have been determined including 290 species of aculeate wasps, 70 species of butterflies and day-active moths, 121 species of syrphid flies and 370 species of beetles. Of the species noted 84 are currently on the Swedish Red-list of endangered species (Gärdenfors 2005) and another 23 were listed on the former redlist. 10 species are listed as endangered (EN), 19 species as vulnerable (VU), and 55 species as nearly threatened (NT). Furthermore one of the species noted is listed as data deficient (DD) while one species of which only traces in wood could be found is currently listed as critically endangered (CR).

Several species, including the digger wasps *Crossocerus heydeni*, *Crossocerus exiguus* and the Carabid *Lionychus quadrillum*, are to be regarded as new provincial records for Småland.

Tack

Bidrag till denna rapport har utförts av ett flertal personer som förtjänar ett omnämnande. Stort tack främst till Willy Kronblad, Ekenässjön som bistått med bestämning av de skalbaggar som har fångats i fällorna. Ett synnerligen stort tack också till Johan Abenius, Nynäshamn och Sven Hellqvist, Umeå som kontrollbestämt en del av materialet av gaddsteklar. Johan har också välvilligt tagit sig tid till givande diskussioner och kompletterande uppgifter kring de gaddsteklar som dykt upp under bestämningsarbetet. L. Anders Nilsson, Uppsala har kontrollerat och i vissa fall korrigerat bestämningen av några vildbin. Hans Bartsch, Järfälla och Roger Karlsson, Stenberga, har bidragit med information om och bistått med bestämningen av de flugor som presenteras i rapporten. Hans har också bidragit till intressanta diskussioner om arternas ekologiska krav. Gösta Gillerfors har konfirmerat eller bestämt ett mindre material av skinnbaggar. Stig Lundberg tackas för kontroll av *Chalcophora*-spåren. Daniel Karelid och Edvin Högqvist, Skirö bidrog med bilder och statusrapport för bygdens ekoxar 2007-2008. Lars-Ove Wikars för opublicerade uppgifter om tallevande skalbaggar. Jonas Hedin, Mats Lindeborg, Tobias Ivarsson, har också bidragit med kunskap för sammanställningen. Peter Mattiasson och Pål Mernelius hjälpte till vid uppsättning av fällor. För karthjälp tackas Pär Smårs. Markägare och arrendatorer skall ha ett stort tack för vänligt bemötande och för att vi fått tillgång till dessa jungfruliga bygder. Ett stort tack till alla!

Inledning

Bland de nationella åtgärdsprogrammen för insekter finns det flera som berör bevarandet av arter i vad man i vardagligt tal gärna benämner äldre, småskaliga jordbruksmiljöer. Dessa artrika miljöer, som ofta präglas av ett extensivt jord- och skogsbruk, betraktas som kvarvarande rester från tiden före den kraftiga industrialiseringen av landsbygden då jordbruken ofta bestod av mindre familjebaserade jordbruksenheter och där skogarna ofta präglades av skogsbete och blädningsbruk. Kännetecknande för dessa miljöer i inlandet är ofta en rikedom på små bruksenheter i ett omgivande skogslandskap, vilket ger upphov till gott om bryn- och ljusöppna lundmiljöer. Solbelyst död ved är ofta ett påtagligt inslag i glesa betespåverkade skogar, liksom blomrika ängsfragment i form av slätterängar eller torrängar på de ställen underliggande hällar eller moränlager gör sig påminda genom det tunna jordtacket.

Biologisk värde-trakt i Östra Smålands skogsbygder

I Östra Smålands skogsbygder, i ett band som löper längs det Sydsvenska höglandets östra brant i gränstrakterna mellan Jönköpings, Kronobergs och Kalmar län har landsbygden behållit en stor del av sin karaktär som ett äldre småbrutet landskap. Även om landskapet även här har genomgått omfattande förändringar i rationaliseringens spår finns fortfarande, framför allt i anslutning till de större ådalarna, gott om miljöer med höga naturvärden i form av värdefull flora och välbevarade äldre hävdade lövträdsmiljöer. Definitionsmässigt är området till stor del format av Emåns dalgång och dess tillflöden men även kulturdefinierade skogsbygder och den naturgeografiska avgränsningen av sydsvenska höglandet (Forslund et al.2000) påverkar regionens utbredning.

Traktens placering ovanför högsta kustlinjen, på branten till det egentliga sydsvenska höglandet, innebär att moränlagret på många håll är intakt sedan isens tillbakadragande och inte ursvallat av vågor och strömmar som längre mot kusten. Grus- och sandavlagringar kan alltså påträffas mer utspridda i landskapet, på många håll dock ackumulerade i form av isälvsavlagringar och i ådalar. Regnskuggan bakom höglandet i kombination med dessa jordarters dåliga vattenhållande förmåga ger upphov till en relativt hög täthet av torrängar och andra arida miljöer.

I den norra delen av regionen blir landskapet magrare, mer kuperat och blockrikt. Här finns stora arealer med äldre talldominerad skog med inslag av björk och asp. Genom att Emåns norra tillflöden ofta skurit djupt ner i intilliggande berg- och jordarter, vilket gjort dem svårbrukade, samtidigt som de på många håll utgjort deponeringsgrund för basiska avlagringar från omgivande områden, finns här många intressanta naturskogsartade objekt. Särskilt goda exempel utgör Lillåns, Pauliströmsåns och Sällevadsåns dalgångar.

I Jönköpings län omfattar en av de intressantaste regionerna när det gäller bevarandet av den biologiska mångfalden kopplad till dessa småskaliga miljöer socknarna Skirö, Näshult, Ökna, Stenberga, Alseda och Nye i Vetlanda kommun. Förekomsten av större gårdar i anslutning till Emådalen och tresjösystemet Saljen, Skirösjön och Övrasjön har dessutom bevarat ett intressant jätteträdslandskap.



Bild 1. Kuperingsgraden kring Emådalen blir särskilt påtaglig kring Sällevadsån där höjderna kring ån via dramatiska rasbranter klättrar uppemot 70 meter. Här har modernt skogsbruk i egentlig mening aldrig kunnat bedrivas och tillgången på död ved är mycket stor. Foto: Niklas Johansson

Kombinationen av grus- och sandförekomster, ett äldre jordbrukslandskap, rester av äldre barrskogar, ett stort inslag av lövskog och kraftigt kuperad geomorfologi skapar förutsättningar för många olika ekosystem att existera och interagera sida vid sida på ett sätt som få regioner i Sverige kan erbjuda. Talrika livsmiljöer ger upphov till en stor artrikedom, men de ofta ytmässigt begränsade områdena gör också att sårbarheten och känsligheten för fragmentering ökar. Inventeringar har under senare år indikerat att denna region borde utgöra ett av Sveriges kärnområden för bevarandet av biologisk mångfald och behovet av ökad kunskap till underlag för markärgarinformation och bevarandeåtgärder måste utgöra en av grundstenarna i detta framtida arbete.

Ett landskapsperspektiv, dess fördelar och begränsningar

I de nationella åtgärdsprogrammen för hotade arters regi genomförs nu på många håll framgångsrika inventeringar av landets flora och fauna som ger ett gott underlag för riktade åtgärder för de berörda arternas bevarande. För ett långsiktigt artbevarande är det dock avgörande att väga in ett ofta i bevarandediskussionen perifert landskapsperspektiv. Utan regional dynamik och ett landskapstänkande i form av spridningsvägar och metapopulationsdynamik, riskerar de flesta åtgärder ta formen av den sista arsenikdosen på hästmarknaden, en rad till synes starka populationer, men med en uppenbar utdöendeskuld i form av genetisk utarmning. Geografiskt begränsade inventeringar löper risken att indirekt ge bilden av en fragmenterad och lokal kunskap om arters utbredning. Förutom detta stödjer de tanken om att bevarande bör utgå från en punkt i landskapet istället för att försöka återskapa sammanhängande miljöer med ett fungerande ekosystem utifrån flera närliggande värdekärnor.

Övergripande landskapsinventeringar är ofta mer tidskrävande och kostsamma och man riskerar i värsta fall gå miste om den kvalitativa aspekten som finns i mer objektsinriktade inventeringar. I många faunastudier jämförs områdets artlistor utan hänsyn till hur väl omgivningarna eller lokalens nuvarande kvalitet förmår erbjuda en långsiktig överlevnad för de arter som noterats. Detta har givetvis ett kuriosavärde och bidrar till att ge vetenskapen mer fullständiga uppgifter om utbredning och faunasammansättning, men ur ett bevarandeperspektiv bidrar denna strategi knappast på längre sikt till ett effektivt arbete för arterna att uppnå gynnsam bevarandestatus.

Komplexiteten i bevarandet av ett helt landskap kan också verka avskräckande. Åtgärder i specifikt utpekade miljöer för specifika arter inom åtgärdsprogrammen är i teorin och praktiken långt mer enkla att genomföra än att ta ett landskapsgrepp med bevarandeåtgärder där hänsyn måste tas till flera arter och habitat och man i många fall dessutom måste prioritera bevarandeåtgärderna mellan olika miljöer och olika arter med olika krav på hävd.

Vi har i denna studie valt att ta ett vidare landskapsgrepp på en förmodad värdetrakt för biologisk mångfald där vi har fragmentarisk kunskap om förekomst av ett antal arter som berörs av de nationella åtgärdsprogrammen för hotade arter. Avgränsningar görs primärt för i regionen förmodat särskilt skyddsvärda miljöer ur ett nationellt perspektiv i form av arter/artgrupper som är gynnade av ett äldre småskaligt jordbrukslandskap i omgivande skogsbygder. Denna rapport presenterar resultatet för Jönköpings län men omfattande inventeringar har under samma tidsperiod också utförts i den del av trakten som berör Kalmar- och Kronobergs län, en förutsättning för ett effektivt bevarandearbete över länsgränserna.

Syfte och metod

Syftet med denna inventering är dels att försöka göra en mer omfattande djupdykning inom vissa naturvårdsintressanta grupper av insekter, som vi här har valt att kalla **fokusgrupper** (Tabell 1). Och dels att klargöra statusen i värdetrakten för ett antal ÅGP-arter som härnäst kommer att benämnas **fokusarter** (tabell 2). Detta har dels skett på ett antal fasta inventeringslokaler (Tabell 4.) men också i trakten som helhet genom att miljöer och substrat som kan hysa intressanta arter eftersökts fritt i fält. Detta för att se i vilken omfattning regionen hyser ett bevaransvärt artkomplex och hur detta är fördelat geografiskt inom den del av trakten som befinner sig i Jönköpings län. Att på detta sätt samköra ett stort antal artinventeringar som berör ett vitt spektrum av miljöer inom en värdetrakt är ett delvis nytt grepp inom ågp-arbetet och ställer ganska stora krav på inventerarens fältvana och förkunskaper. Det är givetvis också en fördel om utföraren är bekant med trakten.

Fokusarter och fokusgrupper

Av de utvalda fokusarterna är det flera arter som tidigare inte är kända från regionen som t.ex. veronikanätfjärilen *Melitaea britomartis* och sexfläckig blombeck *Anoplodera sexmaculata*. Samtliga av de utvalda arterna får dock anses vara mer eller mindre gynnade av ett ursprungligt skogslandskap med småskaligt jordbruk och floristiskt artrika, hävdade marker. I förlängningen finns en tanke om att undersökningen i kombination med andra inventeringar i trakten ska ligga till grund för en landskapsbaserad bevarandestrategi för områdets hotade arter och miljöer.

Då ett flertal av fokusarterna uppvisar en stark bundenhet till vissa kärlväxter utnyttjades den nationella databasen från Ängs och betesmarksinventeringen- TUVÅ (www.sjv.se/tuva) för att ta reda på var rikliga förekomster av de för vissa fokusarterna nödvändiga arterna t.ex slättegubbe *Arnica montana* eller spindelört *Thesium alpinum* noterats i regionen. Dessa objekt söktes sedan upp av inventeraren under den berörda artens aktivitetstid och förekomst/icke förekomst av den aktuella fokusarten noterades.

Grupp	Beskrivning
Gaddsteklar exkl. sociala arter och dvärggaddsteklar.	Bin är beroende av blomrika marker. Många rov- och vägsteklar är utpräglade brynararter beroende av rik vedlevande insektsfauna. Störning av markens ytskikt är en viktig variabel, liksom död ved.
Dagaktiva fjärilar	Liksom bin beroende av blomrika marker med en hävdregim som tillåter blomning.
Blomflugor	Utpräglade blombesökare. Många arter är dessutom knutna till äldre lövskog
Skalbaggar	Återfinns primärt i ljusöppna skogsmiljöer och lövbärande hagar och är en av de artrikaste grupperna. Inventeras effektivast med hjälp av fönsterfällor. Flera av de ÅGP-arter som kan vara aktuella för den studerade regionen bör också eftersökas på blommor.

Tabell 1. Fokusgrupper. De utvalda fokusgrupperna är relativt lättinventerade samt utgörs av naturvårdsintressanta familjer med koppling till det småskaliga jordbrukslandskapet.

Artnamn	Åtgärdsprogram	Rödl. 2005	Biotop/värdväxt/pollenkälla
Veronikanätfjäril <i>Melitaea britomartis</i>	Veronikanätfjäril	CR	Blomrika, vindskyddade marker med svartkämpar <i>Plantago lanceolata</i> , teveronika, <i>Veronica chamaedrys</i> och gärna åkervädd <i>Knautia arvensis</i>
Spindelörtskinnbagge <i>Canthophorus impressus</i>	Spindelörtskinnbagge	EN	Spindelört <i>Thesium alpinum</i>
Slåttergubbemal <i>Digitivalva arnicella</i>	Småfjärilar på slåtteräng	EN	Slåttergubbe <i>Arnica montana</i>
Trumgräshoppa <i>Psophus stridulus</i>	Trumgräshoppa	EN	Sydlänta torrbackar med kort vegetation
Slåttersandbi <i>Andrena humilis</i>	Vildbin på ängar	EN	Sommarfibbla, <i>Leontodon hispidus</i> ev rotfibbla <i>Hypochoeris radicata</i>
Väddgökbi <i>Nomada armata</i>	Vildbin på ängar	EN	Åkervädd <i>Knautia arvensis</i> , väddsandbi <i>Andrena hattorfiana</i>
Väddsandbi <i>Andrena hattorfiana</i>	Vildbin på ängar	VU	Åkervädd <i>Knautia arvensis</i>
Guldsandbi <i>Andrena marginata</i>	Vildbin på ängar	VU	Ängsvädd <i>Succisa pratensis</i>
Gulbent ekgrenbock <i>Grammoptera ustulata</i>	Långhorningar på ekgrenar	NT	Hagtorn <i>Crataegus spp</i> - gamla vitrötade ekgrenar, <i>Quercus sp.</i>
Sexfläckig blombock <i>Anoplodera sexguttata</i>	Skalbaggar på äldre död ekved	NT	Glesa lövskogar- äldre grov, död ekved
Hårig blombock <i>Leptura pubescens</i>	Skalbaggar på äldre död tallved	VU	Gles, gärna blockig tallskog, med tillgång till blomrika områden
Raggböck <i>Tragosoma depsarium</i>	Skalbaggar på äldre död tallved	VU	Gles, gärna blockig tallskog med gott om grova lågor

Tabell 2. Exempel på fokusarter i denna inventering. Dessa arter utgörs av för regionen potentiella eller aktuella ängsmarks- eller lövängsarter med koppling till ett småskaligt jordbrukslandskap med ljusöppna skogar. De arter som valts ut, kräver eller bör eftersökas med manuella inventeringsinsatser. Rödlisterkategori enligt Gärdenfors (2005).

Växt	Ågp-art
Ängsvädd <i>Succisa pratensis</i>	Guldsandbi, <i>Andrena marginata</i>
Slåttergubbe <i>Arnica montana</i>	Slåttergubbemal, <i>Digitivalva arnicella</i>
Spindelört <i>Thesium alpinum</i>	Spindelörtskinnbagge, <i>Canthophorus impressus</i>
Sommarfibbla <i>Leontodon hispidus</i>	Slåttersandbi, <i>Andrena humilis</i>

Tabell 3. Eftersökta ågp-arters koppling till kärlväxter.

Avgränsning av regionen samt val av lokaler

Utifrån den beskrivning av en värdetrakt i östra Smålands skogsbygder som återfinns i inledningen till denna rapport är exakta avgränsningar svåra att göra. Dels beroende på gränsernas instabilitet genom mänsklig påverkan, men också på grund av att värdetrakten troligen har ganska många utlöpare i olika väderstreck. Traktens reella utbredning i Jönköpings län är av samma skäl svår att avgränsa exakt men de artuppgifter som presenteras härrör från en region som avgränsas i norr av Dragsuddes brandfält och i Söder av Näshults sockens sydgräns. Områdets avgränsning i väster omfattar Vagnhester i nordväst och Nye-Trollebo i sydväst. I öster utgörs gränsen av det här presenterade inventeringsområdet gränsen mot Kalmar län. Höjden över havet varierar mellan 150-250-meter. Naturen inom denna region bär tydliga drag av bitvis rika förekomster av grönsten, Emåns nutida och forntida landformande processer samt existensen av ett sammanhängande välbevarat mångformigt och småskaligt jordbrukslandskap.



Karta 1. Schematisk arbetsbild över värdetrakt i Östra Smålands skogsbygder med Länsgränser. Trakten, som utgörs av det skuggade området på kartan, definieras klimatologiskt av Sydsvenska höglandets östra delar, en kultur- och naturgeografiskt definierad skogsbygd samt till Emådalens geomorfologiska påverkan. Det bör betonas att den biologiska värdetraktens gränser är långt mer komplexa och flytande än vad bilden anger. I denna rapport behandlas främst den del som berör Jönköpings län.

För att kunna få en mer ingående bild av hur fokusgrupperna är utbredda i trakten och fördjupa inventeringen på vissa förmodat artrika lokaler, valdes 10 fasta inventeringslokaler ut i Jönköpings län. Dessa lokaler valdes dels ut ifrån kännedom om floristiska kvalitéer kopplade till torrängstyper och slätter/betesmarker men även tidigare fynd av hotade insekter och de utvalda fokusarterna förelåg i flera fall.



Karta 2. Karta över de tio fasta inventeringslokalerna i Jönköpings län

	Lokal	x:koordinat	y:koordinat	År
1	Stenbergas Boda	6354380	1477330	2007
2	Blåsmålen/Pinnarp	6355630	1481410	2007
3	Idanäs/Fåglakulla	6353080	1474490	2007
4	Repperda	6363645	1471575	2008
5	Harghult	6362670	1482500	2007
6	Vagnhester	6368190	1467000	2007
7	Skärvete-Åleberg	6358760	1480420	2007
8	Torpa-Emhultatorp	6365270	1478930	2008
9	Drags udde	6374240	1486870	2008
10	Sällevad	6370580	1488400	2008

Tabell 4. De tio fasta inventeringslokaler i Jönköpings län. I sista kolumnen anges det år under vilket lokalen huvudsakligen inventerades.

Inventeringens utförande

De fasta inventeringslokaler har besökts mellan 3-4 gånger löpande under inventeringssäsongen. För var och en av dessa lokaler gäller att de huvudsakligen inventerades endast ett av de två åren (tabell 4). På de fasta inventeringslokaler Drags udde, Harghult, Sällevad och Stenbergas Boda har besöken varit mer frekventa- mellan 5 och 7 besök/inventeringssäsong. När det gäller Sällevad och Drags udde har detta sin grund i områdets storlek och komplexitet. Beträffande Harghult gjordes flera besök i slutet av juli och början av augusti i ett misslyckat besök att återfinna trumgräshopporna under 2007. Dessutom besöktes lokalen ett flertal gånger för att diskutera skötsel av markerna inför bildandet av ett naturvårdsavtal, varvid hävning också skedde. Stenbergas Boda är genom sin närhet till en av inventerarna besökt även under fritiden vilket avsevärt utökade inventeringsinsatsen på denna lokal.

Vid besöken har hävning och frisök skett på blommor, död ved och andra substrat där representanter för de utvalda fokusarterna och fokusgrupperna kunde tänkas exponera sig. De arter som inte kunde identifieras säkert i fält samlades in för senare bestämning. Tiden för besöken har varierat mellan 1-5 timmar.

För att inventeringen, med sin landskapsansats inte skulle låsa sig vid de i förväg utvalda lokalerna fick inventerarna också instruktioner om att besöka i fält påträffade lokaler som kunde vara av intresse, framför allt beträffande fokusarterna. Då besök på dessa "fria" lokaler ofta var korta och i flera fall inriktade på en enda art redovisas de inte mer ingående här, men en majoritet av de besökta "fria" lokalerna återfinns samlade i tabellerna under redovisningen av funna åtgärdsprogramarter i resultatdelen.

Inventeringen av torrmarkerna genomfördes alltså genom frisök med häv men i vissa vedmiljöer sattes dessutom fönsterfällor upp för att närmare kunna studera skalbaggsfaunan. Fällorna fångar dessutom förvånansvärt effektivt även vedlevande gaddsteklar och flugor. Dessa fönsterfällor bestod av två modeller. Den mindre typen av fälla var konstruerad av en skiva av genomskinlig plast (A-PET) 20X50 cm med en uppsamlingsbehållare i form av en tratt fästad under skivan. Den större fällan hade en liknande konstruktion med ett plasttråg innehållande konserveringsmedel fästad under en genomskinlig plastskiva som mätte 30x 60 cm. Den större fällan användes endast på Dragsuddes brandfält och i Sällevadsåns naturreservat eftersom fällornas antal och storlek på dessa lokaler följer rekommendationer i Johansson (1997). Fällornas storlek och antal är således också kompatibel med inventeringar av tallmark på Gotland (Jansson 2003). Behållaren under plastskivan fylldes till en tredjedel med en konserverande vätskeblandning (Propylenglykol och vatten 50/50) samt en droppe diskmedel för att ta bort ytspänningen. Fällornas placering samt antal

i respektive delområde framgår av tabell 5. Fällorna placerades ut i maj och togs ner i början av september.

För undersökning av den marklevande faunan på brandfältet i Drags udde och en gammal grustäkt i Repperda placerades under ett par veckors tid under våren 2008 ut fallfällor bestående av grunda plastburkar med måtten 20x20x 7 cm, fyra fällor i Drags udde och två fällor i Repperda.

På grund av ängsmiljöernas ofta areella begränsning har inte lockande fällor i form av gulskålar eller feromonfällor använts eftersom det föreligger en betydande risk att åsamka de ofta individmässigt begränsade populationerna allvarlig skada, framför allt bland arter som befinner sig starkt attraherade av fällornas färg eller doft. Dock bör den ljusa färgen på plastbehållaren under fönsterfällorna utöva en ej försumbar attraktionskraft på insekter som lockas till ljusa färger och blommor. Under juni 2007 placerades ett par vitskålar ut i Harghult men dessa plockades in redan efter en dag då det vid en snabb genomgång av det material som insamlats under dagen framkom att två honor av den starkt hotade arten väddgökbil *Nomada armata* hamnat i fällorna. Fältarbetet har utförts av Roger Karlsson och Niklas Johansson.

Lokal	Antal fönsterfällor	Substrat	År	Övrigt
Stenbergas Boda	5	Högstubbe av fågelbär (1), torkdöda äldre klena ekar (4)	2007	
Skärvete	6	Dödved av fågelbär (2), tallhögstubbe (1), hålek (1), Grov död ek (2)	2007	
Harghult-Skinnskälla	3	Halvdöd, fallen ek (2). torkdödad äldre klen ek.(1)	2007	
Sällevad	10	Branddödad tall (9), Brandskadad asp (1)	2008	Större fönsterfälla (30x60 cm)
Torpa-Emhultatorp	4	Klen torrek (1), hålek (1), asp (2).	2008	
Drags udde	10	Torrtall (8), Asp (2)	2008	Större fönsterfälla (30x60 cm)

Tabell 5. Fönsterfällor för fångst av vedlevande skalbaggar och gaddsteklar placerades ut på tre lokaler 2007 samt 3 lokaler 2008. Fågelbär är värdväxt för ett ganska begränsat antal skalbaggar men dess ofta solbelysta placering gör att det ofta används som boplats av gaddsteklar.

Lokalbeskrivningar

Nedan beskrivs i korthet de tio fasta inventeringslokalerna.

Stenbergas Boda och Blåsmålen/Pinnarp

Med start i Stenbergas Boda ligger flera gårdar som bär tydliga spår av äldre hävdformer i ett pärlband bort mot länsgränsen. De småskaliga gårdsstrukturerna i kombination med den rika förekomsten av grönsten har gjort att gårdarna är kända bland botaniker sedan länge, medan insektsfaunan uppmärksammats först under senare år. Skogsbeten med lång kontinuitet förekommer först och främst vid Blåsmålen men samtliga gårdar har omväxlande svagare hävdade och mer välbetade marker som ger upphov till en rik insektsfauna. Kuperingsgraden i markerna är bitvis kraftig och på många håll går hållar i dagen vilket i kombination med den rika förekomsten av läggivande stengärdesgårdar och buskage ger upphov till ett förhållandevis gynnsamt lokalklimat.



Bild 2. Fuktäng vid Pinnarp. Gårdarna öster om Stenbergas präglas av välbevarade äldre gårds- och jordbruksstrukturer. Förekomsten av grönsten gör att florin är mycket rik och varierad. Foto: Roger Karlsson

Idanäs-Fåglakulla

Dessa båda gårdar ligger på en nästan horisontell öst/västlig linje i en typisk väl sammanhållen småbrukartrakt med omväxlande välbetade och mer extensivt hävdade marker. Området är småkuperat och ställvis örtrikt trots att det troligen ligger på silikatberggrund, vilket tyder på att markerna hävdats under mycket lång tid. Torrbackar finns spridda i området framför allt där berg går idagen och kuperingsgraden ökar, vilket medför dränering av de övre jordlagren. Markerna hålls öppna med häst- och fårbeta vid Idanäs medan markerna vid Fåglakulla betas av en mindre grupp nötdjur. På grund av det hårda betetrycket, i synnerhet vid Idanäs är det framför allt vägrenarna

som står för blomningsresursen med rik förekomst av åkervädd *Knautia arvensis* och andra viktiga nektarväxter.

Repperda

Repperda som inventeringslokal i denna undersökning syftar dels på den klassiska floralokalen Repperda äng, en stor betesmark som namnet till trots troligen har en extremt lång kontinuitet som utmarksbete. Lokalen är sedan tidigare känd för sina rika förekomster av fältgentiana *Gentianella campestris* (både de tidigblommande och senblommande varianterna), smalbladig lungört *Pulmonaria angustifolia* och brudsporre *Gymnadenia conopsea*. På senare år har också Repperda äng uppmärksammats för sin förekomst av trumgräshoppa *Psophus stridulus*. Själva det inventerade området omfattar också en sandig vägsärning strax söder om själva ängen utmed Skirövägen, samt en gammal sandtäkt som numera fungerar som timmerupplag nere vid riksväg 127. Båda dessa sandmiljöer utgör tillsammans med Sällevads väggenar de enda någorlunda utpräglade sandmiljöer som finns med bland de inventerade objekten, men representerar väl det sparsamma sätt på vilket blottad sand numera förekommer inom den inventerade regionen.



Bild 3. Repperda äng i lövsprickningstid. Den stora sydlänta utmarksresten är tillsammans med Torpa-Emhultatorp en av regionens största sammanhängande betesmarker. Mindre känt är att det på gårdens marker också finns gott om intressanta sand- och jätteträsmiljöer. I Bakgrunden skymtar Loaklevs kullar till vänster om eken strax höger om bildmitt och till höger om densamma kan man skönja Skirö.

Harghult

Den lilla oskiftade byn Harghult ligger belägen på kullarna strax sydväst om Kvillsfors, Emåns gränspostering mot Kalmar län. Från byns södra kullar har man en vidsträckt utsikt över Emådalen. Byns extremt småbrutna landskap bjuder omväxlande på slättrade områden, sent betade åkerholmar och utmagrade gamla vallar som nu betas av byns nötboskap. Stora delar av markerna har under senare år restaurerats och öppnats upp. Smärre odlingshinder har flyttats och jämnats ut med schaktmaskiner utan att för den skull områdets ganska karga karaktär har gått förlorad. I betesmarkerna finns gott om fristående gamla träd med ek som dominerande inslag men de flesta är för unga för att ha utvecklat håligheter. Floran är mycket örtrik och arter som korskovall *Melampyrum cristatum*, kattfot *Antennaria dioica*, sommarfibbla *Leontodon hispidus*, liten och stor blåklocka *Campanula rotundifolia* och *persicifolia*, spindelört *Thesium alpinum* och slättergubbe *Arnica montana* förekommer bitvis allmänt i markerna och lägs vägrenarna. Tillgången på blottad jord är osedvanligt god genom schaktningsarbeten och inte minst på de magra åkertegarna där jorden har ett stort grusinslag. 2006 upptäcktes trumgräshoppa på lokalen efter ett tips om att något som kunde vara trumgräshoppor hade hörts i trakten av Harghult på 1970-talet.



Bild 4. De blomrika markerna i Harghult hyser genom markägarens försorg gott om död ved. På kullarna söder om gården förekommer den sällsynta trumgräshoppan. Foto: Roger Karlsson

Vagnhester

Byn Vagnhester ligger strax norr om Emån vid Alseda kyrkby. Byns marker ligger delvis för fåfot men framför allt i den nordvästra delen av byn har omfattande betesmarker resturerats som nu väl kompletterar de gamla hävdade markerna. Centralt i byn ligger en tidvis hårt betad torr, gammal utmagrad åker med rik örtflora och i byn finns fortfarande spår av gamla slätterängar som idag betas. Floran på ängsfragmenten hyser goda bestånd av ett flertal hävdgynnade växter som ängsvädd *Succisa pratensis*, sommarfibbla *Leontodon hispidus* och spindelört *Thesium alpinum*. Under 1990-talet observerades trumgräshoppa *Psophus stridulus* i den kraftledningsgata som löper genom byn men trots god hävd i betesmarken tycks arten numera utgången från lokalen då den trots flera återbesök inte stått att återfinna. Lokalen ingår i Länsstyrelsens miljöövervakning av dagaktiva fjärilar.



Bild 5. I torrängsbackarna i Vagnhester fanns tidigare trumgräshoppa men arten har inte observerats på senare år och klassas därför som utgången från lokalen. Foto: Roger Karlsson

Skärvete- Åleberg

Skärvete gamla säteri och granngården Åleberg ligger belägna precis där Skirö socken möter Ökna och Stenberga socknar. Mest känt är säteriet för att dess dåvarande herre Nils Grym ska ha inhyst en sårad Nils Dacke på flykt undan Gustav Vasas knektar. Idag återstår endast en mindre timrad stuga, en grund av säteribyggnaden och ladugårdsgrunden men fortfarande hålls den omgivande parken med sina grova gamla lövträd, främst ek, öppen. Under början av 2000-talet genomfördes en del gallringar av medelgrov ek kring säteriet och tre stora travar låg ännu 2007 kvar längs vägen. I den mycket glesa ekddominerade lövskogen finns rikligt med ängsvädd *Succisa pratensis* och gullviva *Primula veris* som till sammans med t.ex. vippärt *Lathyrus niger* skvallrar om grönstensförekomsten i marken. Ett påtagligt inslag är också de stora bestånd av kirskål *Aegopodium podagraria*, strätta *Angelica sylvestris* och spenört *Laserpitium alternifolium* som sänker sitt vita flor över markerna i blomningstid. Granngården Åleberg är fortfarande i bruk och framför allt närmast gamla Virserumsvägen finns en sent betad mycket artrik betesmark som delvis tycks nyligen utökad som hyser goda bestånd av åkervädd *Knautia arvensis* och sommarfibbla *Leontodon hispidus*. En till synes mycket intressant del av området finns också strax öster om Skärvete i en kraftledningsgata som att döma av floran tidigare varit betesmark. Här finns goda bestånd av gullviva, ängsvädd, sötvedel *Astragalus glycyphyllos* och enstaka plantor med spindelört *Thesium alpinum*.



Bild 6. De igenväxande markerna kring Skärvete säteri har under de 60 år gården legat för fåfot utvecklats till en gles typ av sekundär lövnaturskog. På flera håll i skogen skymtar de gamla ihåliga ekjättarna som monument över en svunnen tid. Foto: Niklas Johansson

Torpa-Emhultatorp

Torpa vid Emhultatorp strax norr om Skirö är liksom Repperda äng ett mycket imponerande betesmarksskomplex bestående av mycket artrika, starkt kuperade marker som ligger vackert belägna på höjderna strax norr om Emån.

I de välhävdade markerna finns bitvis mycket fina torrängspartier med inslag av Adam och Eva *Dactylorhiza latifolia*, sommarfibbla *Leontodon hispidus*, åkervädd *Knautia arvensis*, spindelört *Thesium alpinum* och tjärblomster *Lychnis viscaria*. Förekomsten av blommande hagtornsbuskar *Crataegus sp.* är god och i hagarna finns även relativt gott om grova almar och askar. Många av träden har håligheter och bär spår av äldre lövtäkt. I en allé ner mot den numera nedbrunna gården Emhultatorp finns flera grova ihåliga almar, aspar och askar. I den gamla gårdsträdgården finns ytterligare grova ihåliga träd framför allt ask *Fraxinus excelsior* och lönn *Acer platanoides*. Förekomsten av ekoxe *Lucanus cervus*, som upptäcktes så sent som 2005, är den mest betydande i Jönköpings län. Noterbart är den gamla körväg i betesmarken som löper parallellt med byvägen mellan gårdarna Emhultatorp och Torpa. På den gamla grusiga vägbanan med sina trampskade kanter frodas orkidéer, spindelört *Thesium alpinum*, backsmörblomma *Ranunculus polyanthemus*, åkervädd *Knautia arvensis* och i synnerhet tjärblomster *Viscaria vulgaris*.



Bild 7. De stora betesmarkerna kring Torpa-Emhultatorp har på ett förtjänstfullt sätt återställts till bete. Foto: Roger Karlsson

Sällevad

Sällevadsåns naturreservat bildades 2001 och omfattar 448 hektar. Syftet med reservatet var primärt att bevara de i området unika förekomsterna av flodpärlmussla och utter i Sällevadsån. Beståndet av flodpärlmussla betraktas som ett av Nordeuropas rikaste. Ån har också en anmärkningsvärt rik bottenfauna med flera sällsynta och skyddsvärda arter. Vid reservatsbildandet införlivades också kringliggande områden för att skapa skyddszoner mot den omfattande avverkning som då försiggick i området men också för att skydda den rikmarksflora med t.ex. vårärt *Lathyrus vernus*, dvärghäxört *Circaea alpina* och skogstry *Lonicera xylosteum* som finns i de lundartade skogarna på sluttningarna ner mot ån.



Bild 8. Tallågor vid Sällevadsån. Reservatet bildades ursprungligen för att skydda Sällevadsåns unika bestånd av flodpärlmussla *Margaritifera margaritifera*, men på höjderna kring ån finns också stora områden med gammal lövblandad hållmarkstallskog. Foto: Niklas Johansson

Skogen kring Sällevadsån får sin karaktär av det kraftigt kuperade landskapet där rasbranter och moränryggar skapar höjdskillnader på över 70 meter. På de karga hållmarkerna dominerar äldre gles tallskog med inslag av senvuxna aspar och björkar men i sänkor och i åns direkta närhet finns ofta äldre granbestånd med gott om grova lågor, bitvis med inslag av grov al och björk. Över nästan hela reservatet finns fortfarande gamla svedda tallågor och brandstubbar som minner om den stora branden 1843 då troligen en illa släckt tjärgrop i Harshult lade grunden till ödeläggandet av omkring 1000 hektar skog. Här och var finns senvuxna ekar på hållmarkerna som troligen är långt äldre än vad deras omfång anger. Bivis kring ån finns också spår efter mänsklig aktivitet i form av odlingsrösen, rester av gårdsgårdar och torpgrunder som visar att områdets vildmarkskaraktär bara fram till för ett halvsekel sedan troligen mjukades upp genom omfattande skogsbeten och slättermader.

Drags udde

Drags uddes naturreservat bildades 1987 i syfte att bevara den karaktäristiska åsrygg som i en böj vrider sig ut i sjön Flen. Hela åsryggen är täkt av äldre tallskog som framför allt i de norra delarna innehåller bitvis mycket gamla träd. 2006 utförde Sveaskog i samarbete med Länsstyrelsen i Jönköpings län en naturvårdsbränning då uppskattningsvis 30 hektar brändes i reservatet. Samtidigt brändes också ett av Sveaskog ägt hygge i direkt anslutning till reservatet. Andelen kvarlämnad död ved är mycket hög och på hygget har den hårda markbranden skapat mycket stora ytor med blottat grus. Floran på brandfältet är ganska blomfattig med mjölkört *Epilobium angustifolium*, bergkorsört *Senecio sylvaticus* och käringtand *Lotus corniculatus* som dominerande inslag.



Bild 9. Naturvårdsbränningen i Drags udde 2006 har medfört att tillgången på död ved ökat markant i reservatet. Foto: Niklas Johansson

Rödlistan

Rödlistan är en lista som upprättas av Artdatabanken vid SLU i Uppsala. På denna lista förekommer växter och djur som av en eller annan anledning anses hotade eller visar på en kraftig minskning. Rödlistan uppdateras vart 5:e år. På rödlistan klassificeras växter och djur i 6 olika klasser beroende på hur deras status i Sverige anses vara.

RE-Regionally extinct- Försvunnen
CR-Critically endangered-Akut hotad
EN-Endangered-Starkt hotad
VU-Vulnerable-Sårbar
NT-Near threatened- Missgynnad
LC-Least concern- Ej Rödlistad

Rödlistade	Kunskapsbrist – DD (Data Deficient)	Försvunnen – RE (Regionally Extinct)	Hotade
		Akut hotad – CR (Critically Endangered)	
		Starkt hotad – EN (Endangered)	
		Sårbar – VU (Vulnerable)	
		Missgynnad – NT (Near Threatened)	
		Livskraftig – LC (Least Concern) Rödlistas ej	

Förutom dessa klasser finns dessutom DD-Data Deficient-Kunskapsbrist. Arter som hamnat i denna kategori hör troligen hemma i någon av kategorierna CR, EN eller VU men det har inte funnits tillräcklig kunskap att bedöma arten mer ingående.

Vädermässiga förutsättningar 2007-2008

2007 kännetecknades i regionen av en mycket tidig vår som innebar att tidiga insektsgrupper som vilda bin och blomflugor uppvisade god aktivitet redan under andra hälften av mars. Efter en varm och solig vår och försommar med sparsam nederbörd och temperaturer på ca 20 grader kom så lågtrycken med regnen. Ett extremt högtryck över Syd- och Mellaneuropa låste ett lågtrycksområde över stora delar av Skandinavien. Från och med mitten av juni och under återstoden av fältsäsongen föll stora mängder regn över regionen som kulminerade i de stora katastrofliknande översvämningarna under juli månad. Under denna period höll sig temperaturen stadigt kring 15 grader och antalet soldagar var mycket fåtaliga. Detta inverkade självklart mycket menligt på aktiviteten för både fokusarter och fokusgrupper.

Även om 2007 var inoptimalt i regionen beträffande arternas aktivitet måste man betona att 2006, med sin omfattande torka och frekventa värmeböljor, var ett mycket gott år, framför allt för de arter som har sin hemvist på torrängar och andra värmeberoende arter. Populationerna under 2007 av vissa arter inom dessa grupper var troligen rika som en direkt följd av sommaren 2006, något som något bör ha motverkat den negativa effekten av den kalla säsongen 2007.

Insektsaktiviteten 2008 präglades till stor del av den ganska kalla sommaren 2007. Den relativt tidiga våren och till viss del varma försommaren gjorde att aktiviteten var ganska god under försäsongen men omfattande lågtryck som ideligen drabbade högländet under juni och en bit in i juli medförde starkt minskad aktivitet. Ett mycket starkt högtryck under mitten av juli gav dock stark värme under ett par veckor då aktiviteten återigen var hög men detta avbröts snart av återkommande mulet väder med bara ett fåtal soldagar under återstoden av fältsäsongen -08.

Tidigare fynd och inventeringar

Bröderna Gaunitz, Carl Bertil, och i än större utsträckning Daniel, gjorde mellan ca 1920-1945 omfattande insamlingar av insekter kring Korsberga strax väster om den nu inventerade regionen. Bland fynden från området noteras vädssandbi *Andrena hattorfiana*, fibblesandbi *Andrena fulvago*, slättersandbi *Andrena humilis*, trubbgetingbi *Nomada obtusifrons*, silversandbi *Andrena argentata*, sandgökbi *Nomada baccata* samt den sällsynta kölvägstekeln *Ferreola diffinis*. Noterbara är också fynden av den numera eventuellt utgångna rovstekeln *Ectemnius fossorius* (flera lokaler) samt den idag ytterst sällsynta bräsmabärfisen *Eurydema dominulus*.

Bröderna Gaunitz exkurerade också i det söderut angränsande Norrhult i Kronobergs län och noterade här rariteterna slättergökbi *Nomada integra* och den sällsynta sydliga blomflugan *Temnostoma meridionale*.

Under de inventeringar av den solitära bifaunan som utfördes i länet 2006 (Johansson 2006) berördes till viss del lokaler i regionen. Intressanta fynd som åter kunnat bekräftas under årets inventeringar var Vädsgökbi *Nomada armata*, Randbyxbi *Dasypoda hirtipes* samt vädssandbi och guldsandbi *Andrena marginata*. Under inventeringen noterades också spindelörtskinnbagge *Canthophorus impressus* och trumgräshoppa *Psophus stridulus* på flera lokaler i Emådalen.

Under 1940- talet besökte den store skalbaggsforskaren Nils Bruce Skiröbygden, där han gjorde en del intressanta fynd av skalbaggar. Bland annat noterades den idag sällsynta streckdyngbagge *Aphodius merdarius*. Samma art levde tydligen kvar i bygden under åtminstone 40 år och återfanns 1978 av Willy Kronblad. Kronblad gjorde under samma period också flera insamlingar av vedskalbaggar i bygden där han noterade flera idag rödlistade och hotade arter.

Under 2005 och 2006 inventerades Skiröbygdens eklevande skalbaggsfauna grundligt (Johansson 2007). Totalt noterades 32 rödlistade skalbaggsarter under inventeringen, bland noterbara arter fanns matt mjölbagge *Tenebrio opacus*, eksplintbagge *Lyctus linearis* läderbagge *Osmoderma eremita*, Ekgetingbock *Xylotrechus antilope* samt den lilla hotklassade bläsbaggen *Hypebaeus flavipes*.

Under slutet av 1990-talet genomfördes en pilotstudie av torrängar i Jönköpings län varvid några torrängsobjekt i Emådalen berördes (Svärd 2000). Fokusgrupper var dagfjärilar jordlöpare och skinnbaggar. Resultatet indikerade en relativt artrik fauna men utan exceptionella fynd som förtjänar särskilt omnämnande. Miljöövervakning av dagaktiva fjärilar sker fortlöpande som en ”spin off” av detta projekt på två lokaler i Emådalen, Vagnhester och Alseda Lillebo. Vid inventeringarna har flera rödlistade fjärilar noterats bland annat flera arter av bastardsvärmare.

Det finns alltså en heterogen samling äldre och till viss del nyare fynduppgifter som berör den del av sydostsvenska skogbygdstrakten som är belägen i Jönköpings län och behovet av aktuell kunskap och ett helhetsgrepp på regionen är stort för att kunna bedriva ett effektivt bevarandearbete på landskapsnivå.

Resultat

Totalt har 880 arter av insekter bestämts till art. Inom fokusgrupperna har 290 arter av gaddsteklar, 70 arter av dagaktiva fjärilar, 121 arter av blomflugor och 370 skalbaggar eller spår efter dessa bestämts till art. Av de noterade arterna återfinns 86 på den svenska rödlistan (Gärdenfors 2005). Ytterligare 23 arter fanns med på rödlistan 2000. 10 arter klassas som starkt hotade EN, 19 arter som hotade VU, 55 arter som NT, en art återfinns inom kategorin kunskapsbrist DD och en art, efter vilken endast äldre spår kunde påvisas, klassas som akut hotad CR. Det totala antalet åtgärdsprogram för insekter som berörs är 9 stycken och antalet berörda arter är 14. Funna rödlistade arter presenteras i tabellform i Bilaga 1.

Fokusgrupp	Antal arter	Antal rödlistade arter
Gaddsteklar	290	20
Skalbaggar	370	36
Blomflugor	120	9
Dagaktiva fjärilar	70	11
Övriga	28	10
Totalt:	878	86

Tabell 6. Artantal som bestämts inom respektive fokusgrupp funna inom denna inventering.

Grupp/ Rödlista	Gaddsteklar	Blomflugor	Dagaktiva fjärilar	Skal- baggar	Övriga	Totalt:
NT	11	3	10	28	2	54
VU	6	4	1	6	2	19
EN	2	2	0	1	5	10
CR	0	0	0	1	0	1
DD	1	0	0	0	0	1
Totalt:	20	9	11	36	8	84

Tabell 7. Fördelningen av rödlistade arter inom fokusgrupperna och övriga grupper.



Bild 10. En något överraskande bieffekt av inventeringen av barrskogarna norr om Emån var att områdets aspförekomster visade sig hysa en intressant och mångfacetterad fauna. Här en ettårig larv av den sällsynta asppraktbaggen *Poecilonota variolosa* som petats fram ur barken vid basen på en asp vid Sällevadsån.
Foto: Niklas Johansson

Art	Åtgärdsprogram	Antal lokaler 2007-2008
Trumgräshoppa	Trumgräshoppa	2
Spindelörtskinnbagge	Spindelörtskinnbagge	16
Slåttergubbemal	Småfjärilar på slåtteräng	6
Almblombock	Almblombock på almar i parker och alléer	1
Väddsandbi	Vildbin på ängar	32
Guldsandbi	Vildbin på ängar	6
Slåttersandbi	Vildbin på ängar	1
Väddgökbi	Vildbin på ängar	11
Gulbent ekgrenbock	Långhorningar på ekgrenar	7
Jättepraktbagge (Gnagspår)	Jättepraktbagge	1
Kardinalfärgad rödbeck (fragment)	Läderbagge m.fl.	1
Hårig blombock	Skalbaggar på äldre död tallved	1
Gulfläckig praktbagge	Skalbaggar på äldre död tallved	2
Raggbock	Skalbaggar på äldre död tallved	2

Tabell 8. Totalt noterades 14 insektsarter eller spår av dessa arter som berör 9 av de nationella åtgärdsprogrammen för hotade arter.

Funna arter som berörs av de nationella åtgärdsprogrammen för hotade arter

JÄTTEPRAKTBAGGE *Chalcophora mariana* CR

Denna art noterades på flera platser i Kalmar län i anslutning till området kring Hornsö och Allgunnen på 1960-talet (Lundberg 1993) då angrepp framför allt noterades i oimpregnerade järnvägssyllar. Under ett antal år har det också funnits en grov tallåga med ett fåtal kläckhål vid Arboga sågverk (Kronblad pers. medd.). Arten är dock sedan länge försvunnen från Småland (senaste fynd 1983) och befarades till och med försvunnen från landet tills man mycket sensationellt förra året hittade en reliktpopulation vid höga kusten (Marklund 2007). Arten har aldrig noterats från Jönköpings län och uppgifter om förekomst (t.ex. Ehnström 2002) har troligen berott på missförstånd. Nu hittades äldre angrepp på en låga i en sydlänt rasbrant i den södra delen av Sällevadsåns naturreservat. En bit av angreppet med ett kläckhål och några gamla larvgångar skickades till Stig Lundberg, Luleå, som uppskattar att det rör sig om angrepp som härrör från någon gång på 1960-talet, just den period då arten också fanns kvar i Kronobergs och Kalmar län av äldre fynduppgifter att döma. Troliga angrepp finns också på några av de gamla grova brandhögstubbarna i området men dessa härrör med stor sannolikhet från tiden direkt efter den stora branden 1843. Inga nyare angrepp har kunnat hittas och troligen har det tidvis varit för ont om lämpliga substrat i varma, solexponerade lägen för att arten ska kunna leva kvar..



Bild 11. Till höger ett kläckhål av den ytterst sällsynta Jättepraktbaggen *Chalcophora mariana* från en tallåga i Jämförelse med ett kläckhål av en Buprestisart- möjligen *Buprestis novemmaculata* som var den enda Buprestis-art som jämte *Buprestis octoguttata* noterades på dellokalen. Jättepraktbaggen är tidigare inte belagd från Jönköpings län men uppenbarligen har det för ca 50 år sedan funnits en population i området kring Sällevadsån.



Karta 3. Röd punkt anger lokal för fynd av kläckhåll efter *Chalcophora mariana*.

Vetenskapligt namn	n	Stadium	Lokal	X-koordinat	Y-koordinat
<i>Chalcophora mariana</i>	3	Observation, gnagspår	Sällevadsån Falkaberget	6368590	1488396

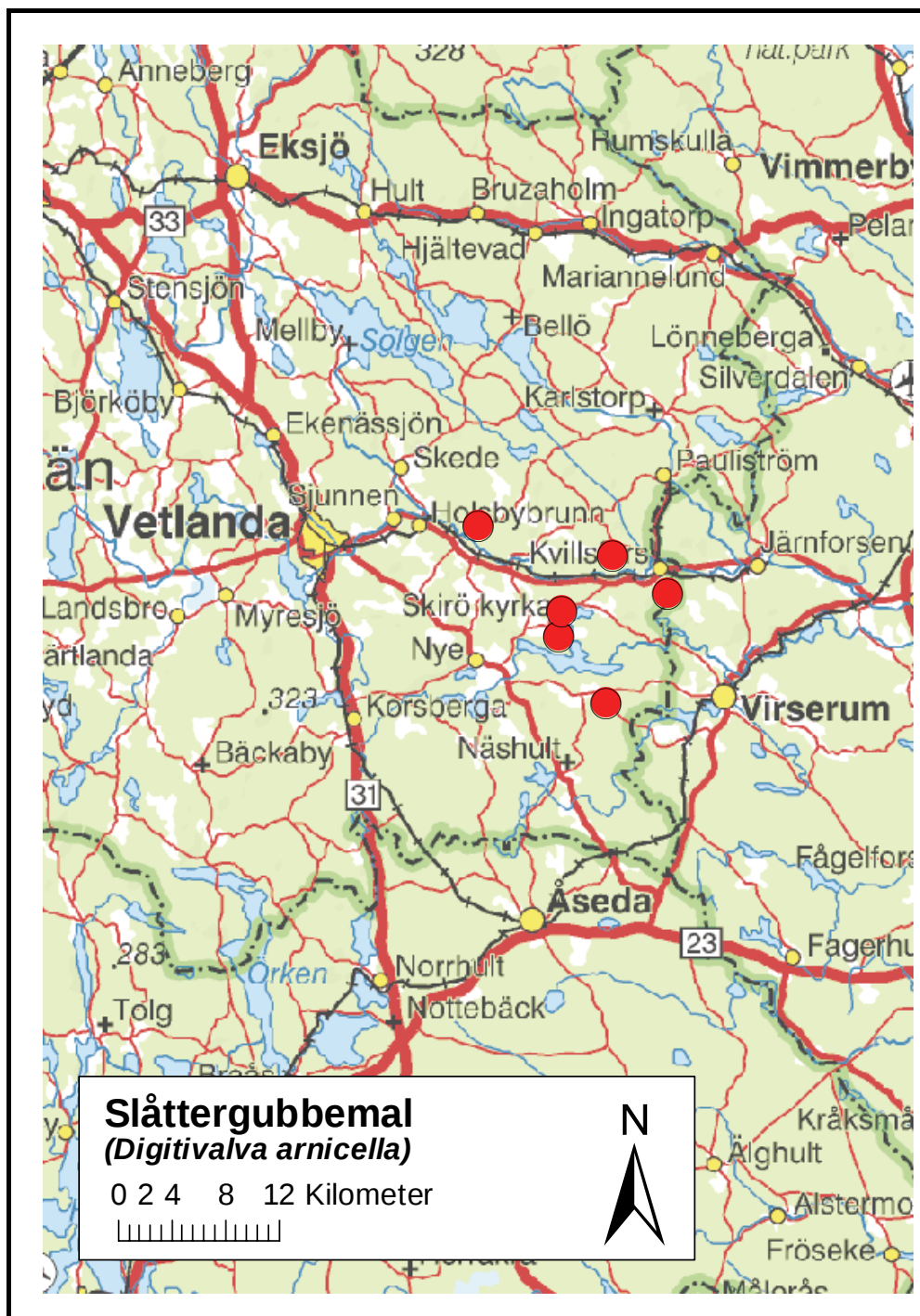
Tabell 9. Lokalangivelser för fynd av kläckhåll efter *Chalcophora mariana*, n anger antal.

SLÅTTERGUBBEMAL *Digitivalva arnicella* EN

Arten ingår i åtgärdsprogrammet för småfjärilar på slåtteräng (Björklund & Palmqvist 2007). I programmet rapporteras fynd från en handfull aktuella lokaler i fyra län. Arten avslöjas främst på grund av de karaktäristiska bladminor som larven gör i bladen av värdväxten slåttergubbe *Arnica montana*. Artdatabanken anger att arten troligen inte är speciellt förbisedd (Artfaktablad, www.artdata.slu.se Besök 2007-11-29) och att värdväxtens prekära situation motiverar hotklassningen. Under 2007 har dock arten inventerats av många Länsstyrelser och preliminära uppgifter gör gällande att arten fortfarande kommer utbrett åtminstone i Västergötland, Östergötland, Halland och Småland (Källa: www.artportalen.se) och att antalet nyfunna lokaler under året troligen rör sig omkring 100-talet. Under denna inventering hittades minor av arten på 6 lokaler, men det bör betonas att det ofta rör sig om ett fåtal plantor som uppvisar fjärilsminor på varje lokal.



Bild 12. Slåttergubbemalen ses sällan som fullbildad fjäril men kan förhållandevis enkelt påvisas genom att larven efterlämnar en mycket typisk bladmina i blad av slåttergubbe. Foto: Roger Karlsson



Karta 4. Röd punkt anger lokal för fynd av larver/larvgångar av *Digitalva arnicella*.

Vetenskapligt namn	n	Stadium	Lokal	x-koordinat	y-koordinat
<i>Digitalva arnicella</i>	1	larv/nymf	Sundsängen	6359449	1474296
<i>Digitalva arnicella</i>	2	larv/nymf	Vagnhester	6367700	1468250
<i>Digitalva arnicella</i>	2	larv/nymf	Boda Djupsgård	6354450	1477800
<i>Digitalva arnicella</i>	2	larv/nymf	Harghult/Skinnskälla	6362603	1482441
<i>Digitalva arnicella</i>	2	larv/nymf	Torpa Emhultatorp	6365503	1478274
<i>Digitalva arnicella</i>	1	larv/nymf	Hallsberg Skirö	6361348	1474531

Tabell 10. Lokalangivelser för fynd av larver/larvgångar av *Digitalva arnicella*, n anger antal.

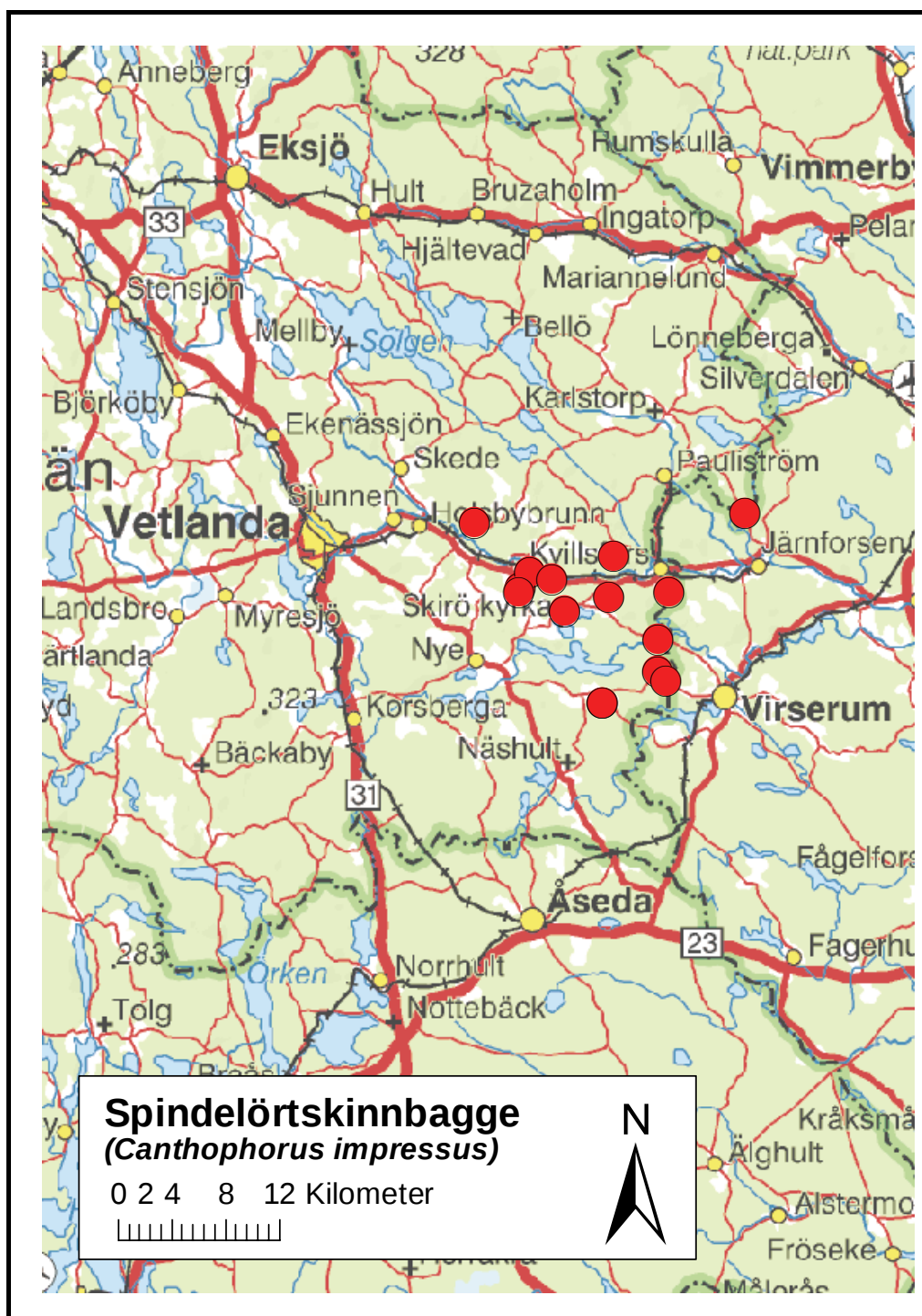
SPINDELÖRTSKINNBAGGE *Canthophorus impressus* EN

Den lilla spindelörtskinnbaggen är helt knuten till värdväxten spindelört *Thesium alpinum* och med stöd i de florainventeringar som utförts under senare år i samband med ängs- och betesmarkskartläggningar besöktes ett antal förekomstlokaler för spindelört för att undersöka skinnbaggens status i området. Redan i slutet av 1980-talet gjordes de första fynden av arten (Andersson et. al. 1991- Då felaktigt benämnd *Sehirus dubius*) i regionen och 2006 hittades arten på ytterligare en handfull lokaler (Johansson 2007).



Bild 13. Spindelörtskinnbagge vid Torpa- Emhultatorp. Foto: Niklas Johansson

Det riktade eftersöket 2007 visade att spindelörtskinnbaggen tycks förekomma på en stor del av spindelörtförekomsterna och den hittades på 16 lokaler i den del av trakten som omfattar Jönköpings län. Ett i högsta grad alarmerande faktum är dock att spindelört inte gick att återfinna på många av de lokaler den förekommit på i sen tid (Roger Karlsson pers. medd.) och växten uppvisar alltså en kraftig minskning något som i förlängningen också oundvikligen kommer att drabba skinnbaggen. Samma tendens noterades under inventeringen av Eksjö kommun (Jönköpings län) under säsongen. Trots att spindelörtskinnbaggen hittades på 13 nya lokaler (Edqvist 2007) var resultatet med avseende på spindelört nedslående och arten gick inte att återfinna på många av de angivna lokalerna. Det föreligger alltså underlag för att spekulera i om skinnbaggen inte lider av en utdöendeskuld i området, alltså ett fördröjt utdöende orsakat av att värdväxtens bestånd blivit alltför isolerade och små.



Karta 5. Röd punkt anger lokal för fynd av nymfer/imago av *Canthophorus impressus*.

Vetenskapligt namn	n	Stadium	Lokal	X-koordinat	Y-koordinat
<i>Canthophorus impressus</i>	3	imago/adult	Boda Djupsgård	6354550	1477450
<i>Canthophorus impressus</i>	1	imago/adult	Högarp	6356800	1481600
<i>Canthophorus impressus</i>	1	imago/adult	Ulvarp	6356200	1482200
<i>Canthophorus impressus</i>	1	imago/adult	Boda Djupsgård	6354550	1477450
<i>Canthophorus impressus</i>	1	imago/adult	Skirö, Skönberga	6361300	1474700
<i>Canthophorus impressus</i>	1	imago/adult	Vagnhester	6367900	1467900

Vetenskapligt namn	n	Stadium	Lokal	X-koordinat	Y-koordinat
<i>Canthophorus impressus</i>	1	imago/adult	Århult	6331600	1490700
<i>Canthophorus impressus</i>	3	Larv/nymf	Repperda	6363150	1471350
<i>Canthophorus impressus</i>	2	imago/adult	Högeruda	6361350	1484250
<i>Canthophorus impressus</i>	6	nymf	Götsboda	6362350	1477900
<i>Canthophorus impressus</i>	11	nymf	Skinnskälla	6362800	1482400
<i>Canthophorus impressus</i>	1	imago/adult	Skärvete	6359185	1481567
<i>Canthophorus impressus</i>	2	Larv/nymf	Sällevadsån	6368613	1488102
<i>Canthophorus impressus</i>	2	Larv/nymf	Repperda Åryd	6364315	1472085
<i>Canthophorus impressus</i>	2	imago/adult	Åryd-bro över Emån	6363723	1473657
<i>Canthophorus impressus</i>	1	imago/adult	Torpa/Emhultatorp	6365423	1478334
<i>Canthophorus impressus</i>	2	imago/adult	Skiröv., Repperda	6362769	1471224

Tabell 11. Lokalangivelser för fynd av nymfer/imago av *Canthophorus impressus*, n anger antal.

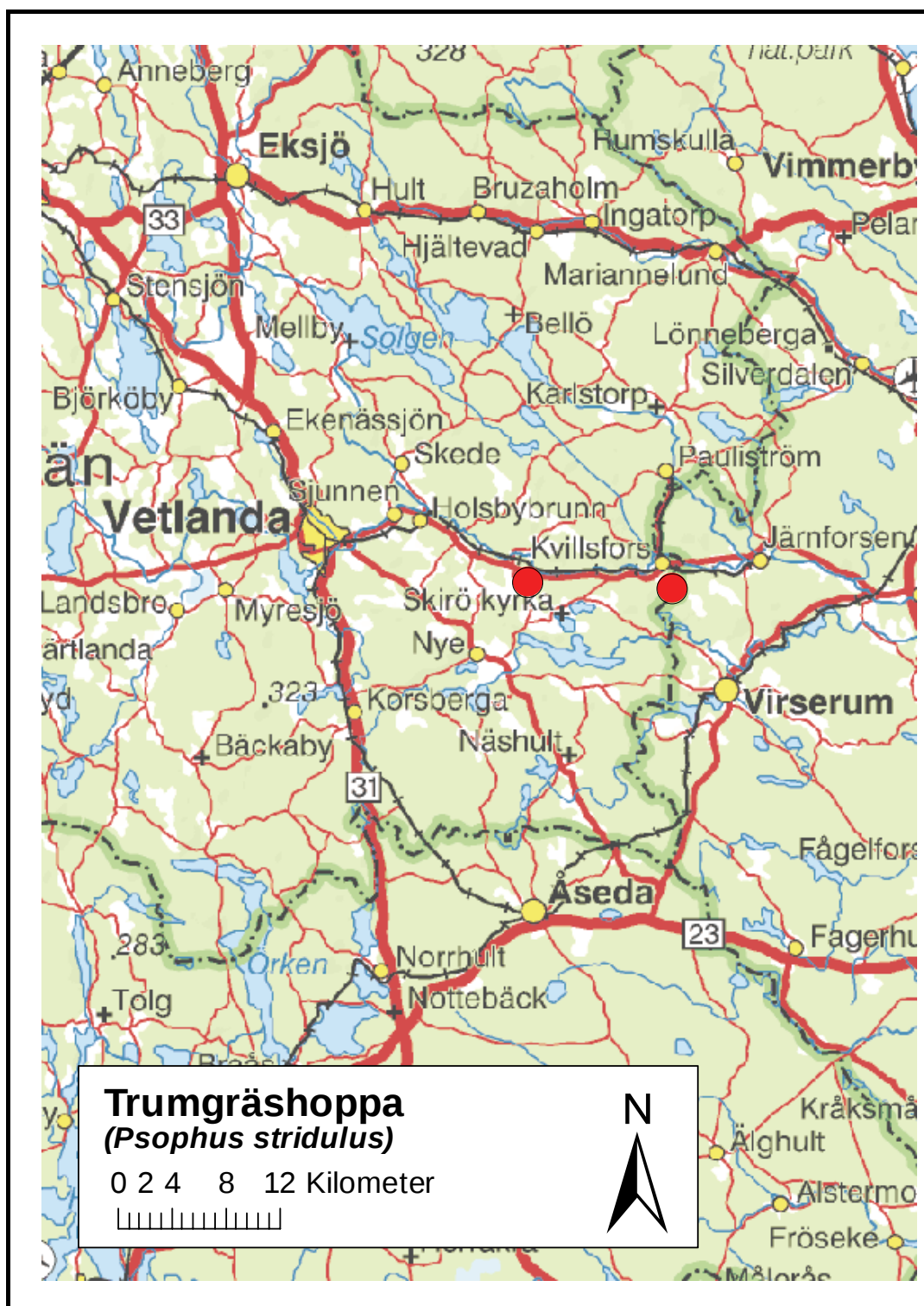
TRUMGRÄSHOPPA *Psophus stridulus* EN

Hopprätvingarna är en liten ordning med hotade arter primärt i kust- och slättbygder. En av de svenska arterna, Trumgräshoppa *Psophus stridulus*, uppträder dock ofta i mer skogsnära miljöer där vindskyddade torrängar tillgodoser artens höga krav på värme. Väderförhållandena 2007 var högst inoptimala för arten och inga nya lokaler kunde hittas.

I regionen är trumgräshoppan känd från tre sentida lokaler varav en, Vagnhester, troligen är utgången (arten noterades här i början av 1990-talet men trots flera besök på lokalen har arten inte återfunnits.). 2007 innebar de omfattande regn som drabbade regionen att få trumgräshoppor klarade att uppnå vuxen ålder. På Repperda äng- en lokal som vanligtvis är mycket bra för arten noterades bara ett fåtal spelande hanar. I Harghult/Skinnskälla där arten var relativt talrik 2006 kunde inga individer noteras 2007 medan två individer noterades 2008. Märkligt nog var arten omöjlig att detektera på denna lokal också 2005.



Bild 14. Hona av trumgräshoppa vid Harghult. Foto: Roger Karlsson



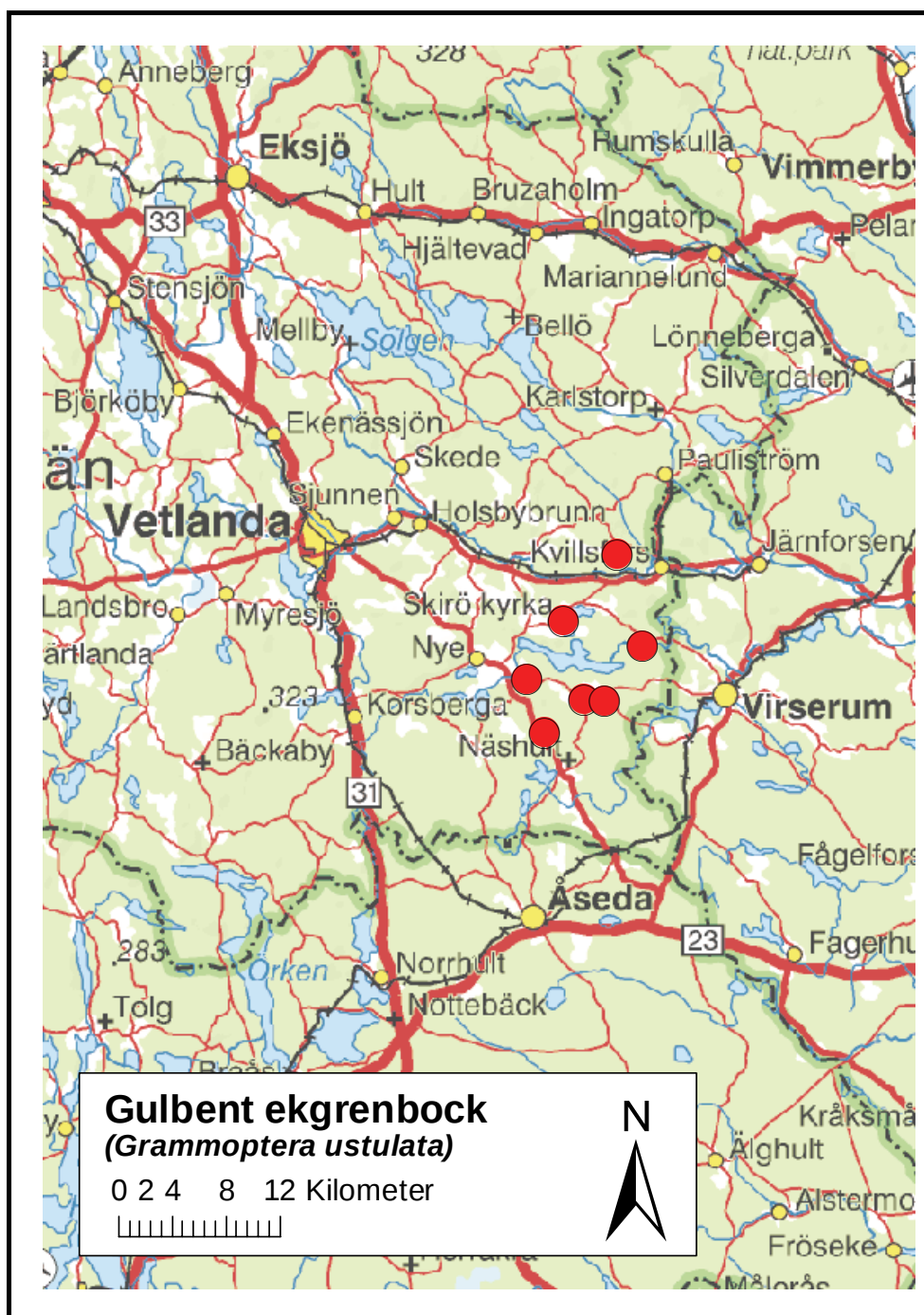
Karta 6. Röd punkt anger lokal för fynd av imago av *Psophus stridulus*.

Vetenskapligt namn	n	Stadium	Lokal	X-koordinat	Y-koordinat
<i>Psophus stridulus</i>	5	imago/adult	Repperda	6363158	1471809
<i>Psophus stridulus</i>	1	imago/adult	Harghult	6362617	1482563

Tabell 12. Lokalangivelser för fynd av imago av *Psophus stridulus*, n anger antal.

GULBENT EKGRENBOCK *Grammoptera ustulata* NT

Den gulbenta ekgrenbocken igår i åtgärdsprogrammet för skalbaggar i ekgrenar. Genom att riktat eftersöka arten på blommande hagtorn hittades arten på inte mindre än 7 lokaler. På en del av dessa förekom arten talrikt. Som exempel kan nämnas att vid Torpa- Emhultatorp förekom arten i mer än 30 exemplar på blommande hagtorn 2008. Märkligt nog kunde inte den mer allmänt förekommande släktingen *Grammoptera ruficornis* inte noteras alls vid det inventeringstillfället. Arten utgör ett typexempel på hur man genom nära studier och med kunskap om artens ekologi och vid riktat eftersök kan finna en sällsynt art på nya lokaler i för arten nya trakter.



Karta 7. Röd punkt anger lokal för fynd av imago av *Grammoptera ustulata*.



Bild 15. Gulbent ekgrenbock *Grammoptera ustulata* på favoritfödan; blommande hagtorn vid Torpa. Arten förekom utbredd i regionen och tycks här avsevärt vanligare än sin släkting *Grammoptera ruficornis*. Foto: Niklas Johansson

Vetenskapligt namn	n	Stadium	Lokal	X-koordinat	Y-koordinat
<i>Grammoptera ustulata</i>	30	imago/adult	Torpa	6365450	1478500
<i>Grammoptera ustulata</i>	1	imago/adult	Farstorp Fridhem	6356150	1471800
<i>Grammoptera ustulata</i>	3	imago/adult	Stenbergas Kråkelid	6354650	1476100
<i>Grammoptera ustulata</i>	2	imago/adult	Skirö Sundsängen-Wallby	6360550	1474500
<i>Grammoptera ustulata</i>	1	imago/adult	Idanäs Mederhult	6352150	1473150
<i>Grammoptera ustulata</i>	5	imago/adult	Boda Djupsgård	6354450	1477600
<i>Grammoptera ustulata</i>	1	imago/adult	Skärvete	6358600	1480450

Tabell 13. Lokalangivelser för fynd av imago av *Grammoptera ustulata*, n anger antal.

KARDINALFÄRGAD RÖDROCK *Ampedus cardinalis* NT

Fragment av denna hålträdslevande knäppare hittades i en grov gammal hålek vid Torpa-Emhultatorp. Tidigare är arten känd från två lokaler i Skirö och eventuellt finns också en liten population kvar i Torpa. Arten ingår i åtgärdsprogrammet för läderbagge och på de båda Skirölokalerna förekommer arten med flera sällsynta hålträdslevande skalbaggar som t.ex. läderbagge *Osmoderma eremita* och matt mjölbagge *Tenebrio opacus*. Någon närmare studie av hålträdsfaunan i Torpa var tyvärr inte möjlig men tillgången på hålträds- framför allt ask och asp är god.



Karta 8. Röd punkt anger lokal för fynd av fragment av *Ampedus cardinalis*.

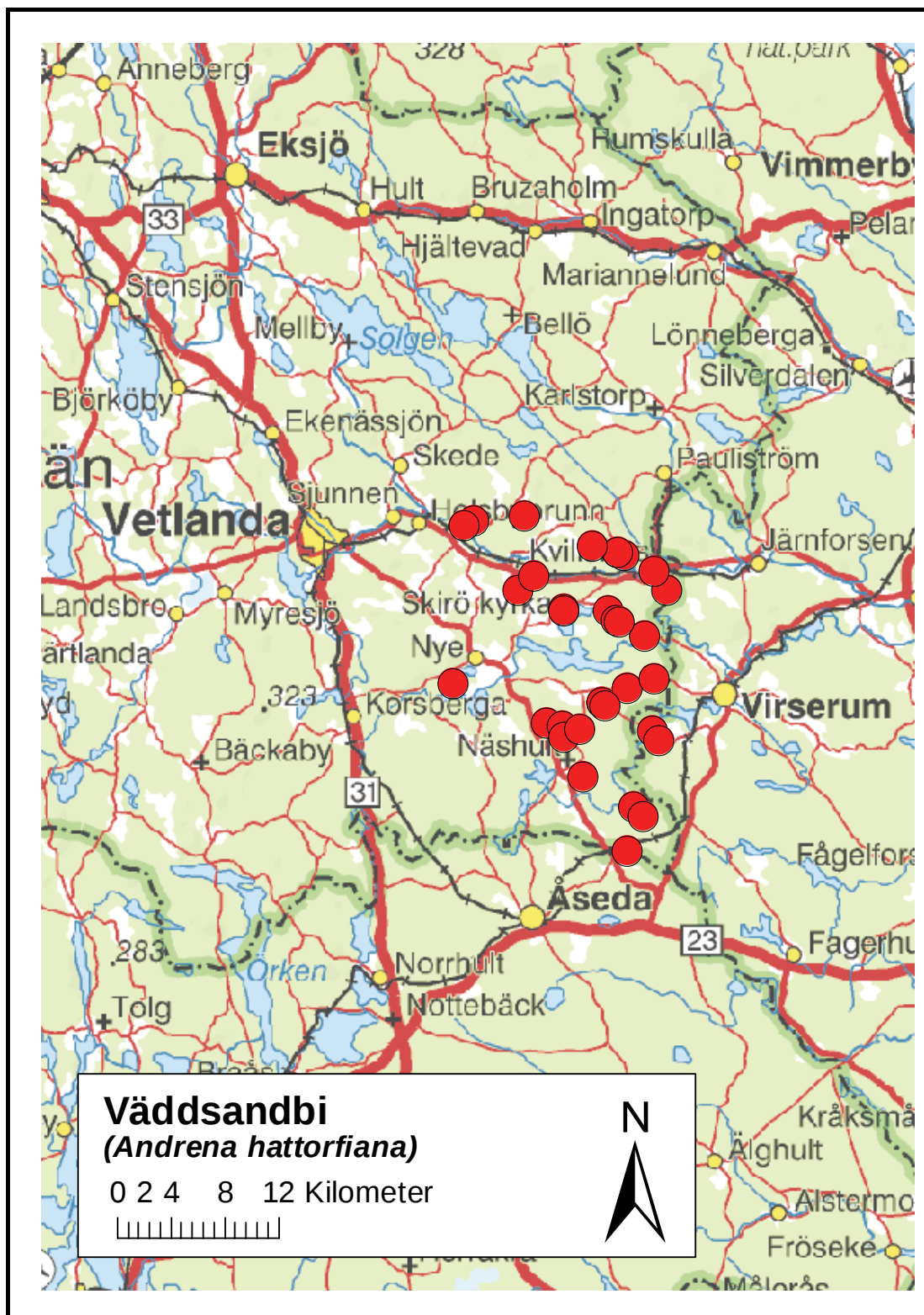
Vetenskapligt namn	n	Stadium	Lokal	X-koordinat	Y-koordinat
<i>Ampedus cardinalis</i>	1	Observation, fragment	Torpa-Emhultatorp	6365583	1479160

Tabell 14. Lokalangivelser för fynd av fragment av *Ampedus cardinalis*, n anger antal.

VÄDDSANDBI *Andrena hattorfiana* VU

Flaggskeppet bland svenska vildbin. Honans storlek och hennes vana att födosöka på åkervädd gör att man lätt lägger märke till arten på sommarängen. Väddsandbiet är lokalt förekommande och uppträder endast rikligt i bygder med god tillgång på extensivt hävdade marker där den sekundärt hävdgynnade åkervädden förekommer någorlunda frekvent. Arten tycks tydligt gynnad av bryn och blomrika marker, landskapsstrukturer som var vanliga i det preindustriella jordbrukssamhället. I den del av trakten som berör Jönköpings län noterades arten på 32 lokaler och måste ställvis, framför allt i odlingslandskapet kring Skirö och Stenberga betraktas som ett av de vanligare vildbina.

En betydande del av de populationer som påvisats tycks mer eller mindre beroende av sent slåtttrade vägkanter och kraftledningsgator, en struktur som i mångt och mycket ersatt de kraftigt minskade slätterängarna (se diskussion). Just dessa linjära ängsmarkelement som uppkommit i relativt sen tid har till stor del hjälp till att minska effekten av den ökade fragmenteringen av blomrika element i landskapet. Det vilar alltså ett stort ansvar på de entreprenörer som står för skötseln av regionens vägkanter och kraftledningsgator att optimera skötseln för att gynna de arter som är beroende av slåtttrade och temporärt ohävdade marker. Noterbart är att arten tycks saknas i den norra delen av regionen trots god tillgång på åkervädd och är mer frekvent i odlingslandskapet kring Emån och Saljen. Vid Harghult t.ex. noterades ett femtiotal honor på en gammal, numera sent betad vallåker med mycket stora bestånd av åkervädd. Här förekom också artens boparasit väddgökbiet rikligt 2007.



Karta 9. Röd punkt anger lokal för fynd av fragment av *Andrena hattorfiana*.

Vetenskapligt namn	n	Stadium	Lokal	X-koordinat	Y-koordinat
<i>Andrena hattorfiana</i>	1	imago/adult	Boda Djupsgård	6354363	1477613
<i>Andrena hattorfiana</i>	1	imago/adult	Blejden	6355500	1479400
<i>Andrena hattorfiana</i>	1	imago/adult	Boda	6354350	1477500
<i>Andrena hattorfiana</i>	1	imago/adult	Prästtorp	6356150	1481350
<i>Andrena hattorfiana</i>	1	imago/adult	Skirö Skönberga	6361300	1474700
<i>Andrena hattorfiana</i>	1	imago/adult	Björneström	6352250	1481200
<i>Andrena hattorfiana</i>	2	imago/adult	Ånhult Torp	6351600	1481750
<i>Andrena hattorfiana</i>	1	imago/adult	St Höghult	6346600	1479800
<i>Andrena hattorfiana</i>	2till4	imago/adult	L. Höghult	6345900	1480500
<i>Andrena hattorfiana</i>	8	imago/adult	Torpa	6365550	1478650
<i>Andrena hattorfiana</i>	2till4	imago/adult	Åleberg	6359350	1480650
<i>Andrena hattorfiana</i>	2till4	imago/adult	Björkholm	6368250	1471650
<i>Andrena hattorfiana</i>	1	imago/adult	Vagnhester	6367900	1467900
<i>Andrena hattorfiana</i>	2	imago/adult	Fåglakulla	6352800	1473300
<i>Andrena hattorfiana</i>	3	imago/adult	Idanäs	6352600	1474500
<i>Andrena hattorfiana</i>	1	imago/adult	Möcklaryd	6352350	1475800
<i>Andrena hattorfiana</i>	50	imago/adult	Harghult	6362800	1482300
<i>Andrena hattorfiana</i>	1	imago/adult	Kvillsfors	6364200	1481400
<i>Andrena hattorfiana</i>	1	imago/adult	Torpa, Öster	6365300	1479100
<i>Andrena hattorfiana</i>	10	imago/adult	Torpa torrbacken	6365550	1478650
<i>Andrena hattorfiana</i>	1	imago/adult	Emhult, kapellet	6366050	1476750
<i>Andrena hattorfiana</i>	3	imago/adult	Boda Fredriksberg	6354200	1477750
<i>Andrena hattorfiana</i>	1	imago/adult	Nye, Ryd	6355750	1466400
<i>Andrena hattorfiana</i>	3	imago/adult	Hallsberg	6361242	1474637
<i>Andrena hattorfiana</i>	4	imago/adult	Millebo	6361167	1477978
<i>Andrena hattorfiana</i>	2	imago/adult	Skirö- Skogshyddan	6360494	1478587
<i>Andrena hattorfiana</i>	3	imago/adult	Näshult	6343353	1479395
<i>Andrena hattorfiana</i>	2	imago/adult	Näshult	6348868	1476082
<i>Andrena hattorfiana</i>	3	imago/adult	Hedersbäck/Skirö	6360397	1478784
<i>Andrena hattorfiana</i>	2	imago/adult	Repperda	6362740	1471275
<i>Andrena hattorfiana</i>	1	imago/adult	Repperda vid Emån- krök vid storängen	6363827	1472404
<i>Andrena hattorfiana</i>	3	imago/adult	Nybro Norr om Alseda mot Vagnhester	6367525	1467248

Tabell 15. Lokalangivelser för fynd av imago av *Andrena hattorfiana*, n anger antal.

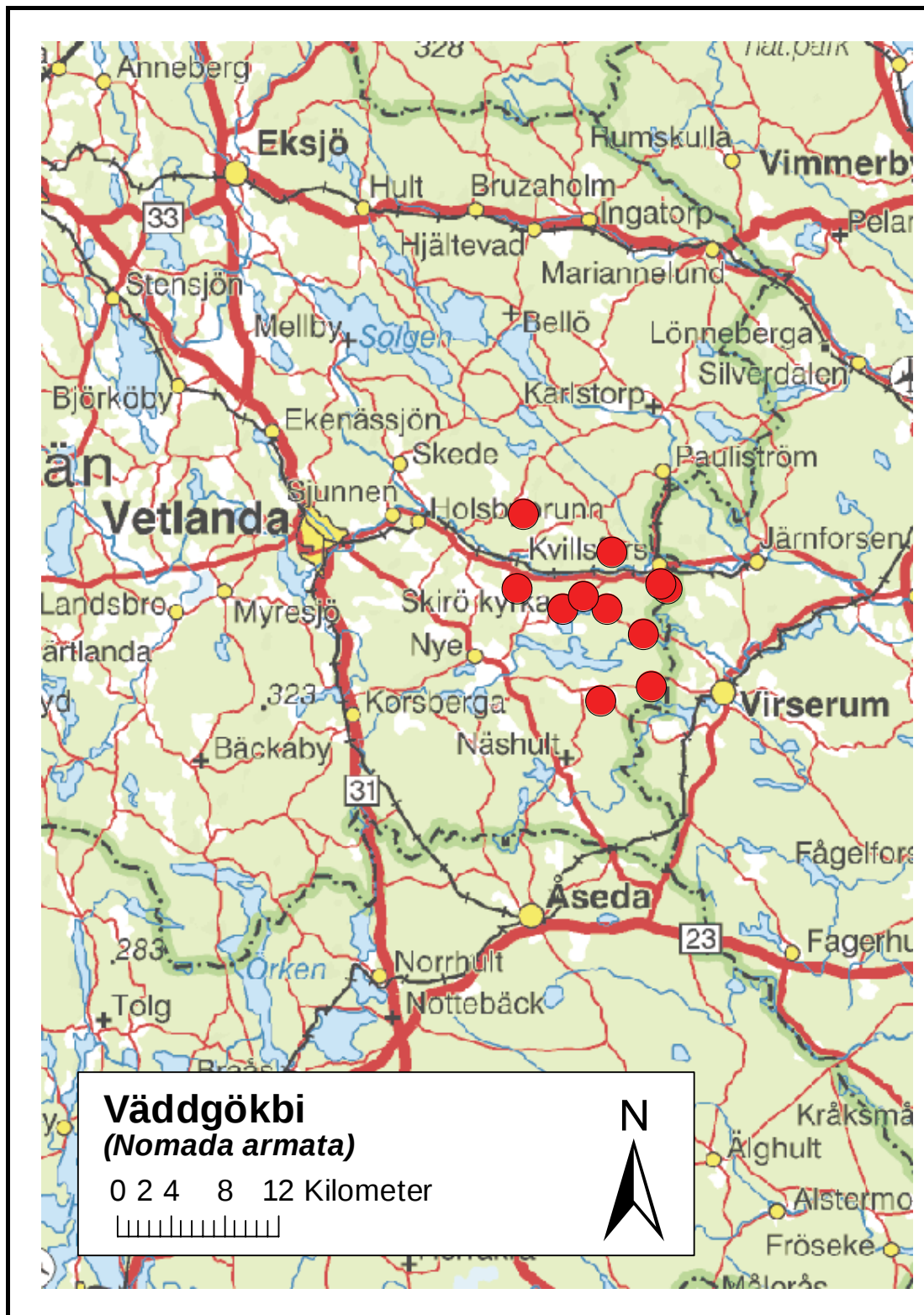
VÄDDGÖKBI *Nomada armata* EN

Denna väddsandbiets artspecifika parasit tycks dra nytta av den rika förekomsten av väddsandbi som finns i regionen. Arten tycks under 2007 haft ett mycket gott flygår och har under året noterats på 11 lokaler inom regionen. Arten är dock till stor del beroende av att värdpopulationerna inte fluktuerar alltför kraftigt simultant i en region, vilket riskerar medföra att en stor del av de ofta individfattiga populationerna av väddgökbi slås ut.

Även om arten tidigare noterats på enstaka lokaler i området i sen tid (Johansson 2006) var det överraskande att finna så pass många lokaler. Preliminära inventeringsresultat från en riktad inventering efter åtgärdsprogrammets bin i Kalmar län rapporterar arten från drygt 15 lokaler med en tyngdpunkt i Högsby och Hultsfreds kommuner. Allt tyder alltså på att arten har ett av sina svenska kärnområden i Östra Smålands skogsbygder.



Bild 16. Väddgökbiet, här vid Stenberga Boda, tycks gynnas av det småskaliga jordbrukslandskapet och noterades på ett dussin lokaler i Jönköpings län under inventeringen. Foto: Roger Karlsson



Karta 10. Röd punkt anger lokal för fynd av imago av *Nomada armata*.

Vetenskapligt namn	n	Stadium	Lokal	X-koordinat	Y-koordinat
<i>Nomada armata</i>	1	imago/adult	Blåsmålen	6355450	1481200
<i>Nomada armata</i>	1	imago/adult	Boda	6354350	1477500
<i>Nomada armata</i>	1	imago/adult	Boda Djupsgård	6354350	6354350
<i>Nomada armata</i>	1	imago/adult	Åleberg	6359350	1480650
<i>Nomada armata</i>	1	imago/adult	Björkholm	6368250	1471650
<i>Nomada armata</i>	6	imago/adult	Skinnskälla	6362768	1482421
<i>Nomada armata</i>	1	imago/adult	Hallsberg	6361242	1474637
<i>Nomada armata</i>	2	imago/adult	Millebo	6361167	1477978
<i>Nomada armata</i>	1	imago/adult	Repperda	6362740	1471275
<i>Nomada armata</i>	9	imago/adult	Harghult	6363154	1481970
<i>Nomada armata</i>	1	imago/adult	Torpa	6365503	1478274
<i>Nomada armata</i>	3	imago/adult	Karintorp	6362127	1476232

Tabell 16. Lokalangivelser för fynd av imago av *Nomada armata*, n anger antal.

SLÅTTERSANDBI *Andrena humilis* EN

Av de arter som berörs av åtgärdsprogrammet för vildbin på ängar i dess nuvarande utförande tycks slåttersandbiet vara det avgjort sällsyntaste, förutom silvergökbiet vars nutida förekomst i landet är högst tveksam efter årets riktade inventeringar i stora delar av det forna utbredningsområdet. Slåttersandbiet anses oligolektiskt på sommarfibbla- *Leontodon hispidus*. Men arten har ofta noterats pollensöka på andra fibblor som höstfibbla *Leontodon autumnalis*, gråfibbla *Pilosella officinalis* och rotfibbla *Hypochaeris radicata*. När det gäller bobyggnad tycks arten företrädesvis anlägga bon i områden där de övre markskikten av någon anledning blivit milt tillpackade, t.ex stigar och grusvägskanter. Ett äldre fynd (1930-tal) finns från strax öster om Stenberga i Vetlanda kommun (leg. D. Gaunitz). Under inventeringen i Jönköpings län noterades en hona på en gammal slåtteräng med gott om sommarfibbla i trakten av Näshult.



Bild 17. Slåttersandbiet är ett av Sveriges mest hotade vildbin. Arten är på ett flertal lokaler till synes beroende av goda bestånd av sommarfibbla för att bygga upp rikliga populationer. Foto: Niklas Johansson

Karta 11. Röd punkt anger lokal för fynd av imago av *Andrena humilis*.

Vetenskapligt namn	n	Stadium	Lokal	X-koordinat	Y-koordinat
<i>Andrena humilis</i>	1	observation	Näshult	6348868	1476082

Tabell 17. Lokalangivelser för fynd av imago av *Andrena humilis*, n anger antal.

GULDSANDBI *Andrena marginata* VU

Guldsandbiet är liksom våddsandbiet oligolektiskt på väddarter, primärt ängsvädd *Succisa pratensis* men också åkervädd *Knautia arvensis*. Det är ett lätt igenkännligt bi som ofta exponerar sig i ängsväddsblommor vid pollensök och är därför lätt att eftersöka och påvisa. Aktuella populationer finns spridda över södra och mellersta Sverige upp till Dalarna. Artens populationsekologi i skogsbygder tycks delvis skilja sig från den som arten begagnar sig av i mer hedartade områden.



Bild 18. Hona av guldsandbi vid Sällevad. Populationen samlade under inledningen av säsongen pollen på åkervädd *Knautia arvensis* för att sedan övergå till ängsvädd *Succisa pratensis*. Foto: Niklas Johansson

Medan arten på hedar och liknande öppna områden kan bygga upp stora populationer har den i skogsbygder en populationsuppbyggnad som snarare bygger på många små, närbelägna populationer, som tillsammans bildar en så kallad metapopulation. Om avståndet mellan populationerna blir för stort och delpopulationsantalet för litet eller består av för få individer föreligger dock en stor risk för lokalt utödande. Guldsandbi noterades 2007-2008 på totalt 6 lokaler, primärt i anslutning till Emån. 2007-2008 vid Repperda (två lokaler- en ganska talrik ca 15 pollensamlade honor), Vagnheter samt på en vägren vid Byestad. 2008 hittades en god population vid en vägren vid Sällevad och en mindre population i en kraftledningsgata vid Skärvete. 2006 noterades en hona vid Stenberga Boda men inget återfynd gjordes trots eftersök 2007.



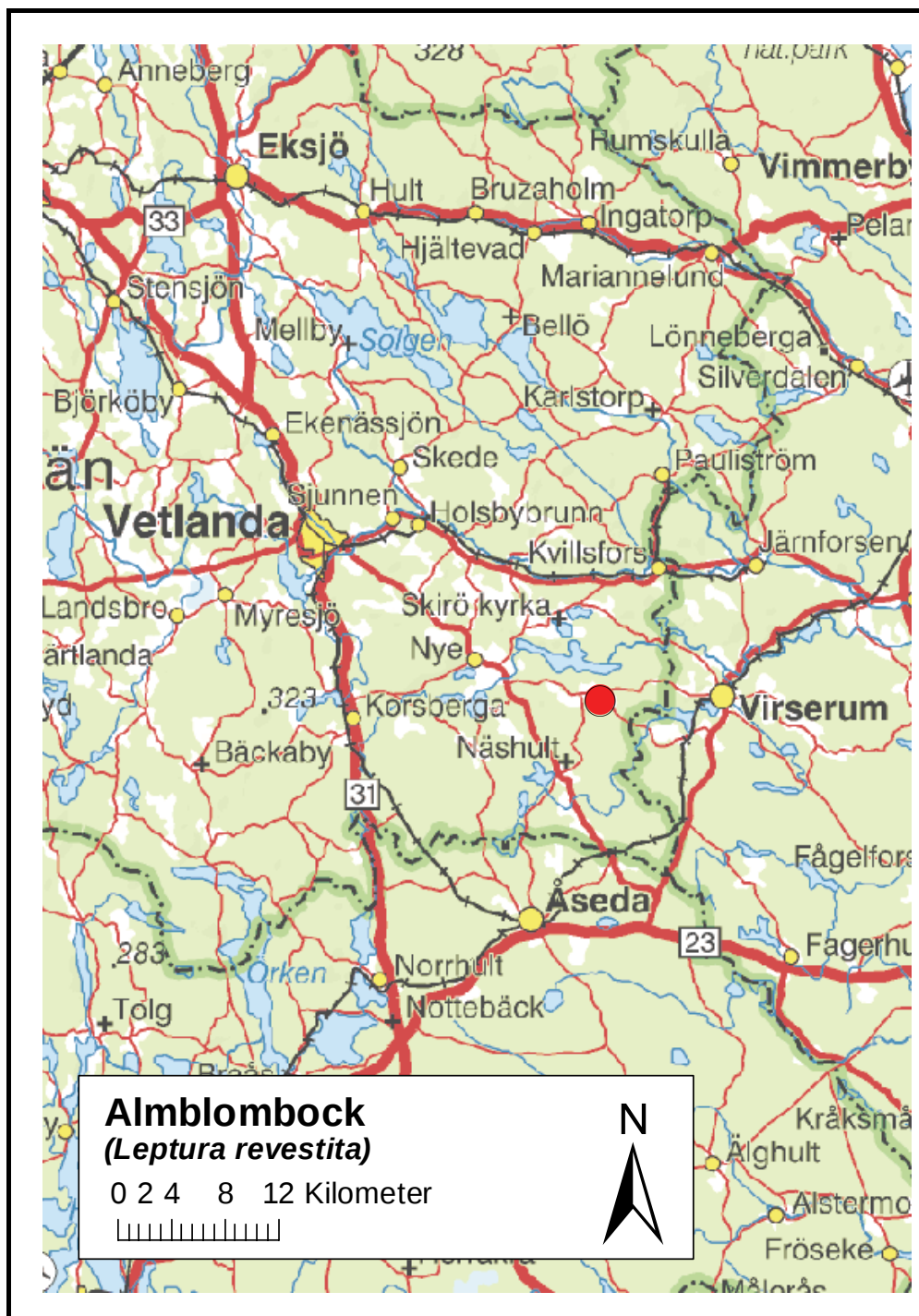
Karta 12. Röd punkt anger lokal för fynd av imago av *Andrena marginata*.

Vetenskapligt namn	n	Stadium	Lokal	X-koordinat	Y-koordinat
<i>Andrena marginata</i>	1	imago/adult	Alseda, Byestad	6363800	1463800
<i>Andrena marginata</i>	1	imago/adult	Vagnhester, Prästtorp	6368800	1467350
<i>Andrena marginata</i>	1	imago/adult	Repperda vid Emån-krök vid storängen	6363827	1472404
<i>Andrena marginata</i>	15	imago/adult	Repperda	6362740	1471275
<i>Andrena marginata</i>	15	imago/adult	Sällevad	6368298	1488130
<i>Andrena marginata</i>	1	imago/adult	Skärvete	6359185	1481567

Tabell 18. Lokalangivelser för fynd av imago av *Andrena marginata*, n anger antal.

ALMBLOMBOCK *Leptura revestita* EN

En av Sveriges absolut sällsyntaste långhorningar med få aktuella fynd som framför allt gjorts i de sydöstra delarna av Sverige. Arten har i Sverige noterats yngla i alm och ek (Nilsson & Huggert 2001). Under denna inventering hamnade en individ i en fönsterfälla uppsatt på en körsbärshögstubbe som varit död under flera år. Det tycks inte osannolikt att arten utvecklats i trädet som hyser lämplig ved för artens larvutveckling. Almbloombeck har på kontinenten även kläckts ur björk, poppel och lönn (Ehnström 2007) och troligen har substratets konsistens och placering större betydelse än trädslaget.



Karta 13. Röd punkt anger lokal för fynd av *Leptura revestita*

Vetenskapligt namn	n	Stadium	Lokal	X-koordinat	Y-koordinat
<i>Leptura revestita</i>	1	imago/adult	Stenbergas Boda	6354600	1477500

Tabell 19. Lokalangivelser för fynd av imago av *Leptura revestita*, n anger antal.

RAGGBOCK *Tragosoma depsarium* VU

Raggbocken förs ofta fram som en av de insekter som drabbats hårdast av det moderna skogsbrukets oförmåga att lämna tillräckligt med död ved i skogarna och på hyggen. Arten ynglar i barkfallna tallågor som helst skall vara över 30 cm i diameter för att kunna bevara den fuktighet som raggbockens larver behöver för sin utveckling. Angrepp kan dock ske i tallved av betydligt klenare dimensioner om bara lågan har fullständig markkontakt så att fuktigheten bevaras. De för raggbocken lämpliga lågorna skall dessutom ligga solbelysta för att tillgodose artens värmebehov och lämpliga substrat uppkommer ofta på hyggen om bara lämpliga tallågor lämnas. Arten hör dock troligen ursprungligen hemma i ljusöppna brandpåverkade tallskogar och räknas som en av de arter som är sekundärt brandgynnade genom att de tycks mycket gynnade av den rikliga mängd död ved och den glesa skogsstruktur som bildas vid en skogsbrand. Äldre angrepp av arten hittades på hygget vid Drags udde och en till synes ganska stor population av arten finns uppenbarligen spridd i Sällevadsåns naturreservat där färskare angrepp noterades på fem dellokaler. På en av dessa hittades också en hane av arten inkrupen i en smärre hålighet på stockens undersida. På grund av begränsningar i tid har lågor med angrepp av arten dock bara eftersökts översiktligt och antalet aktuella dellokaler inom reservatet (inklusive den del som ligger i Kalmar län) torde vara minst det dubbla. Det är utan tvivel så att arten i området kring Sällevadsån har en av sina mest livskraftiga populationer i Götaland. Arten ingår i åtgärdsprogrammet för skalbaggar på äldre död tallved (Wikars in litt).



Bild 19. Hane av raggbock *Tragosoma depsarium* i skymningen på en tallåga vid Sällevadsån 2008. Arten förekomst kan vara svår att bedöma då gamla kläckhål ofta kan ge falsk information om huruvida arten är aktuell på lokalen. Vid Sällevad har imago, d.v.s. fullbildade skalbaggar noterats vid besök 2006 och 2008. Besök-återbesök säsongen 2008 visade att nya individer kläckts på minst 5 dellokaler inom det knappt 500 ha stora reservatet. Troligen har arten här ett av sina starkaste fästen i södra Sverige Foto: Niklas Johansson

Karta 14. Röd punkt anger lokal för fynd av gnagspår eller imago av *Tragosoma depsarium*

Vetenskapligt namn	n	Stadium	Lokal	X-koordinat	Y-koordinat
<i>Tragosoma depsarium</i>	1/6	Imago/Färska gnagspår	Sällevadsån	6369008	1488392
<i>Tragosoma depsarium</i>	5	Färska gnagspår	Sällevadsån	6369995	1488515
<i>Tragosoma depsarium</i>	5	Färska gnagspår	Sällevadsån	6371151	1488284
<i>Tragosoma depsarium</i>	30	Färska gnagspår	Sällevadsån	6372854	1488693
<i>Tragosoma depsarium</i>	10	Färska gnagspår	Sällevadsån	6370588	1488446

Tabell 20. Lokalangivelser för fynd av färska gnagspår eller imago av *Tragosoma depsarium*, n anger antal.

GULFLÄCKIG PRAKTBAGGE *Buprestis novemmaculata* VU

Denna vackert tecknade art är mycket variabel med sin gula färgteckning på bronsskimrande botten. Sentida fynd härrör endast från de mellersta delarna av Kalmar län och Gotland. Arten tycks attraheras av brända stockar och många observationer är gjorda på brandfält några år efter branden. På brandfältet på Drags udde observerades en individ som med typiskt ryckiga rörelser rörde sig över en delvis bränd, grov tallåga. I Sällevad noterades arten i en fönsterfälla på en grov tallåga i en gles sydlänt hållmarkstallskog. På denna dellokal förekom arten bland annat tillsammans med den åttafläckiga praktbaggen *Buprestis octoguttata* och raggbock. Gulfläckig praktbagge är tidigare känd genom ett exemplar från 1970-talet från Gislaveds kommun. Fyndet gjordes på ett sågverk och kan eventuellt tyda på en lokalt förekommande population. Vid bedömningen av fynd som görs i anslutning till sågverk eller brädgårdar måste man dock betänka möjligheten av att arten är dithörd. Fynden i Sällevadsområdet visar dock att artens utbredningsområde i Kalmar län också omfattar delar av Jönköpings län. Arten ingår i åtgärdsprogrammet för skalbaggar på äldre död tallved.

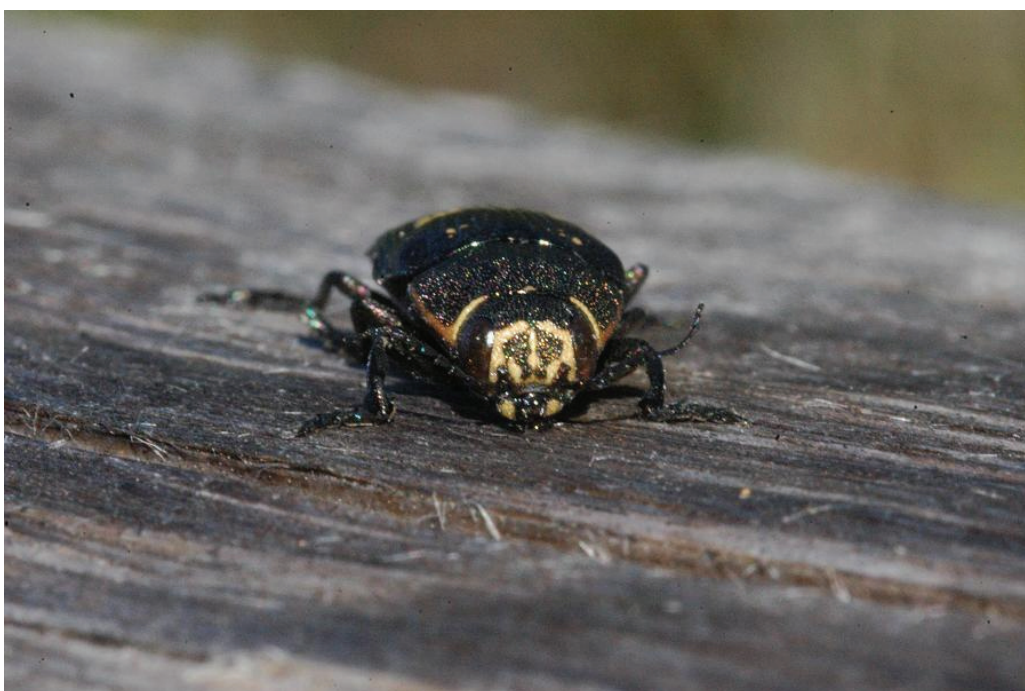


Bild 20. Den hotklassade och åtgärdsprogramsaktuella gulfläckiga praktbaggen gynnas starkt av skogsbrand men uppträder också i glesa gamla tallskogar. Här solar sig arten på en delvis bränd låga i Drags uddes naturreservat. Foto: Niklas Johansson



Karta 15. Röd punkt anger lokal för fynd av imago av *Buprestis novemmaculata*

Vetenskapligt namn	n	Stadium	Lokal	X-koordinat	Y-koordinat
<i>Buprestis novemmaculata</i>	1	imago/adult	Sällevadsån	6369147	1488477
<i>Buprestis novemmaculata</i>	2	imago/adult	Drags udde	6373841	1486982

Tabell 21. Lokalangivelser för fynd av imago av *Buprestis novemmaculata*, n anger antal.

HÅRIG BLOMBOCK *Leptura pubescens* VU

Denna långhorning har en utbredning i Sverige som i princip överlappar den för gulfläckig praktbagge, d.v.s. Kalmar län, Södra Östergötland och Gotland. Hårig blombock utvecklas i grova barkfallna tallågor och döda stående torrträd. De vuxna individerna återfinns ofta på blommor i närheten av utvecklingsområdet. Arten tycks företrädesvis förekomma i de södra delarna av Sällevadsreservatet där flera individer iaktogs besökandes prästkraze, älggräs, bockrot och åkervädd, företrädesvis i den örtrika vägkanten men även längs den örtrika körväg som löper ut med ån. Tillgången på utvecklingssubstrat är till synes god i Sällevadsområdets rasbranter där misstänkta färska kläckhål noterades i en låga och en torraka. Arten ingår i åtgärdsprogrammet för insekter på äldre död tallved.



Bild 21. Den håriga blombocken, Här fotograferad på blommande bockrot vid Sällevadsån, är liksom raggboken beroende av död grövre tallved men de vuxna skalbaggarerna behöver också blomrika marker för sitt födosök. Ofta påträffar man dem på mindre ängsmarker och i vägrenar. Foto: Niklas Johansson



Karta 16. Röd punkt anger lokal för fynd av imago av *Leptura pubescens*

Vetenskapligt namn	n	Stadium	Lokal	X-koordinat	Y-koordinat
<i>Leptura pubescens</i>	4	imago/adult	Sällevadsåns naturreservat	6368700	1487991
<i>Leptura pubescens</i>	1	imago/adult	Sällevadsåns naturreservat	6368993	1488685

Tabell 22. Lokalangivelser för fynd av imago av *Leptura pubescens*, n anger antal.

Rödlistade och andra intressanta arter med kommentarer

FLUGOR

I regionen har primärt grupperna blom (*Syrphidae*)- och svävflugor (*Bombyliidae*) insamlats och resultatet visar tydligt att trakten hyser stora värden. Totalt noterades 130 arter av blomflugor exklusive vissa mer svårbestämda släkten som utelämnats av tidsskal. Blomflugor är en högst naturvårdsintressant grupp som tyvärr på grund av bristande kunskapsläge bara i mycket begränsad omfattning kommit att beröras av de nationella åtgärdsprogrammen för hotade arter. Detta kan till en del tyckas olyckligt då många arter har biotopkrav som ofta till viss del kolliderar med de i åtgärdsprogrammen välrepresenterade skalbaggnas krav på solbelysta vedmiljöer.

I särklass när det gäller rödlistade arter står Skärvete men även Sällevad och Torpa-Emhultatorp uppvisar en intressant flugfauna. Resultatet visar att fuktiga, starkt igenväxta och lövträdsdominerade jätteträdsmiljöer med en rikedom av umbelliferer som kirskaål *Aegopodium podagraria* och spenört *Laserpitium alternifolium* utgör en mycket viktig miljö i regionen för denna artgrupp.

Noterbart är att en stor del av de exklusiva vedlevande flugor som hittats i området inte har registrerats i liknande undersökningar med fokus på flugor i angränsande trakter (Nilsson Huggert 2001, Nilsson et. al 2007, Sörensson 2007) vilket indikerar att området kring Emåns övre lopp är särskilt viktigt för denna grupp.

TALLSOTBLOMFLUGA *Psilota atra* EN*

Denna knubbiga, kolsvarta lilla blomfluga är tidigare bara känd från Sverige genom en hane fångad 1986 i Upplands-Bro och det var mycket överraskande att nu finna en hona besökandes hundkäx *Anthriscus sylvestris* i en glest ek- och tallbevuxen torräng vid Skärvete. Arten finns indirekt i rödlistan 2005 noterad som *Psilota antracina* och klassas då som starkt hotad (EN) men har sedermera uppdelats i två goda arter. *Psilota atra* och *P. innupta*. (Bartsch opubl manus) Eksotblomflugan *Psilota innupta* tycks knuten till gammelekmiljöer och det föreligger endast en handfull 1800-tals fynd av arten företrädesvis från Östergötland. Tallsotblomfluga är inom hela sitt utbredningsområde mycket sällsynt och mycket pekar på att den är knuten till solvarma hagmarker med gamla tallar där larven utvecklas i kådflöden vid stamskador.

TALLMULMBLOMFLUGA *Chalcosyrphus piger* EN

Denna vackert rödfärgade blomfluga ansågs för några år sedan vara en stor raritet. Under senare år har dock andelen rapporterade fynd ökat betydligt i synnerhet i de stormdrabbade delarna av södra Sverige. Det råder nu knappast något tvivel om att arten utvecklas under barken på grova nyligen döda tallågor som gärna skall ligga delvis exponerat, gärna med markkontakt. Vid riktat eftersök under våren 2008 i regionen hittades arten på tre lokaler, i två av fallen på grova lågor som bildats av vindfällan från stormen Per. I båda dessa fall rörde det sig om lågor som låg öppet i gamla betesmarker. Två hanar av arten håvades också i Sällevadsreservatet. I ett av fallen på blommande hägg *Prunus padus* och i ett annat på en grov asplåga som låg mitt i ett område med flera nyligen fallna grova tallar. Biotopen var båda gångerna gles blandskog dominerad av tall.

* På rödlistan 2005 (Gärdenfors 2005) är arten klustrad med eksotblomflugan *Psilota innupta* under namnet *Psilota antracina* som klassas som EN.

GIFFELSAVBLOMFLUGA *Ceriana conopsoides* VU

Giffelsavblomflugan är en storväxt blomfluga som i habitus mycket påminner om stekelflugor av släktet *Conops*, en likhet som det också refereras till i artens vetenskapliga namn. Troligtvis utvecklas arten i savfyllda fördjupningar och håligheter på lövträd. En hona av arten hävades på spenört i närheten av en kraftigt savande ek vid Skärvete gamla säteri 2007 och vid Skärvete gamla kvarn noterades en hane 2008. Arten är utomordentligt sällsynt och från de senaste 35 åren föreligger endast ett tiotal fynd, främst från Södermanland och Småland.

Under inventeringen har vi ett flertal gånger iakttagit hur bålgetingar tycks initiera och utöka savflöden på ekar, ett fenomen som gynnar en lång rad flugor och skalbaggar. Glädjande nog uppvisar bålgetingen med sin ytterst viktiga ekologiska roll (se även *Ferdinandea ruficornis*) en mycket positiv populationsutveckling och påträffas ofta talrikt i trakten.



Bild 22. En bålgeting utnyttjar och utvidgar ett befintligt savflöde på en grov ek i Skärvete. På spenörten som skimtar i bakgrunden hävades en hona av den sällsynta giffelsavblomflugan *Ceriana conopsoides*. Lokalen som helhet, med sin lummiga blomrika lövskog måste betraktas som en av norra Europas mest skyddsvärda lokaler för vedlevande blomflugor. Foto: Roger Karlsson

LJUS BRONSBLOMFLUGA *Callicera aenea* VU

Ljus bronsblomfluga är en av våra allra sällsyntaste blomflugor och har, trots sin storlek och kräktäristiska utseende, bara noterats ett tiotal gånger i Norden. De svenska fynden tycks förlagda till Sörmland, Uppland och Småland och har alltid skett i anslutning till större insjöar vilket kan förklaras med att arten föredrar fuktiga lövskogsmiljöer. Arten står mycket nära den något mer utbredda *Callicera aurata* men är av fyndfrekvensen att döma betydligt mer sällsynt även på ett europeiskt plan. Artens ekologi är okänd men det har framförts teorier om att arten utvecklas i röthål i lövträd. Arten noterades i ett exemplar då detta hävades på blommande kirsål *Aegopodium podagraria*, vid Skärvete gamla säteri den 19:e juni. Lokalen hyser en betydande mängd av gamla grova hålekar som står skuggigt i en igenväxande hagmark men även hålträd av andra arter som ask *Fraxinus excelsior*, asp *Populus tremula* och körsbär *Prunus avium* förekommer på lokalen.

MÖRK BRONSBLOMFLUGA *Callicera aurata* VU

Mörk bronsblomfluga är liksom systerarten påträffad ytterst sällan. Sedan 1975 finns det endast en handfull noteringar gjorda från Skåne, Blekinge, Halland, Bohuslän och Småland. Arten noterades vid Skärvete gamla säteri genom två hanar som hävades vid två skilda tillfällen den 19/6 samt 24/6. 2007 Första gången på blommande kirskaal och andra gången på blommade spenört.

Utvecklingen sker troligen i lövträd men från Storbritannien finns uppgifter om att arten skulle vara knuten till gammal tallskog. Fynden vid Skärvete gamla säteri skedde båda i anslutning till hållmarker med både gamla glest stående, delvis ihåliga furor och gamla grova hålekar. I området finns dock en mängd mer eller mindre ovanliga substrat som skulle kunna fungera som barnkammare för arten.

EKGULDBLOMFLUGA *Ferdinandea ruficornis* VU

Denna art förekommer troligen bara i Sverige av de nordiska länderna och är betydligt mer sällsynt än sin mer storväxta släkting *Ferdinandea cuprea*. Under senare år har fynden varit få. Ett fynd gjordes dock i regionen så sent som 2005 (Sörensson 2007). Arten tycks vara knuten till savande träd (se även *C. conopsoides*) där larven antagits utvecklas i savfyllda håligheter av fjärilen trädödare *Cossus cossus*. I Stenberga Boda hävades en hane på en grov ek med ett stort grenbrott 2007. I likhet med den likaledes sällsynta giffelsavblomflugan gynnas arten troligen av bälgetingens orsakande av savflöden på ekar.

SVARTFOTAD TRÄDBLOMFLUGA *Spilomyia manicata* NT

En storväxt- bjärt svart- och gulfärgad, hålträdslevande flygart som troligen föredrar utveckling i ihåliga aspar och björkar i varma men skuggiga lägen. Antalet fynd har under senare år ökat markant men arten tycks trots detta mer sällsynt än sin systerart den tidigare rödlistade gulfotade trädbloomflugan *Spilomyia diophthalma* som för övrigt också noterades i regionen (Sällevad flera individer 21/7-29/8-2008). *Spilomyia manicata* noterades på två lokaler besökandes spenört, en växt som tycks vara mycket viktig för områdets flygfauna. I båda fallen rörde det sig om blommande plantor som växte i närheten av mycket grova ihåliga aspar och björkar.

GULBENT BRYNBLLOMFLUGA *Epistrophe diaphana* LC

En mycket sällsynt blomfluga som under senare år bara noterats i ett fåtal exemplar i Uppland. Från Småland föreligger endast ett gammalt fynd från 1800-talet (Bartsch pers. komm.). Arten tycks knuten till kirskaal *Aegopodium podagraria* och spenört *Laserpitium alternifolium*, växter som förekommer extremt talrikt vid Skärvete där arten noterades 2007. Artens stora sällsynthet och historiskt något oklara taxonomiska status har medfört att den inte bedömts för den svenska rödlistan (Gärdenfors 2005).

HUMLELIK PÄLSBLOMFLUGA *Criorhina ranunculi* NT

Denna våraktiva, ofta Salixbesökande art, är intill förväxling lik en humla och tycks ha en utbredning som är förlagd till Svealands och Götalands skogsbygder medan den saknas i de varmare områdena i söder. Aktuella fynd föreligger från Sörmland, Uppland, Småland och Bohuslän. På grund av artens tidiga aktivitet samt dess humlelikhet är den troligen delvis förbisedd och bör eftersökas i lövskogstrakter på blommade säl. Larvutvecklingen sker förmodligen i murknande trä av lövträd, företrädesvis i fukthållande håligheter. Trädslag spelar förmodligen mindre roll men arten är med säkerhet dokumenterad från bok, *Fagus sp.*- ett trädslag som dock saknas på de fyndlokaler arten noterats på i regionen. Observationer har också gjorts i anslutning till en rötskadad björk (Nilsson 2007) ett substrat som förekommer talrikt på de tre lokaler som arten noterats på i regionen. Fynd av arten gjordes vid Boda Djupsgård, Sällevad, Drags udde och Skärvete.

JORDHUMLELIK BLOMFLUGA *Pocota personata* NT

En sällsynt hålträdslevande blomfluga som ofta håller till högt upp i träden. Sentida fynd finns framför allt från norra Östergötland och Skåne med ströfynd från Kalmar, Kronobergs län och Uppland. Arten har påvisats från skilda trädslag som ek, alm och ask men hittades i denna inventering uteslutande på grova håliga aspar med äldre bon av hackspettar. Arten noterades under 2008 i Torpa- Emhultatorp, Stenberga Boda, Skärvete och Sällevad i samtliga fall i anslutning till öppet stående grova aspar med någon typ av håligheter. I Sällevad noterades en hona som visade ett uppenbart intresse för ett gammalt hackspetthål. Troligen är arten förbisedd på grund av sin stora likhet med en jordhumla i kombination med dess fäbless för att uppehålla sig ganska högt upp på stammarna.



Bild 23. En individ av prickvingad svävfluga *Bombylius medius* besökandes tjärblomster vid Harghult. Vid ett besök på lokalen noterades ett tiugotal individer av denna hotklassade svävfluga. Det har spekulerats i vilken biart denna parasitära fluga utvecklas på bekostnad av men i samtliga fall samexisterade den med långhornsbi *Eucera longicornis* och troligen är det denna minskande biart som är utsatt för flugans snyltbeteende. Foto: Roger Karlsson

PRICKVINGAD SVÄVFLUGA *Bombylius medius* VU

En starkt värmekrävande, företrädesvis Syd- och Mellaneuropeisk flygart, vars ekologi länge varit ett mysterium. Genom de uppgifter som inkommit, delvis genom denna undersökning, framstår det nu som alltmer tydligt att *B. medius* utvecklas på bekostnad av långhornsbiet- *Eucera longicornis*. De vuxna individerna tycks för sin energikrävande flygning helt beroende av blommande tjärblomster *Viscaria vulgaris*, en växt som förekommer rikligt på samtliga fyndlokaler. I Harghult där ett 20-tal individer av prickvingad svävfluga iaktogs på åker- och vägrenar förekom också en anmärkningsvärt stor population av långhornsbi, en i Sverige minskande art som även den av allt att döma tycks favorisera tjärblomster för födosök om denna växt finns tillgänglig (egna obs). Den kalkskyende tjärblomstern är en karaktärsväxt för magra, torra silikatmarker som snabbt konkurreras ut om fuktighetsgrad eller näringshalt av någon anledning ökar. Prickvingad svävfluga noterades även i Vagnhester, Stenberga Boda, Pinnarp/Blåsmålen och vid Torpa- Emhultatorp.

KONTRASTSVART KLARVINGESVÄVFLUGA *Villa panisca* EN

Denna art ingår i det bitvis svårbestämda släktet *Villa*. Arterna i släktet parasiterar troligen nattflylarver. *Villa panisca* som ställvis går under det äldre namnet *Villa paniscus* betraktades i ljust av en handfull 1800-talsfynd från Västergötland, Östergötland och Uppland som utgången RE på tidigare rödlistor men nyliga återfynd på ett par lokaler i Uppland gör att arten försiktigt klassas som EN. Förekomsterna i Uppland är belägna på exklusiva varma kalkbergslokaler som påminner om de kalkbergstrakter i Syd- och Östeuropa som arten har sin huvudsakliga utbredning i. Märkligt nog har inventeringar under 2007 och 2008 visat att arten tycks vara utbredd och inte ovanlig i Östra Smålands skogsbygder där den belagts från ett tiotal lokaler i Kalmar och Jönköpings län. Under denna undersökning har arten noterats i Harghult, Stenberga Boda samt Skärvete. Det är svårt att finna någon gemensam faktor för de olika fyndlokalerna som sträcker sig alltifrån glesa skogslokaler via hagmarker och torrängar till rena täktmiljöer och vidare studier av arten bör ge svar på eventuella värdarter.

KLARVINGAD VEDSTILETTFLUGA *Psilocephala imberbis* NT

En art som alltid ansetts som mycket sällsynt och med få aktuella fynd främst från mellersta och norra Sverige. Arten tycks att döma av moderna fynd vara knuten till exklusivare gärna brandpräglade varma tallskogsmiljöer på sand eller mo där larven troligen lever som rovdjur i död ved. Två hanar togs i en lågt placerad fönsterfälla i anslutning till brandfältet i Drags udde 2008 och dessa utgör de första fynden sedan 1850-talet i Götaland. Knutenheten till brända tallmarker stöds dessutom av ytterligare ett fynd i Jönköpings län 2008 i en vitskål på Ränneslätts militära övningsfält i Eksjö kommun. Vitskålen var utplacerad invid en yta som röjts och bränts för att gynna mosippa. Arten är troligen starkt gynnad av det luckiga och svartbrända marktäcket som uppkommer i samband med hyggesbränningar och skogsbränder och just den starkt minskade brandfrekvensen i södra Sverige kan vara anledningen till artens tillbakagång.

FJÄRILAR

Primärt har fokus legat på dagaktiva fjärilar som noterats i fält men även riktat eftersök har gjorts efter slättergubbemalen *Digitivalva arnicella* som ingår i Åtgärdsprogram för småfjärilar i slätteräng (Björklund & Palmqvist 2007). Totalt har 70 arter av dagaktiva fjärilar (äkta dagfjärilar, tjockhuvudfjärilar, bastardsvärmare och dagsvärmare) noterats under inventeringen och av dessa är 13 med på den svenska rödlistan. Främst rör det sig om arter som är beroende av blomrika, extensivt brukade marker. Noterbart är att samtliga rödlistade bastardsvärmare *Zygaena/Adscita* spp. noterades på minst tre marker (Harghult, Repperda samt Stenbergas Boda). Fyndet av sotnätfjäril *Melitaea diamina*, är det första i regionen sedan 1950-talet. Noterbart är också att den tidigare rödlistade klöverblåvingen, *Glaucopsyche alexis* togs ny för Jönköpings län. Riktat, men resultatlöst, eftersök har också gjorts efter den akut hotade veronikanätfjärilen *Melitaea britomartis*. Trots att arten saknas visar fyndet av två tidigare okända populationer i angränsande områden i Kalmar under 2007 att arten finns närvarande i regionen.

SOTNÄTFJÄRIL *Melitaea diamina* NT

Denna art återupptäcktes beträffande Jönköpings län för några år sedan i gränstrakterna mellan Östergötlands och Jönköpings län men äldre fynd föreligger från 1950 talet även i den nu inventerade trakten. Arten är till skillnad från många andra hotade dagfjärilar, som ofta föredrar torrare marker, knuten till bäckdrag och våtmarker där den kalkgynnade värdväxten flädervänderot *Valeriana sambucifolia* växer. En hane fångades överraskande vid Vagnhyster i Emådalen. Fyndplatsen bestod av en extensivt betad, översilad mark med flädervänderot, en miljö som inte är helt ovanlig kring Emån och arten bör kunna hittas på fler lämpliga lokaler i trakten.

MINDRE BLÅVINGE *Cupido minimus* NT

Vår minsta dagfjäril som är helt knuten till getväppling *Anthyllis vulneraria*, en ruderväxt som uppträder mer eller mindre allmänt på gamla banvallar samt i nedlagda tåkter. Växten finns relativt allmänt förekommande i ett stråk längs Emåns dalgång från Virserum upp till Kvillsfors och vid det sistnämnda samhället noterades en god population av mindre blåvinge i anslutning till en extensivt betad hagmark med sandblottor.

KLÖVERBLÅVINGE *Glaucopsyche alexis* LC

Klöverblåvinge befann sig tidigare på rödlistan som missgynnad men uppvisar under 2000- talet tendenser till att åter öka. Under denna inventering noterades den som ny för Jönköpings län. Arten förekommer i sitt utbredningsområde främst på blomrika, gärna sandiga marker med god tillgång på varma lägen med värdväxten käringtand *Lotus corniculatus*. 2007 hittades arten ganska överraskande vid Harghult men under 2008 förekom den mer utbredd och noterades vid Stenbergas Boda, Sällevad, Skärvete och Repperda. På vissa av lokalerna, Skärvete och Sällevad, tycks arten knuten till sötvedel *Astragalus glycyphyllos*.

KLUBBSPRÖTAD BASTARDSVÄRMARE *Zygaena minos* VU

Denna art hotklassas i 2005 års rödlista och förekommer främst på torrängar i skogslandskapet med förekomst av bockrot- *Pimpinella saxifraga*. Om rätt förutsättningar ges kan arten bygga upp mycket stora populationer och bli den helt dominerande arten inom släktet. Artens utbredning i Sydsvenskt skogsbygd tycks vara dåligt känd och verifierade fynd finns 2007 rapporterade från gränstrakterna mot Östergötland. Klubbpröad bastardsvärmare uppvisar ett känt utbredningsmönster som i tid och geografi väl korrelerar med den för körsbärsfuks *Nymphalis polychloros*. Den klubbpröade bastardsvärmaren tillhör dock en grupp med utpräglat dåliga flygare och därmed förmodat starkt begränsad spridningsförmåga. Det kan mycket väl vara så att arten tidigare sammanblandats med den i regionen utbredda men lokalt förekommande smalspröade bastardsvärmaren *Zygaena osterodensis*.



Bild 24. Larv av den hotklassade klubbsprötade bastardsvärmaren *Zygaena minos* i färd med att förtära ett blad av bockrot *Pimpinella saxifraga* vid Stenberga Boda. Foto: Roger Karlsson

SMALSPRÖTAD BASTARDSVÄRMARE *Zygaena osterodensis* NT

Arten klassades tidigare som hotad (Gärdenfors 2000) men ett flertal fynd i skogstrakter under 2000-talet har avslöjat många nya lokaler. Arten är troligen den mest skogsbundna av bastardsvärmarna och återfinns ibland även i små gläntor med ängsvegetation långt från närmaste öppna hagmark (egna obs.). Arten uppvisar dock stora fluktuationer i populationsstorlek och har under de senaste regniga säsongerna att döma av observationsfrekvensen minskat i Emådalen, även om det fortfarande finns relativt gott om populationer spridda i landskapet som under gynnsamma förhållanden kan blomma upp.

ÅKERVÄDDANTENMAL *Nemophora metallica* VU

Ytterligare en småfjäril som tycks favoriseras av ett småskaligt jordbrukslandskap med god tillgång på den enda värdväxten åkervädd *Knautia arvensis*. Arten noterades på fyra lokaler under inventeringen och fynduppgifterna i kombination med iakttagelser från Eksjö kommun visar att arten framför allt tycks ha starka fästen i äldre skogsbygder med välbevarade äldre jordbruksenheter där den kan förekomma mycket talrikt på äldre ogödslade åkervallar med åkervädd.

SKALBAGGAR

Förutom de fallor som fanns uppsatta (tabell 5.) eftersöktes skalbaggar huvudsakligen på blomrika marker och på träd i brynmiljöer där man kan se de vuxna individerna födosöka på blommor och savflöden. Primärt visar materialet att de brynrika markerna och de skogsmiljöer som inventerats tillgodoser kraven för många av de arter som föredrar solbelyst död ved. Riktat eftersök gjordes under försommaren på hagtorn i ekriga miljöer efter gulbent ekgrenbock *Grammoptera ustulata* som ingår i åtgärdsprogrammet för långhorningar på ekgrenar. Ett överraskande fynd gjordes också i en fönsterfälla på ett gammalt körsbärsträd genom den av åtgärdsprogram berörda Almbloicken *Leptura revestita*, se ovan. Högst anmärkningsvärd var också den mycket intressanta fauna knuten till äldre tall som noterades på Drags uddes brandfält och vid Sällevadsån. Förekomsten av raggbock torde vara en av de mest betydande i södra Sverige och att arten här samexisterar med två av de andra ågp-arterna hårig blombock *Leptura pubescens* och gulfläckig praktbagge *Buprestis novemmaculata* gör att området tillsammans med angränsande områden i Kalmar län bör betraktas som ett av södra Sveriges kärnområden för bevarandet av skalbaggar som är beroende av äldre död tallved. I dessa karga starkt kuperade områden är också grova aspar ett vanligt inslag och fynd av aspraktbagge *Pocilonota variolosa* och grön aspvedbock *Saperda perforata* visar att även aspen är av yttersta naturvårdsintresse.

GUL JÄTEKNÄPPARE *Stenagostus rufus* VU

Gul jätteknäppare är en av våra största knäppararter och omisskännlig genom sin långsträckt halssköld i kombination med sin storlek och ljust rödbruna färgteckning. Arten lever som rovdjur inne i gångar av andra vedinsekter, troligen främst i gångar gjorda av larver till långhorningarna *Arhopalus rusticus* och *Asemum striatum* och anses vara mycket värmekrävande. En hane fångades i en fönsterfälla som var placerad på en grov bränd tall nere i strandbrynet på Drags udde. I fällan fångades ett flertal individer av *Arhopalus rusticus* vars angrepp på den gamla tallen också var mycket omfattande. Gul Jätteknäppare uppträder på solvarma tallmarker och är mycket sällsynt funnen från Östra Småland upp till Sörmland. Arten är nattaktiv och attraheras lätt till ljus och de flesta fynden görs av fjärlissamlare vid nattfångst med lampa.

TVÅPRICKIG SMALPRAKTBAGGE *Agrilus biguttatus* VU

Arten kan lätt påvisas genom de mycket arttypiska kläckhål den lämnar efter sig och noterades indirekt på detta sätt på flera platser i regionen t.ex. Repperda, Skirö och Torpa-Emhultatorp. En hane påträffades dessutom vid Harghult vid en vindfallen ek som lämnats kvar i en sydbrant. Eken uppvisade flera av artens karaktäristiska kläckhål. Även vid Torpa-Emhultatorp noterades arten krypande på en vindknäckt grov asp. Trots hotklassningen uppvisar arten en stark ökning i spåren av de senaste varma somrarna och även i den undersökta trakten tycks arten utbredd och till och med vanligt förekommande i spåren av de senaste vinterstormarna och vuxna individer har observerats på flera platser (Johansson 2007).

SMALVINGAD BLOMBOCK *Strangalia attenuata* VU

En lokalt förekommande långhorning som primärt utvecklas i vitrötad ekved som fortfarande har kvar en hård kärna. Arten har troligen höga värmekrav och den vuxna skalbaggen syns ofta när den besöker blommande åkervädd och spenört. I regionen noterades arten talrikt i Harghult där utvecklingen med stor sannolikhet sker i de torkdödade ekar och grova grindstolpar av ek som finns i markerna. Fynd av arten har också under 2007-2008 gjort i angränsande områden i Kalmar län.

RÖDHJON *Pyrrhidium sanguineum* NT

Denna vackert sammetsröda långhorning hittades under Skiröinventeringarna 2005-2006 på ett par lokaler i Skiröbygden men noterades under 2007 på flera lokaler kring Stenberga Boda och 2008 också på Drags uddes brandfält. Förekomsten på brandfältet bör noteras då lämpligt substrat i form av grövre ekgrenar eller ekstammar, som utgör artens ynglingssubstrat helt saknas. Den rika förekomsten av denna art och ekgetingbocken, en art med liknande substratkrav i fällorna på brandfältet, kan endast förklaras med att arterna i likhet med t.ex. smal blombock (Jonas Hedin pers medd) attraheras av lukten av brandfältet och chansen att där finna lämpliga substrat i form av långsamt döende ekar.

EKGETINGBOCK *Xylotrechus antilope* NT

En art som numera måste betraktas som vanlig och utbredd i regionen. Under Skiröinventeringen 2005-2006 hittades arten endast i Karintorp men har under 2007 och 2008 också noterats i Stenberga Boda, Skärvete, Drags udde och Sällevad. I likhet med rödhjonet tycktes arten starkt attraherad av Drags uddes brandfält. Noterbart är också att arten under 2008 märkligt nog tycktes uppträda under två perioder, en i början av juni och en i slutet av augusti. Huruvida det rörde sig om en generationsväxling eller om en del av individerna helt enkelt skjutit upp sin kläckning kan man bara spekulera i.

GRÖN ASPVEDBOCK *Saperda perforata* LC

En sällsynt långhorning som tidigare fanns med på den svenska rödlistan (Gärdenfors 2000). Arten betraktas som en god signalart för artrika äldre aspmiljöer med avseende på insekter och tycks vara allmänt utbredd i de äldre skogsmiljöerna till Sällevadsån där ett tiotal individer fångades i de två fönsterfällor som placerats på asp. I samma område noterades också kläckhål, larver och dessutom en vuxen individ av den i södra Sverige sällsynta aspraktbaggen *Poecilonota variolosa*. Området är troligen länets mest skyddsvärda när det gäller bevarandet av äldre blandskog med aspinslag.

EKOXE *Lucanus cervus* NT

Ekoxen återupptäcktes i regionen 2005 (Torpa-Emhultatorp) men kunde märkligt nog inte påvisas under inventeringen av eklevande skalbaggar i Skiröbygden 2005-2006. Glädjande nog kunde dock arten påvisas under 2007 på två nya lokaler i Skiröbygden. Karintorp och Götsboda, samtidigt som iakttagelser gjordes i Torpa- Emhultatorp. 2008 gjordes också fynd av flera hanar i centrala Skirö (Edvin Högqvist pers. medd.). Efter flera års tynande tillvaro i trakten kring Emån tycks arten svara mycket väl mot de omfattande restaureringar av betesmarker som utförts i Skiröbygden och Torpa-Emhultatorp under de senaste 5 åren och som producerat gott om ekstubbar. Arten är förhoppningsvis åter på väg att vinna mark i den bygd där den av äldre vittnesuppgifter att döma var ett vanligt inslag för 50 år sedan.

GADDSTEKLAR

Bland gaddsteklarna, och då i synnerhet de vilda bina, förekommer många arter som vi förknippar med blomrika brynmiljöer och äldre jordbrukslandskap. Bland de sällsynta och hotade arterna inom denna grupp finns huvudsakligen arter som har höga krav på kombinationen av boplats och föda. Många arter av rovssteklar och vilda bin anlägger gärna sina bon i övergivna insektsgångar i död ved och är därför beroende av en i övrigt rik fauna av vedlevande insekter. Andra artgrupper som t.ex. vägsteklar och sandbin föredrar att gräva ut gångar i sandiga och grusiga jordarter och finner sig väl tillrätta på torrängar med omfattande störningar av vegetationstäcket. Riktat eftersök har gjorts av de vildbin som omfattas av åtgärdsprogrammet för vildbin på ängar (se tabell 1).

Slåttersandbiet *Andrena humilis* hittades trots riktat eftersök endast på en lokal i regionen. Vädssandbi, *Andrena hattorfiana* tycks vara mycket utbredd och ställvis allmän i regionen och hittades på över 30 lokaler. Detsamma gäller artens parasitära bi, vädgökbiet *Nomada armata* som noterades på inte mindre än 11 lokaler i regionen. När det gäller guldsandbiet, *Andrena marginata*, hittades arten på 6 lokaler varav fem tidigare okända.

Sammanlagt noterades 20 rödlistade gaddsteklar varav en majoritet, 15 arter, utgörs av solitära bin. Särskilt intressanta fynd utgörs av den lilla rovsstekeln *Crossocerus exiguus*, tidigare bara känd från enstaka populationer i Halland och Blekinge. Noterbart är att rovsstekeln *Mimesa bruxellensis*, en art av vilken det bara förligger mycket gamla fynd i Småland, återfanns på tre lokaler- på två av dessa talrikt. Arten är i sen tid bara känd från Uppland, Sörmland och Blekinge. Hur dessa arters synbara expansion korrelerar med klimatförändringarna får framtiden utvisa.

Mycket noterbart är artrikedomen av de huvudsakligen vedlevande rovssteklarna inom släktena *Crossocerus*, *Passaloecus* och *Ectemnius*. Framför allt inom släktet *Crossocerus* fångades många arter som får betraktas som sällsynta och mycket sällsynta. Inom gruppen gjordes också ett par nyfynd för Småland genom den ovan nämnda *Crossocerus exiguus* och släktingen *Crossocerus heydeni*.

NYPONSANDBI *Andrena nitida* VU

Arten är ett av våra sällsyntaste solitära bin och ingår i ett mycket exklusivt artkomplex (Undersl. *Melandrena*) där de båda övriga representanterna kustsandbi *Andrena thoracica* och galliskt sandbi *Andrena gallica*, numera betraktas som utgångna ur den svenska faunan (Gärdenfors 2005). Artens preferensramar och uppträdande indikerar att den föredrar ett äldre brynrikt landskap med god tillgång på nyponrosor *Rosa* *sp.*- som kan vara den huvudsakliga pollenkällan.

Nyponsandbiet uppträdde på två av de inventerade lokalerna i Jönköpings län och miljön på fyndlokalerna stärker uppfattningen om att arten föredrar bryn- och blomrika miljöer. Samtliga lokaler hade dessutom en i övrigt exklusiv insektsfauna med många specialiserade torrängsarter. I Harghult noterades 6 honor, samtliga då de samlade pollen på nypon. Dessutom hittades en hona i en fönsterfälla som satt uppsatt på en fallen ek i ett sandigt, sydlänt bryn, mynnande mot en återteg. På övriga fyndlokaler iaktogs enstaka honor i nyponblommor.



Bild 25. Nyponsandbiet *Andrena nitida* ivrigt besökande en nyponblomma vid Stenbergas Boda. Arten anses vara knuten till äldre jordbrukslandskap och förekommer i en ganska riklig population vid Harghult. Arten känns förutom storleken igen på den orangea koftan, den helsvarta bakkensbehåringen och den relativt glänsande bakkroppen. Foto: Roger Karlsson

SOTSANDBI, *Andrena nigrospina* NT

Arten noterades i anslutning till trakten i Korsberga på 1920-talet men inga sentida fynd föreligger inom den inventerade regionen. En hona fångades 2008 vid Harghult och sentida fynd (2007) finns också från angränsande områden i Kalmar län. Detta är egentligen en art som tycks gynnas av ett torkmarksrikt odlingslandskap med frekventa markstörningar, men som idag för det mesta återfinns i sandtakter och på militära skjutfält. I Europa uppvisar arten en kraftig minskning under senare år och även i Sverige finns en kraftigt vikande populationstrend i de flesta områden.

BLODSANDBI *Andrena labiata* NT

Sedan tidigare känd (Johansson 2006) från två närbelägna lokaler: Boda Djupsgård samt Blåsmålen. En utpräglad torrängsart som tycks vara mycket sporadisk och sällsynt i regionen. Populationen i Boda har svarat väl mot de markstörande åtgärder som genomförts på lokalen 2006 medan den mycket individsvaga populationen i Blåsmålen inte gick att återfinna under 2008. Arten pollensöker främst på lågvuxna örter och tycks ha en preferens för veronikarter *Veronica spp.* i synnerhet teveronika *Veronica chamaedrys*.

FIBBLESANDBI *Andrena fulvago* NT

Märkligt nog ett sandbi som inte noterades alls, vare sig under inventeringen av solitära bin 2005 i Kronobergs län (Sörensson 2007) eller Jönköpings län 2006 (Johansson 2006) men som nu återfanns på inte mindre än 12 lokaler under jakten på slättersandbi. På åtminstone två av dessa-Skönberga/Skirö samt Ängs gamla tomt i Näshult noterades stora populationer av arten. Fibblesandbiet tycks i regionen främst vara knuten till sommarfibbla men lokalerna med de största populationerna hade också betydande mängder rotfibbla *Hypochoeris radicata*. Nationellt återfinns vi främst arten på Öland, Gotland med lokala populationer i Skåne, Östergötland, Uppland och Sörmland. Den stora tätheten av förekomster av fibblesandbi i Emådalen gör att ett riktat eftersök efter artens specifika parasit fibblegökbiet *Nomada facilis* är motiverat. Nyare fynd av denna art finns endast från Gotland och Öland men äldre kataloguppgifter gör gällande att arten även funnits på Småländska fastlandet.

ÄNGSSOLBI *Dufourea dentiventris* NT

Ängssolbiet tillhör den skara av vildbin som mer eller mindre specialiserat sig på att samla pollen på blåklockor *Campanula sp.* Arten befanns redan 2006 vara relativt vanlig i anslutning till Emådalen där den uppenbarligen frodas i det småbrutna landskapet där torrängar och kanske i synnerhet vägrenar erbjuder god tillgång på favoritväxten liten blåklocka, *Campanula rotundifolia*. Arten noterades 2007-2008 vid Repperda, Harghult/Skinnskälla och vid Sällevadsån, men i relativt stora populationer (> 30 individer i Repperda, Sällevad och Harghult/Skinnskälla). På samtliga lokaler noterades också det artspecifika kleptoparasitära pärlbiet *Biastes truncatus*. Ängssolbiet tycks lokalt kunna bygga upp stora populationer i regioner med markstörda, blomrika marker men saknas också i stora områden där intensifieringen av jordbruk och skogsbruk gått för långt.

PÄRLBI *Biastes truncatus* VU

Pärlbiet är boparasit på blåklocksbesökande solbin (e.g. *Dufourea dentiventris* och *Dufourea inermis*). Arten är släktets enda svenska representant och var tills nyligen endast känd genom ströfynd i landskap upp till Närke- huvudsakligen av äldre datum. Under denna inventering hittades glädjande nog tre till synes starka populationer i Repperda (pärlbiet noterades här på två dellokaler 400 m från varandra) Sällevad och Harghult. I Harghult noterades ett tiotal honor när de ivrigt sökte av en grusig åkerren med god förekomst av värdbiot *Dufourea dentiventris* och i Repperda noterades två honor i en grusig, sydlant vägsörning- även här i ett boområde för *Dufourea dentiventris*. På Repperda äng noterades dessutom en hane besökandes en höstfibbla, *Leontodon autumnalis*, i anslutning till en betad sydbrant med sandblottor. Förekomsten vid Sällevadsån är till synes också livskraftig då ett flertal individer noterades i de sandiga vägsörningarna i södra delen av reservatet.

STORFIBBLEBI *Panurgus banksianus* VU

Det stora fibblebiet är ytterst sällan noterat i regionen och ha sin huvudsakliga utbredning på Öland, Kalmar läns mer kustnära områden, Blekinge samt Värmland, men fynd föreligger från de flesta sydsvenska län. Riktat eftersök på sandmarker under senare år har avslöjat att arten inte är fullt så ovanlig (Hedvall & Berglind 2006, Magnus Larsson pers medd.). Arten är dock tydligt värmegynnad och den ökade frekvensen som speglas i de senare årens inventeringsresultat kan vara en följd av de senaste årens gynnsamma somrar. Liksom slättersandbiet är det stora fibblebiet beroende av god tillgång på fibblor, i synnerhet rotfibbla *Hypochoeris radicata*, och sommarfibbla *Leontodon hispidus*. Till skillnad från de flesta bin som noterats i denna undersökning, men i likhet med randbyxbiet är den en mer utpräglad sandmarksart som har gynnats av ett kraftigt stort markskikt. Arten noterades genom en hane i en vägskärning vid Sällevad.

SMÅFIBBLEBI *Panurgus calcaratus* NT

Denna lilla kolsvarta, pålsklädda art påminner mycket om sin närmaste släkting i Sverige storfibblebiet och förekommer sällsynt och lokalt i stora delar av södra Sverige med tyngdpunkt i de sydöstra landskapen. Arten var tidigare bara känd i länet genom ett äldre exemplar från Nyetrakten (Vetlanda kommun) men återfanns nu genom en hona och en hane vid Sällevad. Småfibblebiet förekom här tillsammans med storfibblebiet och randbyxbiet, arter som ofta förekommer i samma sandiga, fibblerika miljöer som småfibblebiet.

MATTGÖKBI *Nomada opaca* LC

Detta lilla gökbi är boparasit hos det sällsynta skogssandbiet *Andrena fulvida* och en art som nästan uteslutande uppträder på torrängar i skogsbygder. Trots att värdbiet tidigare var känt från området finns inga äldre fynd av mattgökbi. Nu noterades tre honor i Harghult/Skinnskälla men arten tycks mycket sällsynt i området. Samtliga honor noterades hovrande marknära i ett sydligt skogsbryn och i närheten noterades också honor av *Andrena fulvida* när de pollensökte på sommarfibbla.

HÅRGÖKBI *Nomada villosa* NT

Hårgökbi parasiterar det i skogsbygder relativt utbredda vialsandbiet *Andrena lathyri*. Märkligt nog finns endast ett fåtal fynd registrerade under de senare åren men arten tycks ha goda fästen åtminstone i Smålands östra skogsbygder samt i gränsområdena mellan Jönköpings och Östergötlands län. Arten är svårbestämd och honan i habitus mycket lik det närbesläktade strimgökbi, *Nomada striata*. Arten hittades i regionen 2006 av Mikael Sörensson (Sörensson 2007) och en misstänkt observation av arten gjordes i anslutning till bohålor av vialsandbiet även i Karintorp strax nordost om Skirö samma år. Nu hävdades arten på inte mindre än 8 lokaler i regionen vilket tillsammans med nyfynd från Västra Götaland (Thomas Tranefors pers. medd.) och Östergötland (Karlsson 2008) visar att arten troligen är förbisedd i skogsbygder.

RANDBYXBI *Dasypoda hirtipes* NT

En hona av denna stora fibbleberoende art noterades vid en vägkant vid Skönberga i Skirö när hon pollensamlade på rotfibbla 2007 och en hona noterades också 2008 när hon grävde ut en bohåla vid Sällevad. Arten noterades redan 2006 i Skirö och tycks mycket sällsynt i regionen Vanligtvis uppträder arten i mer sanddominerade, gärna kustnära miljöer men tycks även, i likhet med det stora fibblebiet kunna etablera sig på mer rudratbetonade marker med god tillgång på fibblor. I likhet med denna art är randbyxbiet troligen mycket sällsynt i regionen och helt knuten till större sandförekomster.

NÄTBLODBI *Sphecodes reticulatus* NT

Detta lilla blodröda och svarta bi förekommer primärt i sandområden i de södra landskapen där det parasiterar mosandbi *Andrena barbilabris*. Ett fåtal mer nordliga förekomster har dock noterats. Under denna inventering noterades något överraskande en hona i en fönsterfälla på en gammal asphögstubbe vid Sällevad men fällans placering i närheten av en sandig vägs kärning där ytterligare en hona hävdades en vecka senare förklarar mysteriet. Artens värdbi noterades dock inte över huvud taget i denna undersökning men torde ha en någorlunda god population vid Sällvadsån.

***Lestica subterranea* EN ROVSTEKEL NT**

En värmekrävande rovstekel som tycks föredra marker med gott om blottad sand, gärna gamla sandtag, skjutfält eller andra kraftigt störda miljöer. Arten livnär sig på gräsmott och förekommer sporadiskt och sällan talrikt i lite mer exklusiva morän- och sandmiljöer. Arten förekom ganska allmänt i Sällevad där ett tiotal individer noterades i anslutning till en mindre sandtäkt och vid en vändplan vid riksväg 127 vid Alseda. Sedan tidigare (2006) är också arten känd från Kvillsfors (Backen).

***Mimesa bruxellensis* VU**

Släktets största art som i sen tid har rapporterats från ett fåtal lokaler i Uppland, Blekinge och Sörmland (Bartsch 2006, Bergsten 2007). Samtliga fynd i Småland är dock av äldre datum, och i likhet med Mälardalsfynden från exklusiva sandmiljöer. Det var därför lite överraskande och glädjande att hitta arten på tre lokaler i Emådalen. En av fyndlokalerna ligger vid Repperda äng och består av en relativt anspråkslös vägs kärning med morän. Ett flertal honor obeserverades när de flög in och ut ur sina bohålor som på "backsvalevis" förlagts under ett litet utsprång i ett sydvänt bryn med ek och tall. På lokalen observerades också de båda släktingarna *Mimesa lutaria* och *M. equestris* talrikt. Fyndlokalerna vid Harghult och Sällevad delar Repperdalokalens kraftigt störda marktäckte även om det i detta fall rör sig om trampskador, plogskador och till viss del markstörningar av en grävmaskin som ger möjlighet till bobygge.

FINMOVÄGSTEKEL *Arachnospila abnormis* NT

En art som att döma av gammalt material i samlingarna var vida utbredd och inte ovanlig i bygder med småskaligt jordbruk. Arten tycks föredra finare sandfraktioner och många av de mest betydande populationerna finns idag på militära skjutfält och i sandtäkter. Liksom *Mimesa bruxellensis* uppträder arten på Repperda äng och i Harghult primärt i anslutning till kraftigt störda områden i form av sandiga åkerkanter. Detta är den enda rödlistade vägstekel som påvisats under inventeringarna och troligen är den inventerade regionen inte särskilt viktig för denna grupp. Man bör dock ge akt på arter inom de huvudsakligen "skogslevande" släktena *Priocnemis* och *Dipogon*, inom vilka intressanta arter skulle kunna finnas framför allt i traktens östra delar.

***Chrysura (Chrysis) radians* & *C. hirsuta* TVÅ GULDSTEKELAR LC**

Chrysura radians var tidigare med på den nationella rödlistan (Gärdenfors 2000) som missgynnad. Båda arterna är boparasiter på vedlevande bin inom släktena *Megachile*, *Osmia* och *Chelostoma* och betraktas som sällsynta med ganska få aktuella fynd i landet. Båda arterna noterades i Harghult/Skinnskälla på två grova grindstolpar av ek som var fyllda med bon av vedlevande bin. Potentiella värdar som noterades på stolparna var *Megachile willoughbiella*, *M. versicolor*, *M. alpicola*, *Osmia leieana*, *O. parietina* samt *Chelostoma tuberculata*. Ett par honor av *Chrysura hirsuta* hävdades också på ett par tallstockar vid Drags udde och en hona noterades i en fönsterfälla i Torpa-Emhultatorp.

SEXFLÄCKIG RIDDARVÄGSTEKEL *Episyrus albonotatum* LC

En tidigare rödlistad vägstekel (Gärdenfors 2000) som tycks vara knuten till miljöer med blottad mineraljord eller sand. Under senare år har arten främst noterats i sandområden med stora ytor med

blottad sand men liksom flera arter med liknande habitatkrav finns arten också på de grusiga åkerholmarna vid Harghult/Skinnskälla där flera välväxta exemplar noterades. Även vid Repperda finns troligen en liten population i den vägsränning som finns i den södra delen av området. Arten finns troligen utbredd på sandmarker i anslutning till Emådalen där den borde gå att hitta på flera ställen. Noterbart är att den vanligare släktingen *Episyrus rufipes* endast kunde påvisas vid brandfältet på Drags udde och vid Repperda vilket troligen är ett resultat av dessa lokalers närhet till större vattendrag då *E. rufipes* är den allmänna av arterna vid kusten.

***Ectemnius sexcinctus* EN ROVSTEKEL LC**

Denna storväxta och vackert getingrandiga rovstekel var för ett par decennier sedan endast känd från en handfull Skånska lokaler men har sedan dess spritt sig över landet som en löpeld. Arten anlägger i likhet med flera av sina artfränder sitt bo i gamla insektsgångar i solexponerad ved och bytet består av medelstora blomflugor *Syrphidae* (Lomholdt 1976). Arten noterades vid Lilla Höghult 2007 och Boda Djupsgård 2008.

***Crossocerus palmipes* EN ROVSTEKEL NT**

En art som gärna förekommer i grusiga, varma skogsbryn där den mycket karaktäristiska hanen ofta ses sittande på bladen av låga buskar. Lomholdt anger att arten gärna anlägger sitt bo vid skogsvägar och stigar på finsand. Arten provianterar sitt bo med mindre flugarter (Lomholdt 1976). I regionen togs en hane och en hona vid Repperda i en grusig vägsränning, flera hanar observerades också sittandes på säl-, ek- och hasselblad i de övre delarna av brytningen. I Harghult/ Skinnskälla observerades ett flertal hanar sittandes på blad i anslutning till ett stort bestånd av spenört nära en hårt trampad betesmark. Arten har betraktats som utdöd i Jönköpings län men har under 2008 också återfunnits i Västergötland (Jönköpings län).

***Crossocerus exiguus* EN ROVSTEKEL DD**

Denna lilla rovstekel rapporterades som ny för landet 2003 genom ett exemplar från Fjärås bräcka i Halland (Abenius & Larsson 2007). När arten uppmärksammas genom detta fynd hittades även ett äldre exemplar från Blekinge (Hallin 2007a) vilket följdes upp av ännu ett Blekingefynd 2006 (Hallin 2007b). Dessa fynd indikerade att det rörde sig om en exklusiv sandmarksart och eftersom samtliga fynd var sentida och härrörde från kustnära lokaler, skulle det teoretiskt kunna röra sig om en nyinvandrad art. Nu hävdades två honor vid Harghult/Skinnskälla när de patrullerade över det luckiga vegetationskiktet i ett sydlant bryn vättande mot en ogödslad sandig åker. Fyndet långt upp i Emådalen tyder på att arten kan ha reliktpopulationer på flera platser i landet och avsaknaden av äldre fynd kan helt enkelt förklaras med att arten är mycket oansenlig och småväxt samt att den uppträder mycket sällsynt och sporadiskt. Genomgången av det delvis svårbestämda släktet *Crossocerus* i landets offentliga samlingar är dock bristfällig och det kan mycket väl vara så att det finns ännu inte upptäckta äldre exemplar i samlingarna som sprider lite ljus över artens utbredningshistoria.

***Crossocerus subulatus* EN ROVSTEKEL LC**

En sällsynt rovstekel som tycks vara kopplad till naturskogar och miljöer med äldre lövträd. Artens svenska status är något oklar då i synnerhet honorna är mycket svåra att skilja från den närstående *Crossocerus binotatus*. Lomholdt (1976) ansåg att bägge arterna tillhörde den svenska faunan, men samtliga sentida svenska fynd har befunnits tillhöra *subulatus* och det har egentligen aldrig påvisats säkra belägg av *binotatus* i svenska samlingar (Abenius och Hellqvist pers. komm.). Till historien hör dock att en klar majoritet av de svenska exemplaren har varit honor och just honorna av de båda arterna anses svåra att skilja åt. Under denna inventering har samtliga infångade exemplar (n=8 (4 ♂ och 4 ♀)) bestämts till *C. subulatus*. Hurvida *binotatus* är att betrakta som en svensk art, som Lomholdt (1976) ansåg, kvarstår att klargöra och så länge hanar av *binotatus* inte belagts från svensk mark kan vi tyvärr inte dra några helt säkra slutsatser kring artens utbredning eller status i landet.

Crossocerus assimilis EN ROVSTEKEL LC

En tidigare rödlistad rovstekel som av Lomholt (1976) inte inkluderades i den svenska faunan. Arten exemplifierar tillsammans med *Crossocerus subulatus/binotatus* den mycket omfattande kunskapsbrist som idag finns bland skogslandskapets vedlevande rovsteklar. I likhet med *C. subulatus* har fångstfrekvensen och antalet kända lokaler ökat markant genom de omfattande inventeringar av vedlevande skalbaggar som utförts i Sverige under senare år. Dessa inventeringar har också visat att arten tycks knuten till exklusiva lövträdsmiljöer med grova träd där den troligen främst är knuten till gnagspår och gångsystem av andra vedlevande insekter i gamla ekar eller andra grova lövträd. Ett par honor noterades i en ekhage vid Karintorp i Skirö och dessutom en hona i en fönsterfälla på en grov ek i Torpa- Emhultatorp.

ÖVRIGA INSEKTER**SNYLTVEDSTEKEL** *Xeris spectrum* NT

En storväxt vedstekel som tycks vara knuten till äldre ursprungliga skogsmiljöer med tall och gran. Arten är belagd från de flesta landskap men aktuella fynduppgifter finns bara från en handfull landskap, däribland Småland. En hona fångades i en fönsterfälla på en gammal håltall vid Sällvadsån men det finns även gott om äldre granar i omgivningen. En analys av det mykorrhizasvampsamhälle som noterats på den enda fyndlokalen pekar på att granskogen på platsen, trots det sydliga läget är ursprunglig (Johan Nitare pers medd.).

BRÄSMABÄRFIS *Eurydema dominulus* EN

Bräsmabärfisen är en vackert tecknad skinnbagge av vilken det endast föreligger ett fåtal aktuella fynd av i Sverige. Arten är troligen knuten till korsblommiga örter och tycks föredra sandmiljöer i anslutning till sjöar eller större åar. Äldre fynd (1930-tal) föreligger från regionen och den återfanns under inventeringen på tre lokaler, en gammal grustäkt vid Repperda, en vägskärning vid Åryd vid Emån och en husbehovstäkt vid vägen mellan Rudu och Karintorp strax öster om Skirö. Vid Repperda tycktes den individrika (n=20) populationen helt bunden till en sandvall nere vid Emån glest bevuxen med backtrav *Arabis thaliana*. Vid de övriga två lokalerna observerades endast enstaka individer, vid Åryd vid Emån på backtrav och mellan Rudu och Karintorp på sommargyllen *Barbarea vulgaris*. Observationer i fält indikerar att arten är ganska flygg och lätt rör sig mellan mindre bestånd av värdväxterna något som bör innebära att arten snabbt kan tillgodogöra sig nya livsmiljöer som skapas genom väganläggning eller mindre täktverksamhet.

Diskussion

Ett i högsta grad skyddsvärt artkomplex

Det är tydligt att regionens insektsmångfald är ett resultat av närheten till slättbygdernas artrika sandmarkskomplex samtidigt som naturskogsartade tallskogar (Drags udde-Sällevad) och lövskogar (Skärvete-Skirö) och de floristiskt rika ängs- och betesmarkerna sätter sin prägel på faunasammansättningen. Här förekommer representanter för mer särpräglade sandmarker och torrängar som nätblodbi, storfibblebi, småfibblebi, randbyxbi samt olika rovpsteklar som *Mimesa bruxellensis*, *Crossocerus exiguus* och *Chrysolina gypsophilae* på hårt markstörda områden samtidigt som mer utpräglade brynrika torrängar hyser trumgräshoppa, spindelörtskinnbagge samt en god stam av flera hotade vildbin- däribland hela 4 av de arter som preliminärt berörs av åtgärdsprogrammet för vildbin på ängar.

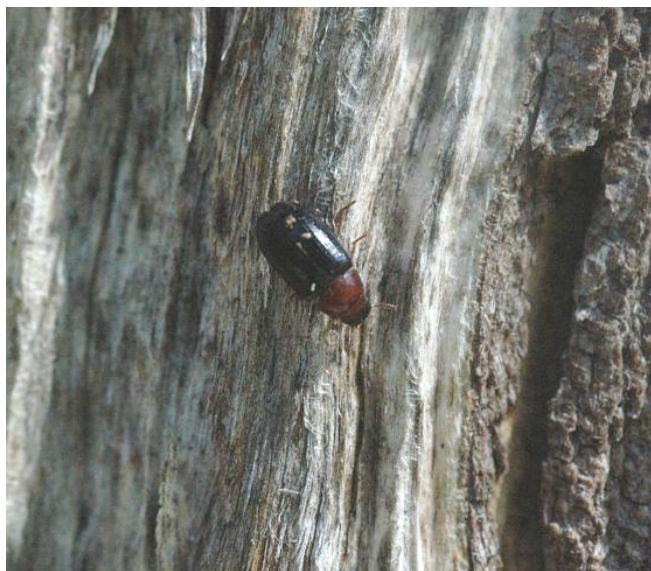


Bild 26. En hona av Rödhalsad svartbagge *Neomida haemorrhoidalis* på morgontur på björkhögstubbe angripen av fröskticka *Fomes fometarius*. Den rödhalsade svartbaggen tycks väl utbredd i regionen och noterades i Skärvete och Sällevad. Foto: Niklas Johansson

I de mer lövträdsdominerade trakterna kring Saljen-Övrasjön och Skirösjön återfinns en exklusiv hålträdslevande fauna med flera lokaler för läderbagge *Osmoderma eremita*, matt mjölbagge *Tenebrio opacus* samt flera hålträdslevande knäppare (Johansson 2007). Den till hålträd knutna blomflug fauna hyser flera mycket sällsynta arter som är ett direkt bevis för på områdets höga lövnaturskogs kvalitéer. Ekens rika förekomst i samma område hyser bland annat troligen goda bestånd av ekoxe, eksplintbagge *Lyctus linearis*, smalvingad blombock *Strangalia attenuata*, gulbent ekgrenbock och tvåprickig smalpraktbagge *Agrilus biguttatus*. Faunan av vedlevandeflugor, framför allt arter knutna till hålträd, uppvisar stora likheter med det erkänt artrika Mälardalen och en mer ingående inventering med färgskålar uppsatta under kort tid på de intressantaste lokalerna skulle troligen ge fler naturvårdsintressanta arter. Flera av de noterade arterna är dessutom av EU som indikatorer på skyddsvärda skogar (Speight 1989). Sekundära lövnaturskogar och sumpskogar i t.ex. Emådalen har härigenom fått konkreta bevis för sina höga naturvärden och regionen bör härmed inkluderas i den strategi för formellt skydd av skog i Jönköpings län som tagits fram av Skogsstyrelsen och Länsstyrelsen (Samuelsson 2006), något som i högsta grad även gäller de talldominerade områdena norr om Kvillsfors upp mot Drags udde.

Tallmarkerna som primärt återfinns norr om Emån uppvisar en intressant skalbaggs- och blomflug fauna som präglats av tidigare bränder och hävdade skogsmiljöer. Upptäckten av raggbockspopulationen vid Sällevad där arten samexisterar med gulfläckig praktbagge och hårig blombock ger i ljuset av att stora delar av kärnområdet redan idag är naturreservat nytt hopp om att arten skall kunna räddas kvar i södra Sverige. Fynd även i den södra delen av området av tallmulmblomfluga på flera dellokaler, tallsotblomfluga vid Skärvete samt reliktbücksangripna tallar och färska kläckhål av bronspraktbagge på ett par grova granhögstubbar vid Repperda visar att de biologiska värdena knutna till äldre barrträd är stora över hela regionen.

Inventeringsresultatet från Drags udde visar också att regionens brandgynnade fauna hyser mycket stor potential. Sotsvart praktbagge *Melanophila acuminata* och de båda löparna *Sericoda quadripunctata* och *Pterostichus quadrioveolatus* är exempel på direkt brandgynnade arter som noterades i området. Dessutom noterades i Drags udde och Sällevad hela 16 av de arter som i åtgärdsprogrammet för brandinsekter i boreal skog av Wikars anges som direkt brandberoende eller klassas som sällsynta och starkt brandgynnade (Wikars 2006), vilket med all önskvärd tydlighet visar att även Jönköpings län berörs av den värde-trakt för brandinsekter som där presenteras.

Hur väl de funna arterna utgör ett representativt prov på områdets insektsfauna må kanske vara osagt, i synnerhet i ljuset av det något inoptimala väderläget i regionen under både 2007 och 2008. Många fler arter står säkerligen att återfinna eller finna vid mer ingående och artinriktade undersökningar. Vid en tvåårig undersökning i Schweiziska alperna som helt inriktade sig på solitära bin (Oertli et al 2005) fann man vid mycket ingående eftersök (500 fälttimmar- 5h besök per dellokal 5 ggr per säsong) på ett så begränsat område som 2 kvadratkilometer 247 av de ca 280 biarter som kunde förväntas i regionen. Skillnaderna mellan de båda åren var stora och mer än 25 % av arterna noterades bara ett av åren. Ca 15 % av arterna noterades bara i ett enda exemplar. Dessa enstaka individfynd- så kallade "singletons"- utgjordes i första hand av parasitära bin inom släktena *Nomada* och *Sphecodes* samt arter på randen av sin utbredning, ett mönster som också är tydligt i denna undersökning.

Under 2007-2008 har omfattande inventeringar också utförts i den del av regionen som berör Kalmar- och Kronobergs län. Resultaten pekar på att artkomplexet i stort påminner om de som redovisas i denna rapport vilket stöder tanken om östra Smålands skogsbygder som en till stora delar sammanhängande faunistisk region. Fynd av flera ytterligare åtgärdsprogramarter som hör hemma i skogsbygden som svartoxe *Ceruchus chrysomelinus*, Veronikanätsfjäril *Melitaea britomartis* orange-fläckig brunbagge *Dircaea australis* och sexfläckig blombock *Anoplodera sexguttata*, samt återfynd av monkesolbi *Dufourea halictula* under dessa inventeringar förstärker tillsammans med relativt sentida fynd av andra åtgärdsprogramarter som t.ex. den brandberoende släta barkskinnbaggen *Aradus laeviusculus* (Johansson 1997) ytterligare tanken på att detta är en "hotspot" när det gäller bevarandet av artrikedomen i de svenska skogsbygderna.

Det torde alltså inte råda någon tvekan om att det relativt välbevarande skogs- och jordbrukslandskapet i regionen utgör ett kärnområde för en mångfacetterad fauna av insekter som på många håll uppvisar starkt minskande populationskurvor, däribland många åtgärdsprogramarter. Trots att inventeringsresultatet måste ses som ett ytligt stickprov på regionens mångfald, se ovan, har landskapsperspektivet bidragit med flera värdefulla slutsatser om den studerade regionen.



Bild 27. Ekoxehona vid Karintorp- Skirö 2007. Arten som enligt äldre rapporter var vanlig i Skiröbygden tycks ha gynnats av de omfattande hagmarksrestaureringar som genomförts i bygden och tycks åter öka. Under 2007 och 2008 noterades den på 4 lokaler i trakten. Foto: Daniel Karelid

Funderingar kring skötsel

Att ge konkreta skötselförslag för ett område så mångfacetterat och med ännu okända värden kan te sig vanskligt, men jag anser att inventeringresultatet ändå ger underlag till att föra fram vissa aspekter på dagens kunskap om skötseln av artrika gräsmarker och brynmiljöer.

Bevarandet av blomrika marker har diskuterats i ett stort antal liknande rapporter (Sörensson 2007, Hallin 2006 & 2007, Sörensson 2008) men man kan inte nog betona den oerhörda vikten av att betade och framför allt slåttade marker hävdas på ett sådant sätt att de floristiskt mest artrika markerna tillåts blomma. Då hårt hävdade ytor är helt avgörande för en bred kontingent av arter, framför allt bestående av torrmarksdjur och spillningslevande grupper, måste man betona vikten av att även sörja för att sådana ytor finns tillgängliga. Dessa företrädesvis och får- eller hästbetade ytor bör primärt förläggas till floristiskt artfattigare marker i regionen då de insektsarter som gynnas av hårt betade marker i många fall inte är knutna till specifika värdväxter.

Utan att på något sätt förringa arbetet med att bevara arter och ekosystem utifrån förlagor bestående av äldre uppteckningar om hävd och skifteskartor, kan vi inte blunda för det faktum att de arter vi förknippar med äldre mänskliga hävdsystem har uppkommit i en värld som helt saknar miljöer som formats av människan.

I sandmarkstrakter har man på senare år, genom en ökad uppgivenhet inför ett allt mer påtagligt borttynande av de artrikaste miljöerna, tagit till alternativa maskinella åtgärder för att med kraft storskaligt kunna återskapa de ekosystem som man först nu börjar förstå mekanismerna bakom. Trots att vi här har att göra med ett bruksmässigt och geografiskt troligen än mer komplext landskap anser vi att man på många håll även här kommit till skiljevägen mellan att behålla ett av våra artrikaste ekosystem genom ett nytänkande när det gäller bruksmetoder, eller hålla fast vid den ursprungliga tanken om återskapandet av ett kulturhistoriskt korrekt jordbrukslandskap i en illusion som varken innehåller ekonomisk bärkraft eller arbetskraftsmässig förankring på den moderna svenska landsbygden.

En störd värld

När man diskuterar olika former av biologiskt gynnsam markstörning i jordbrukslandskapet finns det en tendens till att frekvent relatera olika störningar till bruksformer i det gamla jordbrukslandskapet som trampskador, körspår, plogfåror och husbehovstäckter. I denna undersökning finns flera iakttagelser som stöder denna tanke. Bland ängsmarksobjekten faller Harghult-Skinnskälla och Repperda ut med sin nästan ruderatliknande prägel genererad huvudsakligen genom förekomst av trampskadade sluttningar, en karaktär som på båda lokalerna maskinellt förstärks, genom timmertransport, dikesrensning och småskalig avbaning. Detta har medfört att flera ytterst exklusiva "sandmarksdjur" förmår bibehålla starka populationer på lokalerna till synes genom strukturer som liknar det gamla jordbrukssamhällets störningar.

Men bortom den romantiska synen på den förindustriella bonden som betvingare av vildmarken och förvaltare av det biologiska arvet skymtar både än mer uppenbara och mer diffusa orsaker till den höga artrikedomen i området. För att söka reda på potentiella förklaringar får vi till att börja med söka oss bortom den mänskliga horisonten.

Som nämndes i inledningen av denna rapport erbjöd troligen dalgångarna i området, olika typer av naturlig störning innan människans intåg i form av eroderade sandbranter, svämskogar och bete av kringströvande gräsätare som troligen åtminstone tidvis höll till i anslutning till de bördiga svämmaderna kring vattendragen. I tillflödena byggde bävrar sina dämmen som höll barrträden i schack samtidigt som de gav upphov till stora mängder död ved. På de tall och lövträdsrika branterna ner mot det strömmande vattnet såg den stora vildsvinsstammen till att utöka mängden blottad mark. Frekventa skogsbränder på de torra hållmarks- och moränformationerna bidrog med

död ved och porös-sönderbränd sandmark som ytterligt lätt trampas upp av klövar och hovar. När ådalarna befolkades har dessa naturliga karaktärsdrag ha förstärkts på många håll genom mänskliga aktiviteter som svedjebruk, utmarksbeten, svinhållning och slätterängar.

Under första halvan av 1800 talet började så skiftena, i kombination med tämjandet av den för industrierna så begärliga vattenkraften, så sakteliga lösa upp de gamla bruksenheter och den mångtusenåriga kontinuiteten av blommande, störda marker började luckras upp, med tiden till ackompanjemanget av ett alltmer rationellt skogsbruk.

Med industrialisering kom också järnvägen, kraftledningar och ett utbyggande av vägnätet. De topografiskt gynnsamma ådalarna med sina vattendrivna industrier, god tillgång på arbetskraft och goda tillgång på banvallsgrus blev ideala sträckningar för järnvägar och vägar och tillgången på störda sandmarker hölls fortfarande på en hög nivå.

Av ovanstående blir det uppenbart att markstörning är ett begrepp som omfattar mycket mer än trampskador och körspår i det gamla jordbrukslandskapet och framför allt att störningarna troligen varit mycket omfattande genom historien. Grävskador genom anläggning av järnvägar, vägar och byggnader har alltså spelat en avgörande roll i bibehållandet av kontinuitet i den omfattande störning som ursprungligen funnits i områden och säkerligen till viss del bidragit till att nya torrmarks- och sandmarksarter kunnat etablera sig och hålla sig kvar i området.

Vi måste alltså i ljuset av ovanstående fråga oss om maskinell störning av sandmarker i anslutning till blomrika marker i området faktiskt bidragit till den höga biologiska mångfald vi ser i området idag. Mycket pekar på detta och flera av de mer störningskrävande arterna som *Mimesa bruxcellensis*, randbyxbi *Dasyptoda hirtipes*, storfibblebi *Panurgus banksianus*, guldsandbi *Andrena marginata* och den exklusiva rovkärl *Crossocerus exiguus* hittades under denna inventering endast på marker som genomgått omfattande maskinell störning av grävmaskiner och bulldosers under senare år. På samma sätt tycks flera sandbin och dess parasiter vara kraftigt gynnade av omfattande markstörningar och populationsstorlekarna var betydligt större på störda marker för t.ex. vädssandbi *Andrena hattorfiana*, fubblesandbi *Andrena fulvago* och vädgökb *Nomada armata*.



Bild 28. Den vackert tecknade bräsmabärfisen *Eurydema dominulus* vid Repperda. Arten tycks vara knuten till korsblommiga örter på fuktiga blottade eller glest bevuxna sandmarker, en idag mycket sällsynt miljö. Foto: Niklas Johansson

Vägkanternas betydelse

Bland de maskinellt störda markerna håller i synnerhet vägkanterna en särställning. Ett stort antal arter har under undersökningen visat sig ha starka populationer i de markstörda slättermarkskomplex som regionens vägkanter utgör och många rödlistade arter återfanns endast i blomrika vägkanter med omfattande markblottor! Detta gällde framför allt arter med höga krav på blomrikedom och blottad jord. Nedan listas de rödlistade arter som noterades i vägkanter.

Art	Antal förekomster/Antal förekomster i vägkanter	Kommentar
Guldsandbi	6/3	Flera förekomster vid vägkanter och en av regionens starkaste populationer vid Sällevad i vägkant
Väddsandbi	35/17	Återfinns ofta på den väddresurs som vägkanterna erbjuder.
Väddgökbi	14/3	Följer förekomsten av värden väddsandbi
Fibblesandbi	6/2	Använder troligen fibblerika vägrenar som förflyttningsväg mellan lokalerna
Pärlbi	3/2	Betydande förekomster av värdbiet ängssolbi gör att även pärlbiet förekommer där
Ängssolbi	8/3	Rika förekomster vid vägskärningar med gott om liten blålocka
Storfibblebi	1/1	En förekomst i anslutning till en vägkant
Småfibblebi	1/1	En förekomst i vägkant
Randbyxbi	3/3	Tre lokala förekomster- alla i vägkanter där honorna observerats gräva ut bohålor
Finmovägstekel	3/2	Förekommer i två vägskärningar tillsammans med andra exklusiva sandmarksdjur
<i>Crossocerus palmipes</i> En rovtstekel	2/1	Den talrikaste populationen i Repperda i en vägskärning
<i>Mimesa bruxellensis</i> En rovtstekel	3/2	Förekommer i Sällevad och Repperda i vägskärningar där boet anläggs på "backsvalvis" i grusiga överhäng.
<i>Lestica subterranea</i> En rovtstekel	2/2	Förekommer numera nästan uteslutande i hårt störda miljöer som t.ex. på militära skjutfält, täkter och vägkanter
<i>Chrysolina sanguinolenta</i> En bladbagge	1/1	En art med höga krav på blottad jord, knuten till lejongapsväxer. Fyndet vid Sällevad är ett av få aktuella inlandsfyndet i Sverige.
<i>Cryptocephalus sericeus</i> En bladbagge	1/1	Denna sandmarksart förekommer endast vid Sällevad och förekommer neråt Kalmar län oftast i maskinellt störda miljöer
Hårig blombeck	1/1	Arten utvecklas i torrtallar men hittades som imago bara på blommor i två närbelägna vägrenar vid Sällevad
Spindelörtskinnbagge	16/5	Spindelörten starkt gynnad av den störning som uppkommer i vägskärningar.
Nätblodbi	1/1	I Sällevad- artrik vägkant

Tabell 22. Rödlistade arter med förekomst i vägkanter. Flera av arterna berörs av nationella åtgärdsprogram. Notera att arter med mycket höga krav på blottad sand eller grus har en mycket hög del av förekomsterna i vägkanter

Det är uppenbart att vägkanter innehåller just de habitatstrukturer som vi vanligtvis förknippar med artrika miljöer i äldre jordbrukslandskap och i förlängningen naturligt störda sandmiljöer. Här finns ofta omfattande markstörningar i solbelyst läge i direkt anslutning till blomrika marker och

brynstrukturer som ofta består av olika buskar och träd. Sen slätter, till och med så långt fram som september tycks vara mycket gynnsam för insektsfaunan och bör eftersträvas i regionen samtidigt som möjligheten att bredda den slåttrade zonen på värdefullare vägsträckningar bör undersökas.



Bild 29. Blommande sydlänt väglänt utmed väg 127 i Emådalen vid Repperda. De störda sandyterna med sin rika blomning utgör ett mycket viktigt habitat för flera av områdets tormarksarter, samtidigt som de fungerar som spridningskorridorer mellan lämpliga miljöer. Tack vare att vägverkets entreprenörer låtit bli att så in främmande gräsblandningar vid vidgandet av vägen har vägs kärningarna bitvis utvecklats till vackert blommande oaser istället för dystra gräsfält. Foto: Niklas Johansson.

En aspekt på blomrika markers bevarande

Linjära fauna- och florabärande element i form av banvallar, vägkanter och åbrinkar har alltså utgjort en viktig spridningsväg för torrmarks- och sandberoende arter och motverkat en hotande populationskollaps genom att mildra fragmenteringen av torrängar och sandmarker i området. Troligen har dessa faktorer till och med förstärkt värdena genom att knyta samman inlandet med mer sanddominerade områden under högsta kustlinjen. Borde man inte då på samma sätt kunna betrakta utvecklingen av slättermarker och blomrika ängsmarker på ett liknande sätt?

De insektsarter som är knutna till blomrika marker har förmodligen en modern historia som är mer sammanflätad med de störda sandmarkernas i större utsträckning än man först kan ana. Öppna blomrika marker i skogslandskapet uppkom ursprungligen genom naturliga störningsprocesser som svämskogar, skogsbränder och betade åmader. I accelererande takt kom så slätterängarna och utmarksbetena och tog över en försvinnande naturlig nisch som sakta tynade bort genom människans alltför hårda skattning av landskapsformande bestånd av stora gräsätare, bäver och vildsvin.

Med moderniteternas intågande i form av biltrafik, telekommunikationer och elkraft kopplades de krympande ängsmarkskomplexen kring byarna samman på ett nytt sätt med hjälp av slåtrade vägkanter, extensivt hävdade kraftledningsgator och den öppna buskagemarken under telefonledningar. Detta måste ofrånkomligen ha haft positiv påverkan på den ekologiska dynamiken för de arter som hade sin hemvist på extensivt hävdade marker på samma sätt som järnvägen och vägsränningarna erbjudit en andra chans för sandmarksdjuren.

I takt med att de hävdade markerna i jordbrukslandskapet försvinner eller missköts har dock dessa linjeelement som från början spelade en betydande roll när det gällde utbyte och spridning mellan livsmiljöer i landskapet, förskjutits från att vara en dynamisk del av det artrika ängs- och hagmarkslandskapet till att utgöra huvuddelen av densamma. Kanske bör ett nytt förhållningssätt införas inom naturvården där den intensiva störningen i vägkanter, sandtag, skjutfält etc. inte bara betraktas som kompletterande refugiesystem för ett ekosystem kopplat till människans kulturhistoriska jordbrukslandskap, utan som en alternativ hävdform anpassad till den nya tidens samhälle som i stor skala uppenbarligen förmår bibehålla en stor del av den mångfald vi av tradition förknippar med bondens landskap.

Populationsförstärkande linjeelement enligt ovan, har troligen spelat en viktig roll för den långsiktiga överlevnaden hos vissa grupper i skogslandskapet. Men det vi ser är också ett förflyttande av plattformen för biologisk mångfald från en värld med naturliga störningar i form av erosion, brand, vildsvinsbök och viltbete via ett småskaligt störningsintensivt jordbrukslandskap format av mänsklig hand till ett modernt landskap med sandtäckter, skjutfält, torrängsliknande järnvägsbankar, slåtrade vägkanter och den extensiva hävdregimen i kraftledningsgator. De djur och växter som utgör Sveriges biologiska mångfald har ständigt hittat en fristad i de landskapselement som på bästa sätt motsvarar den miljö som de ursprungligen utvecklats för att leva i, antingen denna består av en trampad vandringsled för uroxar, en vältrafikerad hålväg för häst och kärra, eller en övningssträcka för pansarfordon.



*Bild 30. Den mycket sällsynta och missgynnade bladbaggen *Chrysolina gypsophilliae* värmer sig i den våvarma sanden vid Repperda. Arten har en särpräglad sydostlig utbredning i Sverige och ingår i ett sandmarkslevande artkomplex som man idag framför allt återfinner i sandtäckter och vägsränningar. Foto: Niklas Johansson*

Detta innebär ofrånkomligen att ansvaret och scenen för bevarandet av vår biologiska mångfald knuten till hävdade miljöer idag inte enbart ligger på jordbrukssektorn utan också till en kanske än större del på entreprenörer eller myndigheter som Banverket, Vägverket, Svenska kraftnät, Länsstyrelsen (täkthandläggare) och Fortifikationsverket för att bara nämna några.

Att betrakta bondens landskap som den naturliga ekologiska förebilden när det gäller bevarandet av arterna och deras livsmiljöer, kan innebära att biologiska bevarandeåtgärder också görs mer komplicerade och avancerade än de behöver vara, vilket i sin tur innebär ett fördyrande. Detta i sin tur kan vara avgörande för om åtgärden i fråga skall genomföras eller ej. Ofta mynnar bevarandediskussionen ut i vilket tidperiod av mänsklig jordbrukskultur som varit mest gynnsam för arterna istället för att sträcka sig bortom mänsklig påverkan och göra ett försök att rekonstruera för arterna gynnsamma strukturer, vars förebild vi hittar i de naturmiljöer arterna uppstått i. Introduktionen av det biologiska kulturarvet, en sammanslagning av kultur och biologiska värden, betraktas inom naturvården som en ny givande väg att få kultur- och naturvårdsströmningar att dra åt samma håll. Men begreppet i sig sätter dessutom fingret på ett stort problem med svensk naturvård och bevarandet av hotade miljöer och arter.

Som tidigare betonats finns det en högst respekterbar och viktig aspekt av bevarandet knuten till just detta biologiska kulturarv men utan rationella och ekonomiskt hållbara komplement riskerar slätterängar och sandmarker att bli små museala kuriosaobjekt utan reell ekologisk relevans.

Om vi frånser kulturbevarande intressen, vars relation till eller utbyte av rådande bidragssystem inte kommer att tas upp här, måste bevarandestrategier för den svenska landsbygds biologiska mångfald effektiviseras och i större utsträckning frikopplas från kulturhistoriska strävanden. Genom att vidga bilden av den gamle mannen som med envishet och id lieslättrar och fagar den gamla hackslätterängen till att även omfatta maskinslätter av gammal utmagrad åkermark, pinnharvning av sandiga beten, designad väggkantsslätter och riktad skötsel av kraftledningsgator och avslutade sandtäckter, ges vi en reell chans att även klara att bevara de biologiska värden som vi kommit att förknippa med slätterängar. Att snegla på östeuropeiska förebilder i underutvecklade bergstrakter, där tiden tack vare totalitära regimer stått stilla, kan givetvis bidra med viktig kunskap om arternas ekologiska krav, men riskerar än mer låsa den svenska naturvården i föreställningen om att naturvård i jordbruksmiljöer endast kan bedrivas med det gamla jordbrukslandskapets hävdregimer som förebild.

På samma sätt gäller det att (åter-) introducera den kraftiga markstörningen i rationellt hävdade jordbruksmiljöer. Ett frekvent bruk av termer som markskador, trampskador och körskador visar

den övergripande negativa inställningen till blottad mark i landskapet som tyvärr är gängse inom många myndigheter och som genom förordningar och lagar kommit att få allmän giltighet. Denna för vår biologiska mångfald mycket negativa utveckling behöver reverseras med hjälp av information och anpassade stödregler.



Bild 31. Sandstappsliknande betesmark vid Repperda. Här återfinns flera starkt hotade insektsarter som spindelörtskinnbagge, bråsmabärfis och vädgöbki jämte flera hotade biarter som t.ex. guldsandbi och pärlbi. Marken har uppkommit genom efterbehandling av en äldre sandtäkt. Täkten fungerar tillfälligt som timmerupplag men skall med tiden förhoppningsvis återställas till betesmark. Foto: Niklas Johansson

Skogsbete, blädningsbruk och kontrollerad bränning

Om slätterängar och störda sandmarker, idag till betydande del bestående av vägrenar, tillhör de mest intensivt brukade delarna av landskapet visar denna inventering också det påtagliga värdet av insektsfaunan i glesa, brand och betespåverkade skogar och igenväxande lövbärande hagmarker.

Om störda sandmarker och blomrika, slätter-/betespräglade marker är de öppna jordbruksmiljöernas problembarn och uppenbara förlorare, så är de glesa betespräglade skogarna dess motsvarighet på mer skogsklädda marker. Med start i de stora utmarksbetenas gradvisa upplösning i spåren av Laga skifte har arealen betad skog i Sverige minskat stadigt. Med dessa ljusöppna och lövträdsrika skogars borttynande riskerar ett tyvärr till stor del ännu okänt artkomplex att försvinna. Trakthyggesbruk- även i mindre skala- utgör ett ständigt närvarande hot mot dessa arter som uppkommit i betespåverkade skogar där vindbyar, bränder och stora viltstammar kontinuerligt nyskapat luckor, bryn och gläntor. Förutom ett åter- och nyskapande av skogsbeten, ett arbete som kommit allt mer i fokus på jordbrukssidan, bör även blädningsbruket införas i större omfattning i bygder som hyser eller potentiellt hyser stora värden knutna till skogsbeten eller glesare ljusöppna skogar. Med dagens maskinpark skulle det troligen gå att få god ekonomi i ett mer blädningsinriktat ekologiskt certifierat skogsbruk som dessutom på ett naturligt sätt skulle buffra mot betesskador, stormar och insektsangrepp samtidigt som självföryngringen skulle spara in på kostnader för anläggande och beredning av föryngringsytor.

För att gynna den brandberoende faunan i regionen bör man i större utsträckning anlägga mindre brandfält, kanske framför allt inom skyddade områden. Denna undersökning visar att området hyser en mycket artrik brandberoende fauna och kanske är området mellan Vetlanda och Hultsfreds

kommuner en av de regioner som har störst potential i sydsverige för att långsiktigt bevara en brandberoende och sekundärt brandgynnad insektsfauna. En intressant bieffekt av den hyggesbränning som utfördes i samband med naturvårdsbränningen på Drags udde var att den relativt hårda markbranden friställde stora ytor blottad mineraljord som ett par år efter branden formligen invaderats av ett flertal sandmarksarter. På mer basiska marker torde dessutom bränningen ge upphov till en om än bara tillfälligt rik blomning som skulle kunna komma många nektarberoende insekter till nytta.



Bild 32. Hyggesbränning praktiseras inte längre av markägare eller skogsbolag i södra Sverige men denna typ av brandstörning ger upphov till omfattande störda sandmiljöer och tillgång på bränd ved utan att ekonomiska värden drabbas i någon större utsträckning. Kanske är ett utökat praktiserande av denna håvdför inte bara brandfaunans utan också den utsatta sandmarksfaunans räddning. Bilden visar brandlöpare Pterostichus quadriveolatus, en art som förekom mycket rikligt i anslutning till det brända hygget vid Drags udde. Foto: Niklas Johansson



Bild 33. På de kuperade, steniga markerna vid Harghult och Skinnskälla breder en idag ytterst sällsynt miljö ut sig. På markerna runt Blåbärsbacken finns åtgärdsprogramsarterna trumgräshoppa, spindelörtskinnbagge och slåttergubbemal. På torrängarna hävdades 13 rödlistade gaddsteklar och inte mindre än 9 rödlistade dagaktiva fjärilar- här samsas bland annat samtliga av de rödlistade bastardsvärmarna. Torrbackarnas trädsikt huserar goda populationer av prydnadsbock, tvåprickig smalpraktbagge, smalvingad ekbock och en lång rad andra rödlistade och sällsynta skalbaggar. Under fältsäsongen 2007 noterades 96 arter av vilda bin exklusive humlor vilket gör gården till en av de artrikaste i Sverige inom denna ekologiskt viktiga grupp. Klassisk naturvård i odlingslandskapet drar slutsatser som lieslåtter, blädning och riktat efterbete, men markägaren berättar om omfattande grävmaskinsarbeten, schaktning, slåtter med röjsnöre och maskinell slybekämpning av de naturligt magra markerna under de senaste 30 åren. Kanske ska vi ställa oss frågan om vi kanske bör studera mekanismerna bakom Harghults avmagrade vallar och åkerholmar med slåttergubbe, kattfot spindelört, korskovall, åkerkulla och diverse andra "ängsmarksarter" istället för att leta efter den svenska naturvårdens utopiska förebilder i Östeuropa? Foto: Roger Karlsson

Litteratur

- Abenius, J. & Larsson, K. (2006): *Crossocerus exiguus* (Vander Linden)- en för Sverige ny rovtstekel (*Hymenoptera crabronidae*) på Fjärås bräcka. Entomologisk tidskrift 127 (4): 151-153
- Andersson, L. Appelqvist, T, Fasth, T. (1991): Ängs- och hagmarker i Vetlanda kommun del 1. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande 1991:3
- Bartsch, H. (2006): Insektsinventering av sandtaget Lindormsnäs samt förslag till åtgärder. Länsstyrelsen i Stockholms län, Naturvårdsenheten
- Bartsch, H. (2008):
- Hedvall, S. & Berglind, S-Å. (2006): Inventering och övervakning av fibblebin m.fl. insekter i sandiga jordbruksbygder i Värmlands län 2005- en pilotstudie. Länsstyrelsen i Värmland Miljöavdelningen. Rapport nr. 2006:32
- Bergsten, J. (2007): Insekter i sand- och grustag- en inventering i Stockholms län. Länsstyrelsen i Stockholms län. Rapport 2007:21
- Björklund, J-O. & Palmqvist, G. (2007): Åtgärdsprogram för småfjärilar på slåtteräng 2007-2011. Naturvårdsverket. Rapport 5732
- Edqvist, M. 2007. Inventering av Spindelörtskinnbagge i Eksjö kommun. Internt meddelande, Länsstyrelsen i Jönköpings län.
- Ehnström, B & Axelsson, R (2002): Insektsnag i bark och ved. ArtDatabanken, SLU, Uppsala
- Ehnström, B (2007): Nationalnyckel till Sveriges flora och fauna, Skalbaggar: Långhorningar. ArtDatabanken, SLU, Uppsala
- Forslund, M. (Red.)(2000): Natur i Östra Småland. Länsstyrelsen i Kalmar län
- Gärdenfors, U. (Red.) (2000): Rödlistade arter i Sverige 2000. ArtDatabanken, SLU, Uppsala
- Gärdenfors, U. (Red.) (2005): Rödlistade arter i Sverige 2005. ArtDatabanken, SLU, Uppsala
- Hallin, G. (2006) : Femtio års skörd: rovtstekelsläktet *Crossocerus*. Entomologisk tidskrift 127 (4): 153-157
- Hallin, G. (2007): Gaddsteklar från östra Blekinge- samt Ire naturreservat. Länsstyrelsen i Blekinge län. Meddelande 2007:06
- Hedvall, S. & Berglind, S-Å. (2006): Inventering och övervakning av fibblebin m.fl. insekter i sandiga jordbruksbygder i Värmlands län 2005- en pilotstudie. Länsstyrelsen i Värmlands län. Rapport 2006:32
- Hultengren, S. (Red.) (2005): Dokumentation av Kosterhavets landmiljöer. Naturcentrum AB. Rapport 2005.
- Jansson, N. (2005): Vedlevande skalbaggar i fem talldominerade områden på Gotland. Länsstyrelsen Gotlands län, Rapporter om natur och miljö, nr- 2005:1.
- Johansson, N. (2006): Solitära bin i Jönköpings län. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande 2006:40

- Johansson, N. (2007): Vedlevande skalbaggar i Skiröområdet- inventering och synpunkter på skötsel. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande 2007:16
- Johansson, T. 1997. Miljöövervakning av brandfält – en metodstudie. Länsstyrelsen i Kalmar län. Meddelande 1997:8.
- Karlsson, T., Larsson, P., Aronsson, M., Johansson, N., Wäglind, J. & Greiff Andersson, C. (2007): Spindelörtskinnbaggen *Canthophorus impressus* (Heteroptera: Cydnidae) i Sverige- nya fynd och status. Entomologisk tidskrift 128 (1-2): 37-42
- Karlsson, T. (2008): Gaddsteklar i Östergötland- inventeringar i sand- och grusmiljöer 2002-2007, samt övriga fynd i Östergötlands län. Länsstyrelsen i Östergötlands län, rapport 2008:9
- Kunz, P. (1994): Die Goldwespen Baden- Württembergs. Stiftung Naturschutzfonds beim Ministerium für Umwelt Baden-Württemberg, Stuttgart
- Ljungberg, H. (2007): Åtgärdsprogram för dynglevande skalbaggar 2007-2011. Naturvårdsverket, Rapport 5689
- Malmqvist, A (2006): Vedlevande skalbaggar utmed Emån- sträckan Hulten- Slättemo. Länsstyrelsen i Kalmar län. Meddelande 2006:01
- Malmqvist, A. (2007): Skyddsvärda arter i fyra lövskogsområden utmed Emån- En inventering med fokus på vedlevande insekter och trädlevande lavar Sträckan Fliseryd- Högsby. Länsstyrelsen i Kalmar län. Meddelande 2007:07
- Marklund, S. (2007): Inventering av skalbaggar på äldre död tallved 2007. Länsstyrelsen i Västernorrland avdelningen för kultur och natur. Meddelande 2007:14
- Nilsson, S. G. & Huggert L. (2001). Vedinsektsfaunan i Hornsö-Algunnenområdet i Östra Småland. Länsstyrelsen i Kalmar län, Meddelande 2001:28
- Nilsson, S., G., Bygebjerg, R. & Franzén M. (2007): Blomflugor (*Diptera, Syrphidae*) på en gård i Linnés hembygd i Stenbrohult. Entomologisk tidskrift 128 (4): s. 133-148, Uppsala
- Oertli, S., Müller, A. & Dorn, S. (2005): Ecological and seasonal patterns in the diversity of a species-rich bee assemblage (*Hymenoptera: Apoidea : Apiforme*). European Journal of Entomology 102: 53-63
- Lomholdt, O. (1976): *Fauna Entomologica Scandinavica*, Volume 4, part 1&2. *The Sphecidae (Hymenoptera)* of Fennoscandia and Denmark. Scandinavian science press ltd. Klampenborg
- Samuelsson, M. (Red.) (2006): Strategi för formellt skydd av skog i Jönköpings län. Länsstyrelsen i Jönköpings län & Skogsstyrelsen Jönköping-Kronoberg. Länsstyrelsen meddelande nr. 2006:8
- Schmid-Egger, C. & Scheuschl, E. (1997): Illustrierte Bestimmungstabellen der wildbienen Deutschlands und Österreichs. Band III: Andrenidae, Velden
- Scheuschl, E. (2006): Illustrierte Bestimmungstabellen der wildbienen Deutschlands und Österreichs. Band II: Megachilidae-Melittidae. Apollo books, Kirkeby sand
- Speight, M. C. D. (1989): Saproxylic invertebrates and their conservation- Council of Europe. Nature and Environment. Ser. 42: 1-82
- Svärd, L. (2000): Övervakning av evertebratfaunan i kalkfattiga ängsmarker. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande 2000:15

Sörensson, M. (2007): Inventering av solitära bin och andra insekter på slåtterängar och i äldre jordbruksmiljöer i Kronobergs län 2005. Länsstyrelsen i Kronobergs län. Meddelande 2007:17

Wikars, L-O. (2006): Åtgärdsprogram för bevarande av insekter i boreal skog. Naturvårdsverket rapport 5610.

Wikars, L-O & Oldhammer, B. (2008): Raggbock och andra tallvedsberoende skalbaggar i Norra Kvills nationalpark; en inventering och förslag till skötsel. Opubl manus.

Bilaga 1. Artlista

I följande tabell listas de arter som noterats under inventeringen. I kolumnen under rubriken Not anges artens status, rödlistekategori, eventuell sällsynthet (*=sällsynt) eller nytt provinsfynd för Småland. I de fall ingen markör finns i fältet är arten noterad under inventeringen i den undersökta regionen men utanför någon av de tio fasta inventeringslokalerna.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Not.	Sten-berga Boda	Blås-målen	Idanäs Fågla-kulla	Repp-erda	Harg-hult	Vagn-hester	Skärvete Åleberg	Torpa Emhulta-torp	Drags udde	Sällevad
Hymenoptera												
Apoidea												
<i>Colletes cunicularius</i>	Vårsidenbi					x	x				x	
<i>Colletes daviesanus</i>	Väggsidenbi						x					
<i>Colletes similis</i>	Korgsidenbi		x			x				x		
<i>Colletes impunctatus</i>	Finsidenbi					x						
<i>Colletes succinctus</i>	Ljungsidenbi						x	x				
<i>Hylaeus angustatus</i>	Smalcitronbi		x	x								x
<i>Hylaeus annulatus</i>	Ringcitronbi											x
<i>Hylaeus hyalinatus</i>	Skivcitronbi					x	x		x	x		
<i>Hylaeus annularis</i>	Pärlcitronbi					x	x					x
<i>Hyaleus confusus</i>	Ängscitronbi		x	x			x	x				x
<i>Hyaleus communis</i>	Gårdscitronbi		x		x		x			x		x
<i>Hylaeus rinki</i>	Backcitronbi						x	x				
<i>Hylaeus gibbus</i>	Hedcitronbi						x	x				x
<i>Hylaeus brevicornis</i>	Småcitronbi		x				x					x
<i>Andrena clarkella</i>	Videsandbi		x							x	x	
<i>Andrena fucata</i>	Hallonsandbi	*	x				x				x	
<i>Andrena helvola</i>	Äppelsandbi		x				x	x		x	x	
<i>Andrena praecox</i>	vårsandbi		x			x	x			x		
<i>Andrena hattorfiana</i>	Väddsandbi	VU	x	x		x	x	x		x		
<i>Andrena humilis</i>	Slåttersandbi	EN										
<i>Andrena fulvago</i>	Fibblesandbi	NT	x	x	x		x	x	x			
<i>Andrena denticulata</i>	Tandsandbi					x	x					
<i>Andrena fuscipes</i>	Ljungsandbi						x				x	x
<i>Andrena bicolor</i>	Backsandbi		x		x	x	x	x	x	x		x
<i>Andrena fulvida</i>	Skogssandbi	*			x		x		x	x	x	x
<i>Andrena carantonica</i>	Hagtorssandbi		x				x			x	x	
<i>Andrena marginata</i>	Guldsandbi	VU				x		x	x			x
<i>Andrena cineraria</i>	Gråsandbi		x			x	x					
<i>Andrena nigroaenea</i>	Gyllensandbi		x	x	x		x	x		x		
<i>Andrena nitida</i>	Glanssandbi	VU	x				x					
<i>Andrena tarsata</i>	Blodrotssandbi					x						x
<i>Andrena vaga</i>	Sälgsandbi		x			x	x	x			x	
<i>Andrena falsifica</i>	Smultronsandbi	*	x	x		x	x			x		
<i>Andrena minutula</i>	Småsandbi		x	x	x		x			x		x
<i>Andrena minutuloides</i>	Dvärgsandbi									x		
<i>Andrena semilaevis</i>	Veronikasandbi		x	x			x	x				
<i>Andrena subopaca</i>	Lundsandbi						x					
<i>Andrena coitana</i>	Fröjdsandbi	*				x						x
<i>Andrena nigrospina</i>	Sotsandbi	NT					x					
<i>Andrena tibialis</i>	Senapssandbi			x								

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Not.	Stenberg Boda	Blåsmålen	Idanäs Fåglakulla	Repperda	Harghult	Vagnhester	Skärvete Åleberg	Torpa Emhultatorp	Draggudde	Sällevad
<i>Andrena labiata</i>	Blodsandbi	NT	x	x								
<i>Andrena albobfasciata</i>	Vitklöversandbi						x					
<i>Andrena intermedia</i>	Rödklöversandbi	*					x		x		x	x
<i>Andrena lathyri</i>	Vialsandbi	*	x	x	x	x	x	x	x	x		
<i>Andrena wilkella</i>	Ärtsandbi					x	x				x	
<i>Andrena lapponica</i>	Lingonsandbi										x	x
<i>Andrena haemorrhoa</i>	Trädgårdssandbi		x	x	x	x	x	x	x			
<i>Andrena ruficrus</i>	Åssandbi										x	
<i>Panurgus banksianus</i>	Storfibblebi	VU										x
<i>Panurgus calcaratus</i>	Småfibblebi	NT										x
<i>Dufourea dentiventris</i>	Ängssolbi	NT	x	x		x	x					x
<i>Halictus tumulorum</i>	Metallbandbi		x	x	x	x	x	x		x		x
<i>Halictus rubicundus</i>	Bärbandbi		x				x		x	x	x	
<i>Lasioglossum leucopus</i>	Bronssmalbi		x				x					x
<i>Lasioglossum morio</i>	Metallsmalbi		x				x	x		x	x	x
<i>Lasioglossum semilucens</i>	Skensmalbi					x	x				x	
<i>Lasioglossum villosulum</i>	Hedsmalbi					x	x			x		x
<i>Lasioglossum albipes</i>	ängssmalbi		x	x	x		x	x	x	x		x
<i>Lasioglossum calceatum</i>	Mysksmalbi		x		x		x	x		x		x
<i>Lasioglossum fratellum</i>	Svartsmalbi		x	x	x	x						
<i>Lasioglossum rufitarse</i>	Skogssmalbi				x	x	x		x	x		x
<i>Lasioglossum fulvicorne</i>	Brunsmalbi		x			x	x	x		x	x	
<i>Lasioglossum sexstrigatum</i>	Franssmalbi		x									
<i>Lasioglossum leucozonium</i>	Vägsmalbi			x		x	x	x		x		x
<i>Lasioglossum punctatissimum</i>	Punktsmalbi										x	
<i>Sphecodes albilabris</i>	Storblodbi		x			x	x					
<i>Sphecodes crassus</i>	Släntblodbi						x					
<i>Sphecodes ephippius</i>	Ryttarblodbi		x				x			x		
<i>Sphecodes ferruginatus</i>	Rostblodbi									x		
<i>Sphecodes geofrellus</i>	Småblodbi		x	x		x	x	x		x	x	
<i>Sphecodes gibbus</i>	Backblodbi		x				x					
<i>Sphecodes hyalinatus</i>	Glasblodbi		x				x					
<i>Sphecodes monilicornis</i>	Vägblodbi						x			x		
<i>Sphecodes reticulatus</i>	Nätblodbi	NT										x
<i>Sphecodes pellucidus</i>	Sandblodbi					x	x				x	x
<i>Dasypoda hirtipes</i>	Randbyxbi	NT										x
<i>Macropis europea</i>	Lysingbi						x		x			
<i>Melitta haemorrhoidalis</i>	Blåklocksbi		x	x	x	x	x			x	x	x
<i>Chelostoma florisomne</i>	Smörblombi		x				x					
<i>Chelostoma campanularum</i>	Småblombi		x	x		x	x	x	x	x		
<i>Chelostoma rapunculi</i>	Storblombi						x		x	x		
<i>Heriades truncorum</i>	Väggbi		x	x			x				x	

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Not.	Stenberg Boda	Blå- målen	Idanäs Fåglakulla	Repperda	Harg- hult	Vagn- hester	Skärvete Åleberg	Torpa Emhult- torp	Drags- udde	Sällevad
<i>Hoplitis claviventris</i>	märgmurarbi						x			x	x	
<i>Hoplitis leucomelana</i>	Smalmurarbi	*					x			x		
<i>Hoplitis tuberculata</i>	Stugmurarbi		x			x	x		x	x		
<i>Osmia uncinata</i>												x
<i>Osmia caerulea</i>	Blåmurarbi						x				x	
<i>Osmia leaiana</i>	Fibblemurarbi		x	x			x	x		x		
<i>Osmia nigriventris</i>	Skogsmurarbi										x	
<i>Osmia parietina</i>	Backmurarbi		x				x				x	x
<i>Osmia pilicornis</i>	Lundmurarbi	*	x	x	x	x	x		x	x		
<i>Osmia rufa rufa</i>	Rödmurarbi		x				x			x	x	
<i>Osmia rufa cornigera</i>	form av rufa									x		
<i>Stelis ornatula</i>	Prickpansarbi										x	
<i>Anthidium manicatum</i>	Storullbi		x			x						
<i>Anthidium punctatum</i>	Småullbi		x			x	x					x
<i>Trachusa byssina</i>	Hartsbi					x						
<i>Epeolus variegatus</i>	Ängsfiltbi											
<i>Epeolus cruciger</i>	Hedfiltbi						x					x
<i>Coelioxys elongata</i>	Långkägelbi	*		x			x				x	x
<i>Coelioxys inermis</i>	Smalkägelbi						x				x	
<i>Coelioxys rufescens</i>	Rostkägelbi		x									
<i>Coelioxys conica</i>	Konkägelbi		x			x	x					x
<i>Megachile alpicola</i>	Smultfontapetserarbi						x					
<i>Megachile ligniseca</i>	Trätapetserarbi	*							x			x
<i>Megachile versicolor</i>	Blomtapetserarbi		x	x	x	x	x	x		x	x	
<i>Megachile willoughbiella</i>	Vickertapetserarbi		x				x					x
<i>Megachile lapponica</i>	Lapptapetserarbi										x	
<i>Megachile circumcincta</i>	Ärttapetserarbi		x				x				x	x
<i>Megachile nigriventris</i>	Vialtapetserarbi		x								x	x
<i>Ceratina cyanea</i>	Cyanmärgbi		x			x	x		x			x
<i>Nomada rufipes</i>	Ljunggökbi					x	x				x	x
<i>Nomada fabriciana</i>	Blodgökbi		x	x		x	x			x		
<i>Nomada flavoguttata</i>	Smågökbi		x	x	x	x	x	x		x		x
<i>Nomada flavopicta</i>	Prickgökbi			x		x	x			x		x
<i>Nomada fulvicornis</i>	Gullgökbi		x				x					
<i>Nomada fusca</i>	Hallongökbi	*	x				x					
<i>Nomada lathburiana</i>	Sälggökbi		x	x		x	x				x	
<i>Nomada leucophtalma</i>	Vårgökbi		x			x	x				x	
<i>Nomada marshalli</i>	Majgökbi		x			x	x	x		x		
<i>Nomada opaca</i>	Mattgökbi	*					x					
<i>Nomada panzeri</i>	Ängsgökbi		x	x	x	x	x		x	x		x
<i>Nomada ruficornis</i>	Trädgårdsgökbi		x	x	x	x	x	x	x			
<i>Nomada striata</i>	strimgökbi						x			x		
<i>Nomada villosa</i>	Vårgökbi	NT	x	x			x	x		x		
<i>Nomada armata</i>	Väddgökbi	EN	x	x		x	x		x	x		
<i>Nomada obscura</i>	Åsgökbi										x	
<i>Nomada tormentillae</i>	Sommargökbi					x						x
<i>Nomada goodeniana</i>	Gyllengökbi			x		x	x	x		x		
<i>Anthophora quadrimaculata</i>	Vargpälsbi					x						

[illegible]

[illegible]

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Not.	Sten-berga Boda	Blås-målen	Idanäs Fåglakulla	Repp-erda	Harg-hult	Vagn-hesten	Skärvete Åleberg	Torpa Emhultatorp	Dragsudde	Sällevad
<i>Ammophila sabulosa</i>	En rovstekel		x									
<i>Podalonia hirsuta</i>	En rovstekel											
<i>Omalus auratus</i>	En guldstekel											x
<i>Holopyga generosa</i>	En guldstekel	*					x					x
<i>Hedychrum niemelae</i>	En guldstekel					x						x
<i>Hedychrum nobile</i>	En guldstekel					x						x
<i>Hedychridium ardens</i>	En guldstekel					x						x
<i>Hedychridium roseum</i>	En guldstekel						x				x	x
<i>Trichrysis cyanea</i>	En guldstekel		x			x	x				x	x
<i>Chrysis pseudobrevitarsis</i>	En guldstekel	*							x			
<i>Chrysis equestris</i>	En guldstekel						x		x			
<i>Chrysis angustula</i>	En guldstekel		x			x	x		x	x	x	x
<i>Chrysis fulgida</i>	En guldstekel						x		x		x	x
<i>Chrysis illigeri</i>	En guldstekel										x	x
<i>Chrysis impressa</i>	En guldstekel						x					x
<i>Chrysis longula</i>	En guldstekel		x				x					
<i>Chrysis ignita "Form A"</i>	En guldstekel											x
<i>Chrysis ignita "Form B"</i>	En guldstekel						x		x			x
<i>Chrysis schencki</i>	En guldstekel											x
<i>Chrysura hirsuta</i>	En guldstekel	*					x				x	
<i>Chrysura radians</i>	En guldstekel	*					x					
<i>Arachnospila abnormis</i>	En vägstekel	NT				x	x					x
<i>Arachnospila spissa</i>	En vägstekel						x					
<i>Arachnospila anceps</i>	En vägstekel						x					
<i>Arachnospila hedickei</i>	En vägstekel					x						x
<i>Arachnospila rufa</i>	En vägstekel		x									
<i>Arachnospila sogdiana</i>	En vägstekel											x
<i>Arachnospila trivialis</i>	En vägstekel					x	x					
<i>Anoplius nigerrimus</i>	En vägstekel					x	x				x	x
<i>Anoplius infuscatus</i>	En vägstekel						x					
<i>Anoplius concinnus</i>	En vägstekel					x						
<i>Anoplius viaticus</i>	En vägstekel		x	x		x	x			x	x	
<i>Auplopus carbonarius</i>	En vägstekel										x	x
<i>Priocnemis exaltata</i>	En vägstekel						x					
<i>Priocnemis schioedtei</i>	En vägstekel						x					
<i>Priocnemis perturbator</i>	En vägstekel		x			x	x		x			x
<i>Priocnemis hyalinata</i>	En vägstekel											x
<i>Priocnemis parvula</i>	En vägstekel					x						
<i>Priocnemis pusillus</i>	En vägstekel											x
<i>Pompilus cinereus</i>	En vägstekel					x						
<i>Agenioideus cinctellus</i>	En vägstekel					x	x			x	x	x
<i>Caliadurgus fasciatellus</i>	En vägstekel						x					
<i>Dipogon variegatus</i>	En vägstekel		x				x					
<i>Dipogon subintermedius</i>	En vägstekel					x				x		x
<i>Dipogon bifasciatus</i>	En vägstekel		x				x					
<i>Evagetes crassicornis</i>	En vägstekel		x				x					
<i>Evagetes sahlbergi</i>	En vägstekel					x	x					
<i>Evagetes alamannicus</i>	En vägstekel					x			x			x

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Not.	Sten-berga Boda	Blås-målen	Idanäs Fåglakulla	Repperda	Harghult	Vagnhester	Skärvete Åleberg	Torpa Emhultatorp	Dragsudde	Sällevad
<i>Ceropales maculata</i>	En vägstekel					x	x					x
<i>Episyrus albonotatus</i>	En vägstekel	*				x	x					x
<i>Episyrus rufipes</i>	En vägstekel					x					x	
<i>Ancistrocerus ichneumonideus</i>	En solitär geting	*										
<i>Ancistrocerus oviventris</i>	En solitär geting						x					
<i>Ancistrocerus parietinus</i>	En solitär geting						x					x
<i>Ancistrocerus trifasciatus</i>	En solitär geting		x				x					
<i>Ancistrocerus antilope</i>	En solitär geting								x			
<i>Ancistrocerus claripennis</i>	En solitär geting						x					
<i>Ancistrocerus nigricornis</i>	En solitär geting						x				x	x
<i>Euodynerus quadrifasciatus</i>	En solitär geting						x					x
<i>Stenodynerus picticus</i>	En solitär geting										x	x
<i>Discoelius zonalis</i>	En solitär geting	*										x
<i>Eumenes coronatus</i>	En solitär geting		x								x	x
<i>Symmorphus bifasciatus</i>	En solitär geting		x			x					x	x
<i>Symmorphus connexus</i>	En solitär geting	*					x					x
<i>Symmorphus crassicornis</i>	En solitär geting						x					x
<i>Symmorphus gracilis</i>	En solitär geting								x			x
<i>Symmorphus debilitatus</i>	En solitär geting	*	x				x					
<i>Gymnomerus laevipes</i>	En solitär geting						x		x			
<i>Myrmosa atra</i>	En myrstekel					x			x			
<i>Tiphia femorata</i>	En myrstekel		x			x		x	x			
<i>Smicromyrme rufipes</i>	En myrstekel					x	x					x
<i>Sapyga claviventris</i>	En plankstekel								x	x		x
<i>Sapyga similis</i>	En plankstekel								x			x
<i>Xeris spectrum</i>	Snyltvedstekel	NT										x
Lepidoptera												
<i>Pyrgus malvae</i>	Smultronvisslare		x	x	x	x	x			x		x
<i>Erynnis tages</i>	Skogsvisslare		x									x
<i>Carterocephalus silvicola</i>	Svartfläckig glansmygare						x		x			x
<i>Thymelicus lineola</i>	Mindre tätelsmygare					x	x					x
<i>Hesperia comma</i>	Silversmygare	NT	x	x		x	x	x				x
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Ängssmygare		x	x		x	x	x	x			x
<i>Papilio machaon</i>	Makaonfjäril											x
<i>Aporia crataegi</i>	Hagtornsfjäril		x							x		x
<i>Pieris rapae</i>	Rapsfjäril		x	x			x			x		x
<i>Pieris napi</i>	Rovfjäril		x				x			x		x
<i>Pieris brassicae</i>	Kålfjäril		x							x		x
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafjäril		x	x	x	x	x	x	x	x		
<i>Leptidea reali</i>	Ängsvitvinge						x					
<i>Leptidea sinapis</i>	Skogsvitvinge		x						x			x

[illegible]

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Not.	Stenberg Boda	Blå- målen	Idanäs Fågla- kulla	Repp- erda	Harg- hult	Vagn- hester	Skärvete Åleberg	Torpa Emhulta- torp	Drags udde	Sällevad
<i>Lasiommata megera</i>	Svingelgräsfjäril											x
<i>Maniola jurtina</i>	Slåttergräsfjäril		x	x		x	x	x	x	x		x
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Luktgräsfjäril		x	x	x	x	x	x	x	x		
<i>Erebia ligea</i>	Skogsgräsfjäril								x			x
<i>Hipparchia semele</i>	Sandgräsfjäril		x								x	x
<i>Zygaena minos</i>	Klubbspröad bastardsv.	VU	x	x	x	x	x	x		x		x
<i>Zygaena loniceræ</i>	Bredbrämad bastardsv.	NT	x	x	x	x	x	x	x	x		x
<i>Zygaena vicie</i>	Liten bastardsv.	NT	x	x	x	x	x	x		x		x
<i>Zygaena filipendulæ</i>	Sexfläckig bastardsv.	NT	x	x		x	x	x				x
<i>Zygaena osterodensis</i>	Smalspröad bastardsv.	NT	x			x	x	x		x		
<i>Adscita statice</i>	Metallvingesvärmare	NT	x	x		x	x	x		x		x
<i>Heamorrhagia tityus</i>	Svävflugelik dagsv.	NT	x	x						x		
<i>Digitivalva arnicella</i>	Slåttergubbemal	EN	x	x			x	x		x		
<i>Nemophora metallica</i>	Åkerväddantennmal	VU				x		x				
<i>Scardia boletella</i>	Jättesvampmal											x
Diptera												
<i>Baccha elongata</i>	nålblomfluga		x									x
<i>Blera fallax</i>	röd stubblomfluga		x						x	x		x
<i>Brachyopa bicolor</i>	lönnsavblomfluga	*	x									
<i>Brachyopa obscura</i>	mindre savblomfluga	*	x									
<i>Brachyopa pilosa</i>	aspsavblomfluga		x			x				x		x
<i>Brachyopa testacea</i>	gransavblomfluga		x		x				x	x		x
<i>Brachypalpoides lentus</i>	röd mulmblomfluga		x				x		x			x
<i>Brachypalpus laphriformis</i>	brun mulmblomfluga		x		x				x	x		x
<i>Callicera aenea</i>	ljus bronsblomfluga	VU							x			
<i>Callicera aurata</i>	mörk bronsblomfluga	VU							x			
<i>Ceriana conopsoidea</i>	griffelblomfluga	VU							x			
<i>Chalcosyrphus nemorum</i>	fläckig mulmblomfluga						x				x	
<i>Chalcosyrphus piger</i>	tallmulmblomfluga	EN							x	x		x
<i>Chalcosyrphus valgus</i>	rödbent mulmblomfluga		x									x
<i>Cheilosia albipila</i>	brudborstblomfluga		x	x			x					
<i>Cheilosia albitarsis</i>	smörblomfluga		x				x					
<i>Cheilosia fraterna</i>	kabblekeblomfluga		x				x					
<i>Cheilosia illustrata</i>	brokig örtblomfluga								x			
<i>Cheilosia pagana</i>	hundkexblomfluga		x	x								
<i>Cheilosia psilophthalma</i>	svartklobblomfluga					x						
<i>Cheilosia pubera</i>	pudrad örtblomfluga		x	x								
<i>Cheilosia scutellata</i>	trubbnosig soppblomfluga		x						x			
<i>Cheilosia vernalis</i> (Fallén)	asterblomfluga						x					
<i>Cheilosia vicina</i>	uppnosig örtblomfluga		x					x				
<i>Chrysogaster coemeteriorum</i>	ängsblomfluga		x							x	x	
<i>Chrysogaster</i>	sorgblomfluga			x						x		

[illegible]

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Not.	Stenberg Boda	Blå- målen	Idanäs Fåglakulla	Repperda	Harghult	Vagn- hester	Skärvete Åleberg	Torpa Emhult- torp	Drags- udde	Sällevad
<i>laternarius</i>												
<i>Lejogaster metallina</i>	svart metallblomfluga								x			
<i>Lejota ruficornis</i>	platt vedblomfluga	*		x							x	
<i>Leucozona lucorum</i>	ljushårig lyktblomfluga			x					x			
<i>Melangyna lasiophthalma</i>	hårig flickblomfluga		x									
<i>Melangyna umbellatarum</i>	blank flickblomfluga			x								
<i>Melanostoma mellinum</i>	kort gräsblomfluga		x	x		x	x	x	x			
<i>Melanostoma scalare</i>	lång gräsblomfluga			x								
<i>Meligramma triangulifera</i>	vårflickblomfluga		x									
<i>Merodon equestris</i>	bred narcissblomfluga		x	x			x		x			
<i>Microdon analis</i>	jordmyreblomfluga											x
<i>Microdon mutabilis</i>	slavmyreblomfluga		x									
<i>Myathropa florea</i>	dödskallefuga		x				x					
<i>Orhonevra geniculata</i>	videglansblomfluga								x			x
<i>Orhonevra nobilis</i>	stilig glansblomfluga											x
<i>Parasyrphus annulatus</i>	ljus buskblomfluga			x								
<i>Parhelophilus versicolor</i>	gul strandblomfluga								x			
<i>Pipiza bimaculata Meigen</i>	tvåfläckig gallblomfluga								x			
<i>Pipiza lugubris</i>	sorggallblomfluga		x				x		x			x
<i>Pipiza noctiluca</i>	stjärngallblomfluga						x					
<i>Pipiza quadrimaculata</i>	fyrfläckig gallblomfluga						x		x			x
<i>Platycheirus albimanus</i>	silverfotblomfluga		x	x			x			x		
<i>Platycheirus ambiguus</i>	vårfotblomfluga	*	x									
<i>Pocota personata</i>	jordhumleblomfluga	NT	x						x	x		x
<i>Psilota atra</i>	tallsothblomfluga	EN*							x			
<i>Rhingia campestris</i>	ängsnäbbfluga		x	x					x			
<i>Rhingia borealis</i>		*							x			
<i>Scaeva pyrastris</i>	vit glasvingefluga								x			
<i>Scaeva selenitica</i>	gul glasvingefluga								x			
<i>Sericomyia lappona</i>	lapptorvblomfluga			x					x		x	
<i>Sericomyia silentis</i>	ljungtorvblomfluga		x				x			x	x	
<i>Sphaerophoria fatarum</i>	myrsländfluga	*						x				
<i>Sphaerophoria interrupta</i>	fläcksländfluga		x									
<i>Sphaerophoria scripta</i>	taggsländfluga		x					x				
<i>Sphaerophoria taeniata</i>	ängssländfluga						x	x				
<i>Sphegina clunipes</i>	barkmidjebloomfluga		x			x			x	x		
<i>Sphegina sibirica</i>	sibirisk midjebloomfluga		x									x
<i>Spilomyia diophthalma</i>	gul fotad trädbloomfluga	*										x
<i>Spilomyia manicata</i>	svart fotad trädbloomfluga	NT							x			
<i>Syrirta pipens</i>	kompostblomfluga		x									
<i>Syrphus ribesii</i>	gul solblomfluga		x						x			

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Not.	Stenberg Boda	Blå- målen	Idanäs Fågla- kulla	Repp- erda	Harg- hult	Vagn- hester	Skärvete Åleberg	Torpa Emhulta- torp	Drags udde	Sällevad
<i>Syrphus torvus</i>	hårig solblomfluga								x			x
<i>Syrphus vitripennis</i>	mindre solblomfluga		x									
<i>Temnostoma apiforme</i>	ljus tigerfluga	*	x						x			x
<i>Temnostoma bombylans</i>	ängstigerfluga								x			
<i>Temnostoma vespiforme</i>	getinglik tigerfluga		x				x		x			
<i>Volucella bombylans</i>	humleblomfluga		x				x		x	x		
<i>Volucella pellucens</i>	fönsterblomfluga		x									
<i>Xanthandrus comtus</i>	malblomfluga								x			
<i>Xanthogramma citrofasciatum</i>	smalkilblomfluga		x			x	x			x		
<i>Xylota florum</i>	lång vedblomfluga		x						x			
<i>Xylota jakutorum</i>	barrvedblomfluga								x			x
<i>Xylota meigeniana</i>	aspvedblomfluga		x					x	x			x
<i>Xylota segnis</i>	lövvedblomfluga		x			x	x		x	x		x
<i>Xylota sylvarum</i>	guldvedblomfluga						x		x			
<i>Xylota tarda</i>	lundvedblomfluga								x		x	
<i>Berkshiria hungarica</i>	Vitsprötd vapenfluga	NT							x			
<i>Sargus iridatus</i>	En vapenfluga					x						
<i>Bombylius medius</i>	Prickvingad svävfluga	VU	x			x	x	x		x		
<i>Villa panisca</i>	Kontrastfärgad klarvingesvävfluga	EN	x				x		x			
<i>Psilocephalus imberbis</i>	Klarvingad vedstiletfluga	NT									x	
Skalbaggar Coleoptera												
<i>Nebria brevicollis</i>	Allmän blyxtlöpare					x						
<i>Leistus ferrugineus</i>	Roströd skägglöpare											
<i>Notiophilus biguttatus</i>	Fläckig snabblöpare					x					x	
<i>Loricera piliconis</i>	Borstlöpare					x						
<i>Carabus nemoralis</i>	Parklöpare					x						
<i>Carabus cancellatus</i>	Kopparlöpare					x						
<i>Carabus violaceus</i>	Viollöpare											x
<i>Cicindela hybrida</i>	Brun sandjägare					x	x					
<i>Cicindela campestris</i>	Grön sandjägare					x	x					
<i>Blethisa multipunctata</i>	Groplöpare					x						
<i>Elaphrus cupreus</i>	Bronsögonlöpare					x						
<i>Elaphrus riparius</i>	Grön ögonlöpare					x						
<i>Clivina fossor</i>	Allmän mullvadslöpare					x						
<i>Dyschirius globosus</i>	Dvärggrävlöpare					x						
<i>Patrobus assimilis</i>	Smal sumplöpare					x						
<i>Patrobus atrofusus</i>	Skogssumplöpare					x						
<i>Trechus rubens</i>	Skogsbrunlöpare					x						
<i>Trechus micro</i>	Sorklöpare					x						
<i>Bembidion lampros</i>	Mässingkvicklöpare					x					x	
<i>Bembidion bruxellense</i>	Allmän strandlöpare					x						
<i>Bembidion dentellum</i>	Skuggstrandlöpare					x						
<i>Bembidion obliquum</i>	Spräcklig strandlöpare					x						

[illegible]

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Not.	Stenberg Boda	Blå- målen	Idanäs Fågla- kulla	Repp- erda	Harg- hult	Vagn- hester	Skärvete Åleberg	Torpa Emhulta- torp	Drags udde	Sällevad
<i>Astenus gracilis</i>	Kortvinge										x	
<i>Rugilus rufipes</i>	Kortvinge										x	
<i>Biblophorus bicolor</i>	Kortvinge								x			
<i>Euplectus nanus</i>	Kortvinge									x		
<i>Euplectus punctatus</i>	Kortvinge									x		
<i>Euplectus piceus</i>	Kortvinge											x
<i>Euplectus karsteni</i>	Kortvinge											x
<i>Tyrus mucronatus</i>	Kortvinge										x	
<i>Proteinus brachypterus</i>	Kortvinge										x	
<i>Hapalareae linearis</i>	Kortvinge										x	
<i>Phloeonomus planus</i>	Kortvinge										x	
<i>Phloeonomus lapponicus</i> ?	Kortvinge										x	
<i>Phloeonomus punctipennis</i>	Kortvinge										x	
<i>Anyhobium unicolor</i>	Kortvinge										x	
<i>Scaphisoma boreale</i>	Kortvinge								x			
<i>Scaphisoma boleti</i>	Droppbagge										x	
<i>Phloeocharis subtilissima</i>	Kortvinge										x	
<i>Bolitobius castaneus (analís)</i>	Kortvinge											x
<i>Lorthidon lunulatus</i>	Kortvinge									x		
<i>Sepedophilus testaceum</i>	Kortvinge											x
<i>Oxypoda annularis</i>	Kortvinge										x	
<i>Geosliba circellaris</i>	Kortvinge											x
<i>Dadobia immersa</i>	Kortvinge										x	
<i>Atheta fungi</i>	Kortvinge										x	
<i>Dinaraea aequata</i>	Kortvinge										x	
<i>Dinaraea linearis</i>	Kortvinge										x	
<i>Zyras humerals</i>	Kortvinge										x	
<i>Leptusa pulchella</i>	Kortvinge										x	
<i>Anomagnathus cuspidatus</i>	Kortvinge										x	
<i>Placusa complanata</i>	Kortvinge										x	
<i>Placusa atrata</i>	Kortvinge										x	
<i>Microcara testacea</i>	Mjukbaggar										x	
<i>Dascillus cervinus</i>	Mjukbaggar											x
<i>Trox scaber</i>	Knotbagge		x							x		x
<i>Lucanus cervus</i>	Ekoxe	NT								x		
<i>Aphodius prodromus</i>	Vårdyngbagge					x						
<i>Aphodius brevis</i>	Kuldyngbagge										x	x
<i>Aphodius fimentarius</i>	Rödvingad dyngbagge										x	
<i>Aphodius borealis</i>	Nordlig dyngbagge										x	
<i>Aphodius nemoralis</i>	Älgdyngbagge										x	
<i>Phyllopertha horticola</i>	Trädgårdsborre										x	
<i>Serica brunnea</i>	Brunborre									x		
<i>Cetonia aurata</i>	Gräsgrön guldbagge						x		x	x		
<i>Potosia cuprea metallica</i>	Olivergrön guldbagge						x				x	

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Not.	Sten-berga Boda	Blås-målen	Idanäs Fåglakulla	Repperda	Harghult	Vagn-herster	Skärvete Åleberg	Torpa Emhultatorp	Dragrudde	Sällevad
<i>Hylastes brunneus</i>	Tallbastborre										x	
<i>Tomicus minor</i>	Mindre mårghborre										x	
<i>Scolytus intricatus</i>	eksplintborre						x		x			
<i>Scolytus ratzeburgi</i>	Björksplintborre										x	
<i>Pityogenes chalcographus</i>	Sextandade barkborren										x	x
<i>Orthotomicus proximus</i>	Trubbtandad barkborre										x	
<i>Ips typographus</i>	Åttatandade granbarkborren										x	x
<i>Xyloterus domesticum</i>	Husborre.										x	
<i>Xyloterus lineatum</i>	Randig barvedsborre										x	
<i>Xyleborinus saxesenii</i>	Brun vedborre	NT								x		
<i>Pityophthorus micrographus</i>	Vanlig grangrenborren											
<i>Pityophthorus lichtensteinii</i>	Barkborre										x	
Heteroptera Skinnbaggar												
<i>Mezira tremulae</i>	Stor aspbarkskinnbagge	*										x
<i>Aradus corticalis</i>	Barkstinkfly									x		x
<i>Aradus depressus</i>	Barkstinkfly									x		
<i>Coranus subaptera</i>											x	
<i>Eremocoris plebejus</i>											x	
<i>Gastrodes grossipes</i>											x	
<i>Rhynocoris annulatus</i>											x	
<i>Saldula saltatoria</i>											x	
<i>Sciocoeis umbrinus</i>											x	
<i>Stictoplerurus abutilon</i>												x
<i>Taphropeltus contractus</i>		*									x	x
<i>Trapezonotus arenarius</i>											x	
<i>Xylocoris cursitans</i>											x	
<i>Canthophorus impressus</i>	Spindelörtskinnbagge	EN										
<i>Eurydema dominulus</i>	Bråsmabärfis	EN				x						
<i>Eurydema oleracea</i>	Rapssugare					x						
<i>Rhyparochromus pini</i>						x						
<i>Sehirus luctuosus</i>						x						
<i>Tingis cardui</i>						x						
<i>Anacertagallia venosa</i>												x
<i>Cixidia confinis</i>	Mörk vedstrit											x
<i>Cixius cunicularis</i>	Vedstrit										x	
<i>Jassargus flori</i>											x	
<i>Macropsis cerea</i>											x	
Orthoptera												
<i>Psophus stridulus</i>	Trumgråshoppa	EN				x	x					

Bilaga 2 Sammanställning rödlistade insektsarter i regionen

Del av värdetrakt Östra Smålands skogsbygder- Jönköpings län

Sällevadsåns dalgång utgör den nordöstra utposten i en för Jönköpings län relativt väldefinierad värdetrakt som sträcker sig ca 15 km söderut och fem kilometer österut. Motsvarande delar av Kalmar län och de östra delarna av Kronobergs län hyser säkerligen liknande, eller till och med än mer anmärkningsvärda värden. Tidigare undersökningar, bland annat av ekvärdena kring byn Skirö och ängsmarksfaunan i regionen har bidragit till att kunskapen om områdets mycket intressanta fauna höjts väsentligt under senare år och troligen står ännu mycket att upptäcka. Nedan finns sammanställt en lista över de rödlistade eller tidigare rödlistade arter som noterats i regionen och som potentiellt även skulle kunna gynnas av de skötselåtgärder som föreslås för området kring Sällevadsån. Från regionen föreligger ett flertal äldre fynd av rödlistade arter som mycket väl skulle kunna finnas kvar, men i tabellen tas endast arter med fynd efter 2005 upp, vilket borgar för att förekomsterna högst troligen är aktuella. Arter funna i den del av trakten som berör övriga län tas inte upp i tabellen men hyser aktuella fynd av flera ÅGP-arter som berör ytterligare en lång rad åtgärdsprogram t.ex. Orangefläckig brunbagge *Dircaea australis*, Sexfläckig blombock *Anoplodera sexgutta*, svartoxe *Ceruchus chrysomelinus*, veronikanätfjäril *Melitaea britomartis* samt monkesolbi *Dufourea halictula*.

Kort kommentar till tabellen

Insektsgupper som får anses väl undersökta i regionen är dagaktiva storfjärilar, Rovsteklar, vägsteklar, bin samt tall- och eklevande skalbaggar. Artsammansättningen visar att regionen har en artrik fauna knuten till ett äldre småskaligt jordbrukslandskap som är mycket välbevarat kring Emådalen och dess utlöpare i form av sjöarna Saljen, Skirösjön och Övrasjön. Det är också här vi finner värden knutna till jätteekar. I norra delen av regionen är värdena primärt kopplade till äldre talldominerade naturskogsfragment. Som även bitvis förekommer i regionens södra del. Torrängar och betesmarker med höga naturvärden finns spridda över hela regionen med uttalade värdekärnor som till exempel Repperda, Skirö, Stenberga, Harghult och Skärvete.

Tabell Rödlistade eller tidigare rödlistade arter (Gärdenfors 2000 & 2005) funna i regionen efter 2005. Tidigare rödlistor behandlas ej nedan. I första kolumnen betecknar x arter som är funna i denna inventering och S betecknar arter funna i inventeringen av Skiröområdets skalbaggsfauna (Johansson 2007). I de fall tecken saknas i denna kolumn har uppgiften inkommit utanför Länsstyrelsens arbete.

	Skalbaggar		Rödlista 2000	Rödlista 2005	ÅGP
x	En asbagge	<i>Silpha carinata</i>	VU	LC	
x	Fibblefallbagge	<i>Cryptocephalus sericeus</i>	NT	NT	
x	En bladbagge	<i>Chrysolina sanguinolenta</i>	VU	NT	
x	En bladbagge	<i>Chysolina gypsophilae</i>	EN	NT	
S	Läderbagge	<i>Osmoderma eremita</i>	VU	NT	X
S	Matt mjölbagge	<i>Tenebrio opacus</i>	VU	VU	
x	Gulbent grenbock	<i>Grammoptera ustulata</i>	VU	NT	X
x	Ekgetingbock	<i>Xylotrechus antilope</i>	NT	NT	
x	Rödhjon	<i>Pyrrhidium sanguineum</i>	NT	NT	
x	Prydnadsbock	<i>Anaglyptus mysticus</i>	NT	NT	
x	Ekkvistspegelbock	<i>Poecilium alni</i>	NT	NT	
x	Hårig blombock	<i>Leptura pubescens</i>	VU	VU	X
x	Almblombock	<i>Leptura revestita</i>	EN	EN	X
x	Raggbock	<i>Tragosoma depsarium</i>	VU	VU	X

	Skalbaggar		Rödlista 2000	Rödlista 2005	ÅGP
x	Smalvingad blombock	<i>Strangalia attenuata</i>	EN	VU	
x	Grön aspvedbock	<i>Saperda perforata</i>	NT	LC	
x	Spindelbock	<i>Aegomorphus clavipes</i>	NT	LC	
x	Stekelbock	<i>Necydalis major</i>	NT	LC	
X (Gnagspår)	Reliktbock	<i>Nothorhina muricata</i>	VU	NT	
X	Kronbock	<i>Monochamus galloprovincialis</i>	NT	NT	
S	En blåsbagge	<i>Hypebaeus flavipes</i>	VU	VU	
S	En fuktbagge	<i>Cryptophagus fuscicornis</i>	VU	VU	
X	Aspraktbagge	<i>Poecilonota variolosa</i>	NT	LC	
X	Åttafläckig praktbagge	<i>Buprestis octoguttata</i>	NT	LC	
X	Gulfläckig praktbagge	<i>Buprestis novemmaculata</i>	VU	VU	X
X (Endast gnagspår)	Bronspraktbagge	<i>Buprestis haemorrhoidalis</i>	NT	LC	
X	Svart praktbagge	<i>Anthaxia similis</i>	NT	LC	
x	Kardinalfärgad rödrock	<i>Ampedus cardinalis</i>	VU	NT	X
x	Rödpalpad rödrock	<i>Ampedus hjorti</i>	NT	NT	
x	Orange rödrock	<i>Ampedus nigroflavus</i>	NT	NT	
x	Barkrödrock	<i>Ampedus cinnabarinus</i>	NT	NT	
x	Violettbandad knäppare	<i>Harminius undulatus</i>	NT	LC	
x	Blankknäppare	<i>Hypoganus inunctus</i>	NT	LC	
x	Gul jättekneppare	<i>Stenagostus rufus</i>	VU	VU	
x	Smalknäppare	<i>Procræus tibialis</i>	VU	NT	
x	Rödaxlad lundknäppare	<i>Calambus bipustulatus</i>	VU	NT	
S	En stumpbagge	<i>Platysoma deplanatum</i>	NT	NT	
x	En stumpbagge	<i>Platysoma minus</i>	NT	NT	
x	Avlång flatbagge	<i>Grynocharis oblonga</i>	VU	LC	
x	Bålgetingkortvinge	<i>Velleius dilatatus</i>	VU	LC	
x	Rödalsad svartbagge	<i>Oplocephala haemorrhoidalis</i>	NT	NT	
x		<i>Ipidia binotatum</i>	NT	NT	
S	Eksplintbagge	<i>Lyctus linearis</i>	VU	VU	
x	Ekoxe	<i>Lucanus cervus</i>	VU	NT	
x	Tvåprickig smalpraktbagge	<i>Agrilus biguttatus</i>	VU	VU	
S	En halvknäppare	<i>Hylis cariniceps</i>	NT	LC	
S	En halvknäppare	<i>Hylis foveicollis</i>	NT	LC	
x	En halvknäppare	<i>Hylis olexai</i>	NT	LC	
x	Matt blombagge	<i>Ishnomera caerulea</i>	NT	NT	
x	Bandad brunbagge	<i>Orchesia fasciata</i>	VU	NT	
x		<i>Zilora ferruginea</i>	NT	NT	
x	Nordlig brunbagge	<i>Xylita laevigata</i>	NT	LC	
x	Dold trägnagare	<i>Anitys rubens</i>	VU	NT	
S		<i>Xyletinus pectinatus</i>	NT	LC	
S		<i>Xyletinus longitarsis</i>	NT	NT	
x	svartbrun brunbagge	<i>Phloiotrya rufipes</i>	NT	NT	
x	Ekgrenbrunbagge	<i>Conopalpus testaceus</i>	NT	LC	
x	Lindgrenbock	<i>Oplosia fennica</i>	NT	LC	
x		<i>Opilo mollis</i>	VU	NT	
S		<i>Phleophagus turbatus</i>	NT	NT	
S		<i>Xyleborus cryptographus</i>	NT	LC	
S		<i>Xyleborus saxesenii</i>	NT	NT	
x		<i>Globicornis emarginata</i>	NT	LC	
x		<i>Epuraea guttata</i>	NT	LC	

	Skalbaggar		Rödlista 2000	Rödlista 2005	ÅGP
x		<i>Cryptarcha undata</i>	NT	LC	
x		<i>Triplax rufipes</i>	NT	NT	
S		<i>Mycetophagus piceus</i>	NT	LC	
S		<i>Mycetophagus populi</i>	NT	LC	
S		<i>Uloma culinaris</i>	NT	NT	
S	Gulbent kamklobagge	<i>Allecula morio</i>	VU	NT	
S	Aspögonbagge	<i>Aderus populneus</i>	NT	NT	
S		<i>Mycetophagus axillaris</i>	NT	LC	
S		<i>Mycetophagus humeralis</i>	NT	NT	
S		<i>Euglenes oculatus</i>	NT	LC	
S		<i>Scaptia fuscula</i>	NT	LC	
S		<i>Tetratoma fungorum</i>	NT	LC	
S		<i>Abdera flexuosa</i>	NT	LC	
x	Nordlig plattbagge	<i>Dendrophagus crenatus</i>	NT	LC	
	Fjärilar				
x	Sexfläckig bastardsvärmare	<i>Zygaena filipendulae</i>	NT	NT	
x	Klubbsprötad bastardsvärmare	<i>Zygaena minos</i>	NT	VU	
x	Smalsprötad bastardsvärmare	<i>Zygaena osterodensis</i>	VU	NT	
x	Liten bastardsvärmare	<i>Zygaena viciae</i>	NT	NT	
x	Bredbrämad bastardsvärmare	<i>Zygaena lonicerae</i>	NT	NT	
x	Metallvingesvärmare	<i>Adscita statices</i>	NT	NT	
x	Körsbärsfuks	<i>Nymphalis polychloros</i>	NT	LC	
x	Sotnätfjäril	<i>Melitaea diamina</i>	NT	NT	
x	Violettkantad guldvinge	<i>Lycaena hippothoe</i>	LC	NT	
x	Klöverblåvinge	<i>Glaucopsyche alexis</i>	NT	LC	
x	Poppelbuskfly	<i>Amphipyra perflua</i>	NT	LC	
x	Åkerväddantennmal	<i>Nemophora metallica</i>	NT	VU	
x	Slåttergubbemal	<i>Digitivalva arnicella</i>	EN	EN	X
x	Jättesvampmal	<i>Scardia boletella</i>	NT	LC	
x	Svävflugelik dagsvärmare	<i>Hamearis tityus</i>	NT	NT	
x	Silversmygare	<i>Hesperia comma</i>	NT	NT	
x	Mindre blåvinge	<i>Cupido minimus</i>	NT	NT	
	Flugor				
x	Vitsprötad barkvapenfluga	<i>Berkshiria hungarica</i>	NT	NT	
	Myrvapenfluga	<i>Clitellaria ephippium</i>	VU	VU	
x	Prickvingad svävfluga	<i>Bombylius medius</i>	VU	VU	
x	Kontrastfärgad klarvingesvävfluga	<i>Villa panisca</i>	EN	EN	
x	Klarvingad vedstiletfluga	<i>Psilocephalus imberbis</i>	NT	NT	
x	Tallsotblomfluga	<i>Psilota atra</i>	EN	EN	
x	Ljus bronsblomfluga	<i>Callicera aurata</i>	VU	VU	
x	Mörk bronsblomfluga	<i>Callicera aenea</i>	EN	VU	
x	Tallmulmblomfluga	<i>Chalcosyrpus piger</i>	EN	EN	
x	Svartfotad lövträdsblomfluga	<i>Spilomyia manicata</i>	NT	NT	
x	Mörk guldblomfluga	<i>Ferdinandea ruficornis</i>	VU	VU	
x	Giffelsavblomfluga	<i>Ceriana conopsoides</i>	VU	VU	
x	Jordhumlelik blomfluga	<i>Pocota personata</i>	NT	NT	

	Skalbaggar		Rödlista 2000	Rödlista 2005	ÅGP
x	Stor pälsblomfluga	<i>Criorhina ranunculi</i>	NT	NT	
	Gaddsteklar				
x	Slåttersandbi	<i>Andrena humilis</i>	EN	EN	X
x	Glanssandbi	<i>Andrena nitida</i>	VU	VU	
x	Guldsandbi	<i>Andrena marginata</i>	NT	VU	X
x	Sotsandbi	<i>Andrena nigrospina</i>	VU	NT	
x	Väddsandbi	<i>Andrena hattorfiana</i>	VU	VU	X
x	Fibblesandbi	<i>Andrena fulvago</i>	NT	NT	
x	Blodsandbi	<i>Andrena labiata</i>	NT	NT	
x	Nätblodbi	<i>Sphecodes reticulatus</i>	NT	NT	
x	Ängssolbi	<i>Dufourea dentiventris</i>	LC	NT	
x	Pärlbi	<i>Biastes truncatus</i>	NT	VU	
x	Storfibblebi	<i>Panurgus banksianus</i>	VU	VU	
x	Småfibblebi	<i>Panurgus calcaratus</i>	NT	NT	
x	Randbyxbi	<i>Dasypoda hirtipes</i>	NT	NT	
x	Väddgökbi	<i>Nomada armata</i>	EN	EN	X
x	Hårgökbi	<i>Nomada villosa</i>	NT	NT	
x	Mattgökbi	<i>Nomada opaca</i>	NT	LC	
x	Lundmurarbi	<i>Osmia pilicornis</i>	NT	LC	
x	Trätapetserarbi	<i>Megachile ligniseca</i>	NT	LC	
x		<i>Crossocerus palmipes</i>	NT	NT	
x		<i>Crossocerus assimilis</i>	DD	LC	
x		<i>Crossocerus exiguus</i>	DD	DD	
x		<i>Crossocerus heydeni</i>	NT	LC	
x		<i>Ectemnius sexcinctus</i>	DD	LC	
x	Finmovägstekel	<i>Arachnospila abnormis</i>	NT	NT	
x		<i>Holopyga generosa</i>	NT	LC	
x		<i>Chrysis radians</i>	NT	LC	
x		<i>Mimesa bruxellensis</i>	VU	VU	
x		<i>Discoelius zonalis</i>	NT	LC	
x		<i>Lestica subterranea</i>	NT	NT	
x		<i>Episyron albonotatum</i>	NT	LC	
	Vedsteklar				
x	Snyltvedstekel	<i>Xeris spectrum</i>	NT	NT	
	Skinnbaggar				
x	Stor asparkskinnbagge	<i>Mezira tremulae</i>	NT	LC	
x	Spindelörtsskinnbagge	<i>Canthophorus impressus</i>	EN	EN	X
x	Bräsmabärfis	<i>Eurydema dominulus</i>	EN	EN	
	Hopprätvingar				
x	Trumgräshoppa	<i>Psophus stridulus</i>	EN	EN	X
			EN=9	NT= 61	
			VU=24	DD=1	



Naturvårdsverket och länsstyrelsen storsatsar på åtgärdsprogram för att bevara hotade arter. Nästan 2000 av Sveriges djur- och växtarter riskerar att dö ut om inget görs. Till år 2010 skall därför 210 åtgärdsprogram för sammanlagt 500 arter ha startat. Markägare, naturvänner och myndigheter engageras i detta arbete för att klara Riksdagens miljökvalitetsmål.



Länsstyrelsen i Jönköpings län

Länsstyrelsen i Jönköpings län
551 86 Jönköping
Telefon: 036 39 50 00
Fax: 036- 12 15 58
Webbplats: www.lansstyrelsen.se/jonkoping
E-post: jonkoping@lansstyrelsen.se