

# Insekter vid Kungsladugårdshällarna Visby 2010



Text och foto: Tobias Ivarsson, Svanås Hagtorpet, 342 64 Ör, tel. 0472-76167. saperda@spray.se

**Framsidesbilder;** väpplingblåvinge, stortapetserarbi, hårig dolkstekel och miljöbild.

## Innehållsförteckning

Metodik	2
Tidigare inventeringar	3
Beskrivning av området	3
Resultat	3
Karta	4
Viktiga värdväxter	5
Mönster i den biologiska mångfalden	6
Intressanta arter	7
Delområdesbeskrivningar	22
Intressanta växter	39
Diskussion	39
Referenser	40
Bilaga 1	41
Bilaga 2	42

## Metodik

Inventeringen har utförts under sommaren 2010 mellan 20 juni och 27 juli. Som grund för inventeringen har flygbilder legat och avgränsningen av olika delområden har gjorts utifrån dessa. Inventeringens syfte har varit att inventera området på skyddsvärda insekter. Dagfjärilar och bin har varit fokusgrupper som inventerats mer noggrant, men även övriga gaddsteklar (exklusive myror), fjärilar och i viss mån några fluggrupper och skalbaggar har inventerats mer översiktligt för att se om även dessa grupper hyser intressanta och rödlistade arter i området. Huvudsakligen inventerades området genom fältbesök med håv dagtid, varma och soliga dagar. Några färgskålar (se foto 1), sattes ut från 26 juni till 22 juli för att fånga marklevande skalbaggar och mindre gaddsteklar. Dessutom användes lampfångst under några varma nätter för att inventera nattfjärilar. Skalbaggar har bestämts av Hans-Erik Wanntorp och gaddsteklar har bestämts eller kontrollbestämts av Sven Hellqvist. Övriga arter har bestämts av Tobias Ivarsson. Alla artfynd finns inlagda på artportalen.se.



*Färgskålar sattes ut i några delområden från 26 juni till 22 juli för att fånga marklevande skalbaggar och gaddsteklar.*

## Tidigare inventeringar

Området är tidigare känt för sin rika insektsfauna genom bl.a. inventering utförd av Anders Nilsson 2006 av åtgärdsprogramarterna Thomsonkägelbi *Coelioxys obtusispina* och stortapetsarbetet *Megachile lagopoda*. Han nämner att området utgör ett kärnområde för arterna i Sverige, och hittade ytterligare 6 rödlistade biarter vid dessa inventeringar. Dessutom finns flera fynd på artportalen från entomologer som besökt området under senare tid. Framst har då dagfjärilar noterats men även vissa natfjärilar och spektakulära arter som exempelvis hårig dolkstekel. Innan inventeringen började hade 28 rödlistade insektsarter noterats i området (fynd från artportalen + bilista från Anders Nilsson).

## Beskrivning av området

Det inventerade området avgränsas av Visby i norr, klintkanten i väster, vägen mellan Visby och Vibble i öster och Vibble i söder. Se karta. Områdets storlek uppgår till ungefär 80 ha.

Området utgörs av ett militärt övningsområde som inte längre används för militära ändamål. Den militära verksamheten har skapat ett variationsrikt landskap med mycket små vägar, vallar, skogsridåer med mera. Annars ligger området på alvarmark med inget eller tunt jordtäckte av alvarmo. De öppna områdena är mycket blomrika med tulkört, brudborste, solvända och blodnäva som dominerade arter. Andra vanliga växter är blåeld, reseda och vädtklint. Buskar förekommer även i form av bl.a. olika arter av oxel och hagtorn. Skogarna består främst av tall, förutom ett område med lövskog närmast Kungsladugården.

## Resultat

Under inventeringen noterades totalt 400 insektsarter, varav 48 är med på den senaste rödlistan (Gärdenfors 2010). Med tidigare kända arter är 54 rödlistade insektsarter noterade i området. För lista på alla påträffade rödlistade arter se bilaga 1, för en total artlista och deras förekomst i området se bilaga 2. Intressanta och rödlistade arter finns presenterade nedan.

**Tabell över antal påträffade insektsarter under inventeringen, siffrorna 1-17 anger nummer på de olika dellokalerna.**

	Totalt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Antal arter</b>	<b>400</b>	23	24	130	4	43	77	7	114	29	122	63	36	45	31	86	1	37
<b>Antal dagfjärilsarter</b>	<b>35</b>	13	8	15	0	8	12	5	15	8	16	19	7	11	11	16	1	10
<b>Antal biarter</b>	<b>67</b>	7	8	24	1	18	19	0	32	6	19	10	5	14	6	26	0	12
<b>Antal NT</b>	<b>33</b>	5	6	15	0	7	11	0	14	4	10	11	5	8	7	13	1	4
<b>Antal VU</b>	<b>12</b>	1	3	4	0	4	4	0	5	1	3	2	2	3	2	4	0	4
<b>Antal EN</b>	<b>2</b>	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	2	0	1
<b>Antal CR</b>	<b>1</b>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Summa rödlistade</b>	<b>48</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>9</b>

## Karta med områdesindelning



Skala ~ 1:11000

## Viktiga värdväxter för rödlistade insekter i området.



Väddklint och backtimjan är två av de viktigaste värdväxterna för rödlistade insekter i området.

### Väddklint

Utgör värdväxt för stortapetserarbiet *Megachile lagopoda* VU- sårbar och dess parasitbi thomsonkägelbiet *Coelioxys obtusispina* VU- sårbar. Enligt tidigare inventeringar utgör det inventerade området ett kärnområdet för arterna i Sverige. Väddklint är även värdart för klintbandbiet *Halictus eurygnathus* NT-Nära hotad som är vanligt i området. Väddklint förekommer främst på rikare delar av det inventerade området exempelvis på vallar och på vägkantarna och är väl spridd över hela området.

### Fetknoppsväxter

Utgör värdväxter för apollofjäril *Parnassius apollo* och alvarantennmal *Nemophora dumerilella* båda NT- nära hotad. Trots rik förekomst av fetknoppar på torr alvarliknande mark påträffades endast ett exemplar av apollofjäril och inget exemplar av alvarantennmalen, vilken dock påträffats tidigare i området.

### Timjan

Timjan utgör den växtart med i särklass mest rödlistade insekter knuten till sig i det inventerade området. Inte mindre än fem av de rödlistade insekterna som påträffats i området har backtimjan som sin viktigaste värdväxt. Arterna är ojämnspröta timjanfjädersmott *Merrifieldia leucodactyla* NT-nära hotad, gördelljusmott *Pyrausta cingulata* VU-sårbar, blåfläckad lövmätare *Scopula decorata* NT-nära hotad, timjemalmätare *Eupithecia distinctaria* VU-sårbar och svartfläckig blåvinge *Maculinea arion* NT-nära hotad. Backtimjan växer rikligt i hela det inventerade området på torr mager mark, de södra delarna är dock viktigare för de till timjan knutna arterna med bl.a. ett större bestånd av svartfläckig blåvinge.

### Spenört

Spenört är värdväxt för den starkt hotade praktmåneblomflugan *Eumerus grandis* EN-starkthotad, som under inventeringen återfanns på Gotland. Spenört återfinns främst i den södra delen av det inventerade området.

### Blåklockor

Blåklockor utgör värdart för två av de rödlistade biarterna i området. Arterna är dels akut hotade storblomsterbiet *Melitta melanura* CR-akut hotad som är ett av Sveriges och Europas mest hotade biarter och dels klockgnagbiet *Hoplitis mitis* NT-nära hotad. Arterna knutna till blåklockor påträffades i den norra delen av det inventerade området.

## Väddväxter

Först i slutet av inventeringen noterades att väddväxter utgör viktiga värdväxter för rödlistade insekter i området. Framst gäller detta fältvädd, men även åkervädden är viktig. Noterade arter som är beroende av väddväxter i det inventerade området är guldsandbi *Andrena marginata* VU-sårbar, fältväddfjädermott *Alucita grammodyctyla* VU-sårbar, svävflugelik dagsvärmare *Hemaris tityus* NT-nära hotad och väddsandbi *Andrena hattorfiana* NT-nära hotad. Arterna knutna till väddväxter har framst påträffats i de norra delarna av det inventerade området.

## Ärtväxter

Ärtväxter har fem rödlistade arter knutna till sig. Det är klöversidenbiet *Colletes marginatus* NT-nära hotad, lusernbiot *Melitta leporina* NT-nära hotad, allmän bastardsvärmare *Zygaena filipendulae* NT-nära hotad, mindre blåvinge *Cupido minimus* NT-nära hotad och väpplingblåvinge *Polyommatus dorylas* VU-sårbar. De enskilt viktigaste ärtväxterna i området är lucern och getväppling. Arterna knutna till ärtväxter finns spridda över hela det inventerade området.

## Fibblor

Blommande fibblor utgör viktigaste pollenväxt för tre av områdets rödlistade biarter. Dessa är fibblesandbi *Andrena fulvago* NT-nära hotad, alvarsmalbi *Lasioglossum lativentre* NT-nära hotad och praktbyxbi *Dasypoda hirtipes* NT-nära hotad. Dessa biarter noterades dock bara med ett exemplar vardera i det inventerade området.

## Övriga växter

Nedanstående växtarter har också rödlistade insekter knutna till sig i området.

Blåeld är viktigaste pollenväxten för svartpälsbi *Anthophora retusa* VU-sårbar.

Puktörne utgör värdart för puktörnefjädermottet *Marasmarcha lunaedactyla* NT-nära hotad.

Kungsmyntha utgör värdart för kungsmyntefjädermott *Merrifieldia baliodyctyla* NT-nära hotad

Fältsippa utgör värdart för längsbandad strimmätare *Horisme vitalbata* NT-nära hotad

Åkervinda är värdart för kalkfly *Tyta luctuosa* NT-nära hotad

Malörtsväxter utgör värdväxt för *Galeruca jucunda* (Bladbagge) NT-nära hotad och prydligt molnmott *Khorassania compositella* NT-nära hotad.

## Mönster i den biologiska mångfalden i det inventerade området.

Under inventeringen har några tydliga mönster för framförallt rödlistade arter och dagfjärilsarter noterats.

### Västra delen av området, nära klintkanten.

De västligaste områdena karaktäriseras av att vara mer karga, med tunnare jordskikt, glesa vegetationsskikt och vara mer utsatta för vindar än områden längre österut. Detta gör att delområden som ligger närmast klintkanten har ungefär åtta noterade dagfjärilsarter, jämfört med ungefär 15 noterade dagfjärilsarter för delområden som har ett mer skyddat mikroklimat. Dagfjärilsarter som verkar sky de mest västliga områdena är bl.a. mindre blåvinge, svartfläckig blåvinge och väpplingblåvinge. Den mest typiska dagfjärilen i de västligaste delarna är sandgräsfjärilen som föredrar karga och ganska vegetationslösa områden. Tre rödlistade arter har framst noterats i de västligaste områdena. Det är den starkt hotade praktmånblomflugan, det sårbara gördelljusmottet och det nära hotade klockngbiet.

### Norra delen av de öppna områdena.

Området norr om tvärvägen söder om Kungsladugården innefattar framst delområde 1, 2, 3 och 5. Jämfört med de sydligaste områdena är de öppna områdena här mer karga med tunnare jordskikt och

mer hållmarker. Längst i norr förekommer en kvävegynnad flora med mycket gräs, hundkåx m.m. I gränstrakten mellan de kvävepåverkade områdena och de mer karga finns ett område med ängslik vegetation med bl.a. stora bestånd av slätterfibbla. Flera rödlistade arter noterades främst i de norra områdena. Dessa arter är storblomsterbi, guldsandbi, fältväddfjädermott, alvarsmalbi, fibblesandbi, gråaktigt kärrängsfly, blåfläckad lövmätare, klockgnagbi och krabbspindeln *Thomisus onustus*. Arterna är dels sådana som gynnas av fältvädd eller blåklockor eller föredrar alvarliknande miljöer eller arter beroende av ängsliknande miljöer.

### **De mellersta ruderatmarksliknande området.**

Innefattar de ruderatmarksliknande och starkt människopåverkade områdena vid tvärvägen söder om Kungsladugården. De innefattar delområde 6 och 8. Denna del har gynnsamt mikroklimat, rikligt med öppen sand, och rik blomning av väddklint, blåeld och resedor. Plana områden är mest att likna vid sandstäpp. Områdena är mycket artrika speciellt vad gäller gaddsteklar med flera rödlistade arter som bara påträffats här bl.a. mosshumla, rovssteklarna *Astata minor* och *Nysson interruptus*, klöversidenbi och sotsandbi. Andra rödlistade arter som endast påträffades i dessa områden var rödlätt lövmätare, kalkfly, apollofjäril och bladbaggen *Galeruca jucunda*. Arterna stortapetsarbi, allmän bastardsvärmare och silversmygare har mycket starka fästen i området.

### **Det södra öppna områdena.**

Den södra delen av det inventerade området karaktäriseras av mark med mager alvarmo, glest trädskikt med fina brynmiljöer och mycket blommande örter som blodnäva, solvända, backtimjan och brudbröd. Flera små vallar förekommer med en mer högväxt flora med mycket väddklint och tistlar. Beskrivningen innefattar delområde 9-17. Rödlistade arter som endast påträffats i de södra områdena är kronguldstekel, svartpälsbi, mindre horndyvel, ängern *Dermestes lanarius*, flygsandvägstekel, praktbyxbi, längsbandad strimmätare och almsnabbvinge. Rödlistade arter som har sina starkaste fästen i de södra delarna är praktmåneblomfluga, thomsonkägelbi och svartfläckig blåvinge. Av den svartfläckiga blåvingen har 17 av 18 noterade exemplar påträffats i området.

## **Intressanta arter**

### **Flugor**

Flugor har endast inventerats översiktligt med visst fokus på blomflugor, svävflugor och rovflugor.

### ***Dysmachus trigonus* (Rovfluga) (Rödlistekategori NT- nära hotad)**

Arten är under senare tid är arten endast känd från Gotland och Halland. Tidigare är den även påträffad på Öland och i Bohuslän. Utbredningsbilden är ovanlig och något förbryllande. Arten är lätt igenkänd på sin kraftiga behåring och är därför troligen inte speciellt förbisedd eller förväxlad med andra arter. De aktuella lokalerna utgörs av ljunghedmark, buskmarker och bryn.

Enligt artportalen finns två fynd av arten på västra Gotland och ett flertal fynd i Halland.

Under inventeringen påträffades arten med fyra exemplar i fyra delområden, främst från den mellersta delen av det inventerade området, vilket visar att arten troligen har en stor population här.

### **Praktmåneblomfluga *Eumerus grandis* EN-Starkt hotad**

En av Sveriges mest sällsynta och hotade blomflugearter. Äldre fynd av arten finns från kalkområden i Skåne, Öland, Gotland, Östergötland och Uppland, men endast tre aktuella lokaler är kända: Uppland (Runmarö 2002), Öland (Högsrum 1986) och Södermanland (St. Vika 1993-2008). Praktmåneblomflugan är en iögonenfallande art som knappast kan vara speciellt förbisedd. Arten är knuten till kalkhaltiga, torra kustnära öppna marker med spenört. Upphörande utmarksbete och därmed generell igenväxning torde vara det allvarligaste hotet för artens fortlevnad och medför fortgående minskning, bl. a. genom att dess värdväxt går tillbaka.

Fyndet är mycket glädjande då arten räknats som utdöd på Gotland. Den funna populationen är också den största kända i landet, så det inventerade området måste anses mycket viktigt för artens överlevnad i Sverige.

Arten uppmärksammades redan den första inventeringsdagen den 20 juni och därför är det en av arterna som inventerats mer noggrant. Totalt har 19 exemplar räknats på 8 delområden. Arten är vanligast i de södra till mellersta delarna av det inventerade området. Det är även här värdväxten spenört förekommer mest frekvent. Störst antal noterades i delområde 9 med hela 11 exemplar den 23 juni.



*Praktmåneblomflugan Eumerus grandis är en av Sveriges ovanligaste blomflugor med endast tre kända aktuella lokaler i landet. På Gotland fanns tidigare endast gamla fynd så arten har räknats som utdöd här. Den påträffade population är den största i landet. Hane till vänster och hona till höger.*

### **Merodon devius Smal narcissblomfluga**

Ett exemplar av denna sällsynta och värmekrävande blomfluga påträffades i sydligaste delen av området den 24 juni (delområde 17).

### **Gaddsteklar**

Bland gaddsteklarna inventerades biarter noggrant och övriga grupper som rovkärlar, vägsteklar och guldsteklar mer översiktligt. Myror noterades inte alls.

### **Bin**

Bin tillhör en av de två verkliga fokusgrupperna vid inventeringen då flera intressanta arter som stortapetsarabi *Megachile lagopoda* och thomsonkägelbi *Coelioxys obtusispina* tidigare var kända för att hysa stora populationer i området. Totalt noterades 67 biarter under inventeringen. Hela 16 av dessa är med på senaste rödlistan. Antalet rödlistade arter visar att området helt klart är bland de viktigaste för rödlistade biarter i Sverige. Professor Anders Nilsson som tidigare inventerat i området nämner ytterligare 10 rödlistade arter som skulle kunna förekomma i området då miljön stämmer och de finns på någorlunda närliggande. Han skriver även ”Jag skulle också säga att området inbegripande Kungsladugården-Visborgsslätt-Vibble är det biartrikaste på Gotland”.



### **Fibblesandbi *Andrena fulvago* NT-nära hotad**

Arten samlar endast pollen från olika fibblearter och lägger sina bon i marken. Den förekommer sparsamt i de södra delarna av landet på torra ängslokaler.

Endast två fynd på artportalen från Gotland.

Fibblesandbiet påträffades med en hona som samlade pollen på slätterfibbla i norra delen av delområde 3 den 26 juni.

### **Guldsandbi *Andrena marginata* VU-sårbar**

Guldsandbiet är ett vackert rödaktigt bi som samlar pollen från väddväxter, främst ängsvädd. Spridda förekomster finns i södra och mellersta delen av landet. Arten ingår i åtgärdsprogrammet för vilda bin på ängar.

Enligt artportalen endast funnen på två lokaler på mellersta delen av Gotland.

Arten påträffades i två exemplar med en hona på fältvädd i delområde 2 och en hane håvad i delområde 6 den 27 juli. Detta visar att det finns en liten population, troligen knuten till fältvädd och åkervädd vilka är de enda väddarter som förekommer i området.



*Guldsandbi Andrena marginata* noterades från den norra delen av inventeringsområdet. Arten samlar pollen från väddväxter vid Kungsladugårdshällarna främst från fältvädd och möjligen åkervädd. Individerna på bilden fotade på åkervädd i Småland.

### ***Andrena nigrospina* Sotsandbi NT-nära hotad**

Sotsandbiet förekommer på torrängar och ruderatmarker i södra delen av landet upp till Värmland och Uppland. Det är en av de sandbiarter som minskat kraftigast i Mellaneuropa. Däremot finns inte lika tydliga tecken på tillbakagång under de senare årtiondena i Sverige. Torrängsmarkerna har minskat och arten har försvunnit från flera lokaler i södra delen av landet men tycks under de varma somrarna på 2000-talet återhämtat sig och expanderat något norrut. Habitatminskningen har dock inte upphört. Enligt artportalen funnen på fem spridda lokaler på Gotland.

Sotsandbiet noterades med tre pollensamlare honor på de stora vallarna i delområde 8 den 26 juni.

### ***Anthophora retusa* Svartpälsbi VU-sårbar**

Svartpälsbi har minskat kraftigt i hela sitt utbredningsområde från Skåne till Uppland under den senaste 50-årsperioden. Aktuella populationer finns kvar i Blekinge, Småland, på Öland och Gotland, samt Uppland och i Västergötland där den nyligen är återfunnen på en lokal. Det intensiva eftersöket av arten under senare år har givit bättre kunskap om artens status och fler kända lokaler. Men detta behöver inte tolkas som en faktisk ökning eller spridning av arten. Enligt artportalen funnen på knappt 30 lokaler spridda på Gotland.

Arten påträffades i den allra sydligaste delen av det inventerade området med en hona vid bohål i vägsälanten i delområde 15 och två pollensamlade honor på blåeld i delområde 17 den 24 juni.

### ***Bombus muscorum* Mosshumla VU-sårbar**

Mosshumlan, som oftast påträffas på torrare ängsmarker har fortfarande troligen någorlunda stabila populationer på södra Öland, Gotland och på Österlen. Men arten har minskat och fortsätter att göra det i resten av landet. Den finns sällsynt kvar norrut till Södermanland och Uppland och möjligen längs västkusten till Bohuslän.

Enligt artportalen funnen på fyra lokaler på Gotland.

En hane av arten påträffades i delområde 8 den 21 juli.

### ***Colletes marginatus* Klöversidenbi NT-nära hotad**

Klöversidenbi förekommer lokalt på torrängar i finsandområden med harklöver och andra småblommiga ärtväxter från Skåne till Uppland. Den areella minskningen av torrängar har sannolikt medfört att många lokaler för arten försvunnit och populationer gått starkt tillbaka, trots att den totala utbredningen inte minskat nämnvärt.

Endast ett fynd på artportalen från Gotland.

Klöversidenbiet påträffades med ett exemplar i delområde 8 den 21 juli.

### ***Halictus eurygnathus* Klintbandbi NT-nära hotad**

Klintbandbiet är sannolikt utdöd på fastlandet i Skåne, Blekinge och Småland, där arten inte påträffats sedan 1950-talet. Aktuella populationer finns bara på Öland och Gotland. Arten förekommer på torr ängsmark, stäppliknande ängsmark och grusalvar. Pollen samlas på cikoria, väddarter och klint. Näringsresurserna har minskat genom omfattande hårt fårbyte och vägkantsslätter åtminstone på mellersta och södra Öland.

Enligt artportalen endast fynd från sju lokaler från Gotland.

Vanlig på blommande väddklint i hela det inventerade området i slutet av juli.

### ***Lasioglossum aeratum* Guldsmalbi NT-nära hotad**

Guldsmalbi är känd från varma torrmarker i Skåne, Småland, på Öland och Gotland samt Vätternbranten i Östergötland. Allvarlig och omfattande habitatminskning av stäppartade torrängar främst på fastlandet under sen tid har begränsat artens förekomster. Pollen samlas bl.a. på vildmorot.

Enligt artportalen spridda fynd från mellersta och norra Gotland.

Fångades med närmare 30 exemplar från hela det inventerade området, vilket visar att arten är vanlig och har en mycket stark stam här.

### ***Lasioglossum lativentre* Alvarsmalbi NT-nära hotad**

Alvarsmalbiets habitat, sandiga torrmarker med rik förekomst av fibblor har successivt minskat i areal. Aktuella förekomster finns i Skåne, Halland, Blekinge, Småland, Öland och Gotland.

Enligt artportalen endast funnen på fyra spridda lokaler på Gotland.

Fångades med ett exemplar i guleskål från delområde 3.

### ***Sphecodes reticulatus* Nätblodbi NT-nära hotad**

Nätblodbi har aktuella populationer på sandmarker i Skåne till Västmanland och Uppland samt på Öland och Gotland. Under 2000-talet har en ökning av antalet kända lokaler observerats som kan tolkas som resultatet av en kraftig fluktuation, eller en faktisk expansion av arten norrut, samt till en del som resultatet av ökade inventeringsinsatser.

Inga fynd från Gotland på artportalen.

Funnen med 4 exemplar från område 3, 13 och 15 från slutet av juni till slutet av juli.

### ***Coelioxys obtusispina* Thomsonkägelbi VU-sårbar**

Arten är endast känd från Sverige, men har misstänkts ha även östliga förekomster i Europa. Frånvaron av senare belägg i Uppland, Östergötland och Skåne tyder på att arten är utdöd på fastlandet och aktuella förekomster finns bara på Gotland. Dess värdart, stortapetserarbi *Megachile lagopoda* är även den i det närmaste försvunnen från fastlandet. Thomsonkägelbi har möjligen minskat på Gotland under senare decennier, men finns fortfarande kvar på främst den norra och västra delen av ön. Arten besöker liksom värdarten storblommiga arter av korgblommiga växter, tistlar och väddklint för nektarsök.

Eftersom arten var känd från området räknades arten på blommande väddklint i slutet av juli. Totalt räknades 17 individer i 12 delområden över hela det inventerade området. Arten har ett av sina absolut viktigaste kända förekomster i världen i området.



*Thomsonkägelbiet Coelioxys obtusispina är bara känd från Sverige och förekommer numera endast på Gotland. Den är boparasit på stortapetserarbiet Megachile lagopoda. Det inventerade området utgör ett kärnområde för arten i världen. På bilden syns en hona av thomsonkägelbi, i bakgrunden skymtar ett klintbandbi Halictus eurygnathus.*

### ***Hoplitis mitis* Klockgnagbi NT-nära hotad**

Arten spridd och ganska vanlig på torr, blomrik ängsmark och ruderatmark på Gotland och Öland. Lokaler med blåklocka, artens pollenkälla, har troligen initialt gynnats av lägre hävdtryck till följd av nedläggning av småjordbruk på Gotland. Senare tidens hårda bete på Ölands Stora alvar och hård väggantsslätter, har minskat blomresursen för arten drastiskt.

Enligt artportalen funnen på sju lokaler på främst norra Gotland.

Ett exemplar påträffades den 21 juni i delområde 5.

### ***Megachile lagopoda* Stortapetserarbi VU-sårbar**

Vårt största tapetserarbi som lätt identifieras i fält. Stortapetserarbi är värmeälskande och bocellerna anläggs under stenar och i grävda hål i marken. Storblommiga tistlar och väddklint är huvudsakliga pollenkällor. Mycket dramatisk tillbakagång sedan 50-talet (populationen beräknas till ca 5% av 1950-talets nivå). Utbredningen har minskat från att omfatta Skåne-Bohuslän-Gästrikland till endast Öland och Gotland förutom en liten population i Ö Skåne.

Spridda fynd på Gotland med en tydlig tyngdpunkt söder och väster om Visby, där arten fortfarande kan betecknas som vanlig.

Arten räknades under inventeringen och påträffades med hela 49 exemplar fördelade på 12 delområden i hela det inventerade området i slutet av juli. Arten påträffades främst på vallar och dylikt, då det växer mest väddklint där. Populationen i området är en av de största och mest livskraftiga i landet.



*Stortapetserarbiet Megachile lagopoda utgör ett karaktäristiskt inslag på klintblommor under sensommaren. Arten har här ett av sina starkaste fästena i landet och närmare 50 individer räknades vid inventeringen. Hona till vänster och hane till höger.*

### ***Dasypoda hirtipes* Praktbyxbi NT-nära hotad**

Praktbyxbi förekommer ofta lokalt men är spritt från Skåne till Bohuslän-Värmland-Dalarna. Boområden finns på packad finsand på gamla sandvägar och liknande. Minskad areal sandiga torrängar och ytbeläggning och hårdgörning av sandiga vägar har inneburit att artens bomiljö minskat starkt på vissa håll. I jordbruksmark och betesmark på sandfält gödslas bohabitat och näringskällor bort. Arten har dock relativt stabila förekomster på dynområden längs sydkusten. Honan samlar pollen på fibblor och andra korgblommiga växter.

Enligt artportalen spridda fynd från drygt 10 lokaler på Gotland.

En hane påträffades i delområde 11 den 22 juli.

### ***Melitta leporina* Lusernbi NT-nära hotad**

Mycket lokala, aktuella förekomster inom utbredningen Skåne till södra Dalarna, men med stora utbredningsluckor. Arten samlar pollen på ärtväxter, huvudsakligen lusern och förekommer på sandfält. Minskad odling av lusern under senare tid och upprepad slåtter före blomning på vallarna har minskat födobasen drastiskt och beräknas få stor effekt på populationsstorleken. Rapporterad endast från sex lokaler i de mellersta, västra delarna av Gotland på artportalen. Vanlig i det inventerade området och noterad från 10 delområden i hela det inventerade området i slutet av juli.

### ***Melitta melanura* Storblosterbi CR- akut hotad**

Ett av Sveriges och Europas mest hotade biarter. I Sverige förekommer arten bara på Gotland där den är känd från en handfull lokaler. Under en inventering av Anders Nilsson på uppdrag av Länsstyrelsen 2010 påträffades arten på fyra lokaler. Förekomsten vid hållarna är viktig då den ligger längre norr och väster ut jämfört med övriga lokaler. Arten samlar pollen från blålockor.

En hona påträffades i de norra delarna av delområde 3 den 27 juli.

## **Guldsteklar**

### ***Hedychridium chloropygum* Kronguldstekel VU- sårbar.**

Kronguldstekel lever som kleptoparasit hos rovssteklar, troligen främst den på exklusiva torrmarker i sydöstra Sverige förekommande, sällsynta arten *Astata minor*. På senare år har den dokumenterats från en handfull lokaler i sydöstra Sverige: Gotland (Ganthem 1997), Öland (Aledal 2001, Sandby 2000, Höge ås 2008), östra Småland (Runtorp 1975) och Blekinge (Gö 2007).

Arten påträffades med ett exemplar i delområde 17 i den sydligaste delen av det inventerade området den 24 juni. Den finns troligen över större delen av området då värdarten noterades från de centrala delarna av inventeringsområdet.

### ***Pseudospinolia neglecta* Sidenguldstekel EN-starkt hotad**

Sidenguldstekel var tidigare en till synes inte ovanlig art med stor utbredning från Skåne till Gästrikland fram till andra halvan av 1900-talet. Något så när aktuella förekomster (senaste 30 åren) är bara kända på Öland, Bohuslän, Sörmland och Uppland (senast Östhammar 1981). Sannolikt finns också arten kvar på fler håll i Svealand. Dess värd är markboende solitära getingar av släktet *Odynerus*.

Sidenguldstekeln noterades med två exemplar dels från delområde 6 (guleskål) och vägslänten vid delområde 15 den 24 juni. Värdarten i området är troligen den likaledes rödlistade ljusa lergetingen *Odynerus melanocephalus*, vilken är den enda getingen i släktet *Odynerus* som hittades i området. Fynden av arten är de första i landet sedan 1981.

## **Rovsteklar**

### ***Astata minor* VU-sårbar**

Arten har flera aktuella förekomster i Blekinge och Småland, på Öland och Gotland, samt relativt sena fynd även från Skåne och Uppland (1984). Arten lever på varma sandmarker och tar bärfisar (Pentatomidae) som byte åt larverna. Igenväxning av torra sandhedmarker medför att artens livsrum minskar fortgående. Fynd från två lokaler på Gotland finns på artportalen.

I det inventerade området noterades två exemplar från delområde 6 och 8 båda i guleskålar.

### ***Nysson interruptus* VU-sårbar**

Tidigare känd från flera lokaler från Skåne norrut till Gästrikland, huvudsakligen i östra Sverige. Sedan 1980 endast påträffad i Skåne (2 lokaler), Sörmland (1994), Närke (1998) och Uppland (2007). Boparasit på stritfångande rovsteklar av släktet *Gorytes* och *Argogorytes* som även utnyttjas av andra *Nysson*-arter. Fynddata pekar tydligt på en tillbakagång

Två exemplar fångades i en guleskål på vallarna i delområde 8.

## **Vägsteklar**

### **Flygsandvägstekel *Arachnospila wesmaeli* NT-nära hotad**

Funnen på öppen sandmark lokalt från Skåne till Värmland och Dalarna samt på Gotland. De flesta förekomsterna finns på större vegetationsfria ytor med flygsand.

Fynd finns från knappt tio lokaler från Gotland på artportalen.

Ett exemplar påträffades i guleskål vid vägslänten i delområde 15.

## **Getingar**

### ***Odynerus melanocephalus* Ljus lergeting NT-nära hotad**

Ljus lergeting är spridd i södra Sverige men har numera stora utbredningsluckor. Aktuella uppgifter finns från Skåne, Öland, Västergötland, Södermanland och Uppland. Den bebor öppna kulturmiljöer och ruderatmarker, men finns även på hedmarker och naturliga rasmarker. Bon anläggs i lerhaltig, ofta plan mark. Honan tar bladätande larver av vivlar och småfjärilar som föda åt sina egna larver. Enligt senaste rödlistan räknad som utdöd på Gotland.

Fångad i fyra exemplar från delområde 8 (guleskål), 12 och 15 i slutet av juni.

### **Hårig dolkstekel *Scolia hirta* NT-nära hotad**

En stor svart gaddstekel med gula band och vackert violetterfärgade vingar. Förekommer i Sverige endast på Gotland, förutom en liten population som påträffades Bohuslän (Sotenäs k:n på 2000-talet). 1800-tals fynd finns från Halland och Småland. Det föreligger inga klara indikationer på minskning av populationsstorlek men möjligen av habitatkvalitén.

Enligt artportalen påträffad på ett tiotal lokaler på Gotland, främst på de mellersta delarna av ön. De starkaste fästena verkar vara Tofta skjutfält och Kungsladugårdshällarna.

Under inventeringen noterades totalt fem dolksteklar i fyra delområden spridda i hela det inventerade området under slutet av juli. Arten sågs främst födosökande på väddklint och tistlar.



*Den stora vackra håriga dolkstekel Scolia hirta förekommer i Sverige bara på Gotland, förutom en lokal i Bohuslän. På bilden syns en hane hovrande över en hona som sitter på en väddklint. Kungsladugårdshällarna är en av de viktigaste lokalerna för arten på Gotland.*

# Fjärilar

## Dagfjärilar

### Silversmygare *Hesperia comma* NT-nära hotad

Silversmygare förekommer i två underarter, ssp.comma i södra delarna av landet och fjällsilversmygare ssp. catena i subalpina blomrika lågörtsängar. Den förstnämnda förekommer på betade ogödslade torra utmarker med klippor och stäppängar, samt i varma sandmarker som t.ex igenväxande sandtäkter. Denna underart har expanderat under senaste decenniet och till stor del återtagit sitt tidigare utbredningsområde. Varmt eftersommarväder under flera år på 2000-talet har sannolikt gjort spridning och populationstillväxt lättare. Habitatminskningen fortsätter dock i och med ökande nedläggningstakt och beskogning av avslutade sandtäkter. Enligt artportalen fortfarande ganska vanlig över hela Gotland. Vanlig i området och 77 exemplar räknades från 12 spridda dellokaler i slutet av juli. De viktigaste delområdena med mer än 10 noterade individer var delområde 3, 6 och 8.



*Silversmygare och ängsnätfjäril är två karaktärsarter för området, ängsnätfjärilen på försommaren och silversmygaren på sensommaren.*

### Apollofjäril *Parnassius apollo* NT-nära hotad

Apollofjäril förekommer i två underarter med olika ekologi och hotbild. Fastlandsapollo var under 1940-talet spridd över stora delar av södra Sverige, lokalt ända upp till Västernorrlands kustland. Numera finns ev. en liten population på Orust på västkusten, samt några få lokalområden från Småland till södra Uppland. Gotlandsapollo förekommer på alvarmarker på Gotland. Larven lever på fastlandet av kärleksört (*Sedum telephium*) i glesa hällmarkstallskogar och på Gotland av vit fetknopp (*Sedum album*) på alvarmark och i gles kalktallskog. Arten finns fortfarande spridd på norra Gotland, i mellersta östra delen av ön samt i sydligaste delen. Endast en apollofjäril i delområde 8 den 21 juli sågs under inventeringen.

### Ängsnätfjäril *Melitaea cinxia* NT-nära hotad

Ängsnätfjäril minskar kraftigt genom habitatförsämring av torra gräsmarker i hela utbredningsområdet. Den gotländska underarten har fortsatt stora populationer på eller i anslutning till alvarmarker, men uppvisar även den en negativ trend, om än betydligt svagare. Larven lever på axveronika och svartkämpar i torra ängsmarker, stäppängar och alvarmarker samt på sandiga och grusiga strandvallar. Enligt artportalen är arten fortfarande ganska vanlig över större delen av Gotland. Vanlig under försommaren och noterades från 14 delområden.

### Mindre blåvinge *Cupido minimus* NT-nära hotad

Mindre blåvinge förekommer numera mycket lokalt på fastlandet på torrmarker där värdväxten getväppling (*Anthyllis vulneraria*) växer, bl.a. i grustag och sandiga järnvägsmiljöer och sydvettande vägslänter. I Norrland finns dessutom några helt isolerade populationer som lever på fjällvedel (*Astragalus alpina*). Dessutom förekommer arten på torra ängsmarker på Öland och Gotland. Enligt artportalen är arten fortfarande ganska vanlig över större delen av Gotland.

Ganska vanlig i det inventerade området med 36 räknade exemplar från 9 delområden, främst i skyddade brynmiljöer. Störst antal räknades i delområde 17, 15 och 6.



*Svartfläckig blåvinge och mindre blåvinge finns fortfarande kvar på många platser på Gotland, vid Kungsladugårdshällarna har de starka stammar.*

### Svartfläckig blåvinge *Maculinea arion* NT-nära hotad

Svartfläckig blåvinge förekom tidigare lokalt på varma sand- och åsbackar med backtimjam (*Thymus serpyllum*) i Götaland och östra Svealand. Artens utbredning har minskat kraftigt under de senaste 40 åren i takt med att betet upphört på dessa magra lokaler och att de planteras igen. Numera endast känd från ett litet antal lokaler i Svealand och Götaland. I Skåne och Blekinge finns arten kvar på några sandfältslokaler men även här minskar den snabbt för närvarande. Dessutom förekommer arten på Öland där en viss minskning tycks förekomma samt på Gotland där någon förändring ännu inte är påtaglig. Liksom alkonblåvingen behöver denna art tillgång till myrbon av släktet *Myrmica* för att larven skall kunna fullfölja sin livscykel.

Enligt artportalen finns fortfarande arten spridd över större delen av Gotland.

Totalt räknades 18 svartfläckiga blåvingar från sex delområden främst i skyddade brynmiljöer i den södra delen av det inventerade området. Störst antal påträffades i delområde 13 (8 ex) och delområde 10 (5 ex).

### Almsnabbvinge *Satyrrium w-album* NT-nära hotad

Almsnabbvingen är utbredd i Götaland och sydöstra Svealand. Den påträffas i skogsbryn, alléer och trädgårdar med alm, även inne i städer. Eftersom larverna lever i kronan på större träd påverkas den starkt negativt av almsjukan som sprids av almsplintborre.

Endast fynd från fem lokaler finns på artportalen från Gotland

Ett exemplar påträffades på tistlar i delområde 11 den 22 juli.



### **Väpplingblåvinge *Polyommatus dorylas* VU-sårbar**

Väpplingblåvinge förekommer på stäppartade sandmarkerna i östra Skåne och Blekinge. Förekommer även på Öland på sandmarker nära stora Alvaret och på flera håll på Gotland. Värdiväxt getväppling. Förekomsten i Sverige är den enda kända i Nordvästeuropa. Enligt artportalen finns fortfarande arten spridd över större delen av Gotland. Påträffad med sju exemplar från fem spridda delområden i slutet i juli.



*Väpplingblåvingen är den i Sverige ovanligaste dagfjärilen som finns i det inventerade området. På bilden syns den sittande på spåtistel.*

### **Mott**

#### **Puktörnefjädermott *Marasmarcha lunaedactyla* NT-nära hotad**

Puktörnefjädermott förekommer på små blomrika torrängsmarker och skogsbrunn med puktörne (*Ononis repens*) på Öland samt Gotland. Arten tycks missgynnas av starkt bete och igenväxning. Vidare har flera lokaler i Mittlandsskogen på Öland vuxit igen och aktuella lokaler finns bara i närhet till Stora alvaret från Gårdby till Torslunda och Fide, Angar och Tofta på Gotland. På Tofta skjutfält riskerar habitatet att försämrans när den militära verksamheten upphör. Antalet lokalområden i landet skattas till 20 (6-50).

Ej påträffad under inventeringen men påträffad av Göran Palmqvist mellan 7 och 12 juli 2009. Detta är det enda fyndet från Gotland i artportalen.

#### **Kungsmyntefjädermott *Merrifieldia baliodactyla* NT-nära hotad**

Kungsmyntefjärilmott förekommer på rika torrmarkslokaler med kungsmynta (*Origanum vulgare*) i Göta- och Svealand samt Gävleborgs län. Flertalet lokaler på fastlandet är isolerade från varandra. På grund av ändrad markanvändning håller denna typ av biotop på att försvinna genom igenväxning eller plantering i stora delar av landet.

Ej påträffad under inventeringen men påträffad av Göran Palmqvist mellan 7 och 12 juli 2009. Detta är det enda fyndet från Gotland i artportalen, förutom några fynd från Stora Karlsö.

#### **Ojämsprötat timjanfjädermott *Merrifieldia leucodactyla* NT-nära hotad**

Timjanfjädermott förekommer på torrmarkslokaler med backtimjan (*Thymus serpyllum*) i Göta- och Svealand. Flertalet lokaler på fastlandet är helt isolerade från varandra. Antalet lokalområden i landet skattas till 30 (6-50).

Ej påträffad under inventeringen men påträffad av Clas Källander med 2 exemplar på lampa 28-29 juni 2009 och av Göran Palmqvist mellan 7 och 12 juli 2009. Detta är de enda fynden från Gotland i artportalen förutom några fynd från Hejnum hällar.

### **Fältväddfjädermott *Alucita grammodactyla* VU-sårbar**

Fältväddfjädermott är en sällsynt och mycket lokalt förekommande art på torra rika ängsmarker med fältvädd (*Scabiosa columbaria*) på Öland och Gotland.

Ett exemplar på lampa i delområde 3 den 20-21 juli. På artportalen finns fynd från Stora Karlsö och Fårö.



*Fältväddfjädermott och gördelljumsott är två av de rödlistade småfjärilarna som påträffats på Kungsladugårdshällarna.*

### **Prydligt molnmott *Khorassania compositella* NT-nära hotad**

Prydligt molnmott förekommer på Öland och Gotland. Habitatet är alvarmark och förekomsterna är få och spridda. Larven lever på bladen av malörter mm.

Ej påträffad under inventeringen men påträffad av Clas Källander med 5 exemplar 25 maj 2008 och 2 ex. 24 maj 2009. Annars finns fynd på artportalen från Gotland från Sion Vesterheide och Hejnum hållar.

### **Gördelljumsott *Pyrausta cingulata* VU-sårbar**

Förekommer på mycket torra sandmarker med backtimjam (*Thymus serpyllum*) på ett fåtal lokaler på norra Öland, samt mer utbrett och frekvent på Gotland och Gotska Sandön. Tidigare har arten även förekommit i Skåne, Blekinge och Halland, men inga fynd har gjorts där de senaste tjugofem åren vilket indikerar att arten försvunnit på fastlandet.

I artportalen finns fynd från fem lokaler i närheten av Visby och två lokaler på allra sydligaste delen av Gotland.

Två exemplar hävades under dagtid i strandnära delar av området (delområde 5 och 12) i slutet av juni.

### **Mätare**

#### **Hedmätare *Selidosema brunnearia* NT-nära hotad**

Hedmätare förekommer på torra hedmarker och alvar på Öland och Gotland samt i Halland och i Skåne. Larven är polyfag och lever av ljung och ginst samt örter som klöver och syror. Minskningen har varit kraftig på fastlandet under senare decennier. Det är osäkert på vilket sätt det intensifierade fårbetet på Stora alvaret påverkar populationen. Möjligen missgynnas arten av hårt bete i samband med torka. Samtidigt är bete nödvändig mot förbuskningen av alvar- och hedmarker.

På artportalen finns arten rapporterad från ett 20 tal lokaler spridda över Gotland.

Påträffad med fem exemplar under dagtid i slutet av juli i fem delområden, främst i den norra delen av det inventerade området.

#### **Blåfläckad lövmätare *Scopula decorata* NT-nära hotad**

Blåfläckad lövmätare finns bara på alvarhedar på Öland och Gotland. Omfattande bete av Stora alvaret och alvarområden på Gotland gör att en minskning kan förväntas genom minskande nektarresurser. Värdväxt är bl.a. timjan. I artportalen rapporterad från runt tio lokaler spridda över Gotland. Ett exemplar hävat på kvällen den 20 juli från delområde 3.

### **Rödlätt lövmätare *Scopula rubiginata* NT-nära hotad**

Rödlätt lövmätare är möjligen försvunnen från Götaland utanför Skåne, Öland och Gotland, där den ännu är relativt utbredd. Den är en torrängsart som minskar starkt p.g.a. igenväxning, kvävenedfall med floraförändring, men samtidigt troligen också av intensivt bete. Flera fragmenterade förekomstområden har eventuellt redan försvunnit.

I artportalen finns fynd från knappt 10 lokaler spridda på Gotland, men med en tydlig tyngdpunkt söder om Visby.

Ett exemplar håvades under dagtid i delområde 6 den 23 juni.

### **Timjemalmätare *Eupithecia distinctaria* VU-sårbar**

Timjemalmätare förekommer på Öland och Gotland där dess enda livsmiljö är sandområden nära havet. Samtliga dessa är utsatta för kraftigt slitage av badgäster. Larverna lever på backtimjan (*Thymus serpyllum*). I artportalen finns fynd från fyra lokaler på Gotland.

Ej påträffad under inventeringen men hittades av Clas Källander med 1 exemplar på lampa 28-29 juni 2009.



*Hedmätare och längsbandad strimmätare är två av fem rödlistade mätare som påträffats i området de senaste åren.*

### **Längsbandad strimmätare *Horisme vitalbata* NT-nära hotad**

Längsbandad strimmätare finns på Öland och Gotland. Påträffas på torra gräsklädda marker och naturbetesmarker med lågt eller måttligt betetryck. Arten påverkas starkt av förändringar i betesintensitet. Förekommer ännu med många små populationer i områden med fältsippa, vilket är larvens näringsväxt.

I artportalen finns fynd från ungefär 10 lokaler på Gotland.

Påträffad med två exemplar vid lampa 21-22 juni i delområde 11 och med ett exemplar på lampa 26-27 juni i delområde 10.

## **Övriga fjärilar**

### **Allmän bastardsvärmare *Zygaena filipendulae* NT-nära hotad**

Allmän bastardsvärmare lever på olika ärtväxter (Fabaceae) är knuten till det öppna småskaligt brukade kulturlandskapet och var fram till 1990-talet utbredd och allmän i stora delar av södra - mellersta Sverige upp till Dalarnas och Gävleborgs län. Arten förekommer fortfarande här och var på kulturmarker samt är ännu utbredd på Öland och Gotland.

Fortfarande ganska vanlig på Gotland med fynd över hela ön i artportalen.

Totalt påträffades 10 exemplar under slutet av juli på sex spridda delområden.

### **Större borstspinnare *Setina irrorella* NT-nära hotad**

Större borstspinnare förekom tidigare lokalt på öppna varma hed- och mossmarker i hela landet utanför fjällkedjan. I Norrland uppträder arten även på torra ängsmarker med ljung. Förekomsterna blir numera alltmer lokala och färre i takt med att artens habitat växer igen över praktiskt taget hela landet. Troligen är arten försvunnen från Skåne, Öland och stora delar av västra Götaland. Arten har dock stabila populationer på Gotland och på sina håll i Roslagen.

I artportalen finns fynd från ett 20-tal lokaler på Gotland.

Tre exemplar av arten noterades från tre delområden (3, 9 och 11). Arten noterades både på lampa och skrämde upp under dagtid.



Allmän bastardsvärmare och större borstspinnare två tidigare ganska vanliga arter som minskat mycket och som numera finns med i den nationella rödlistan.

### **Gråaktigt kärrängsfly *Athetis gluteosa* NT-nära hotad**

Gråaktigt kärrängsfly förekommer på Gotland, norra Öland samt på en känd lokal i Medelpad (Indalsälvens utlopp, klapperstensområde). Den lever i söder i mosaiker med gles tallskog och alvar. Larven lever av vissnade växtdelar, i Medelpad av bl. strandärt *Lathyrus japonicus*.

I artportalen finns fynd från sju lokaler på Gotland.

Ett exemplar noterades på lampa i delområde 3 den 24-25 juni.

### **Kalkfly *Tyta luctuosa* NT-nära hotad**

Kalkfly är utbredd på Gotland och Öland samt sydöstra Skåne. Arten är knuten till alvarmark och hedliknande platser på kalkrik mark. Larven lever på *Convolvulus arvensis*. Kalkfly minskar i Skåne men det är osäkert hur arten svarar på bete av Stora alvaret på Öland.

I artportalen finns fynd från sju lokaler från mellersta Gotland samt många fynd från sydligaste Gotland.

Ett exemplar hävades under dagtid i delområde 8 den 20 juni.

### **Alvarantennmal *Nemophora dumerilella* NT-nära hotad**

Alvarantennmal förekommer på *Sedum album*-alvar. Den är endast funnen i fasta populationer på Gotland, samt vid ett tillfälle på Öland.

Ej påträffad under inventeringen men påträffad av Göran Palmqvist mellan 7 och 12 juli 2009.

Förutom detta fynd finns endast två ytterligare från Gotland i artportalen.

### **Svävflugelik dagsvärmare *Hemaris tityus* NT-nära hotad**

Svävflugelik dagsvärmare förekommer på torrmarker med vädväxter i ålderdomligt kulturlandskap upp till södra Norrland. Arten är oftast lokal och tycks vara starkt missgynnad av rationellt jordbruk. Arten är påträffad från ett tiotal lokaler i den norra delen av Gotland enligt artportalen.

Två exemplar sågs under dagtid i slutet av juni nektarsökande på blåeld i delområde 3 och 6.

## Skalbaggar

### **Mindre horndyvel *Onthophagus similis* NT-nära hotad**

I spillning på torr, öppen, sandig betesmark. Känd från Skåne, Blekinge, Halland, södra Småland, Öland, Gotland och Bohuslän. I artportalen finns ett 30-tal fynd av arten på Gotland, främst från de södra delarna av ön. Två exemplar påträffades i hästspillning i delområde 10 den 22 juli.

### ***Galeruca jucunda* (Bladbagge) NT-nära hotad**

Lever troligen på någon malörtsart, främst på hållmarksalvar men också på torrängar och sandmark. Begränsad till Öland och Gotland. Rätt frekvent på Stora alvaret. Endast ytterligare ett fynd finns i artportalen från Gotland. Ett exemplar håvades i delområde 8 den 23 juni.

### **Varierad tornbagge *Variimorda villosa* VU-sårbar**

Larven uppges utomlands leva i död ved av lövträd, främst sälg och *Populus*-arter. På Gotland har vad som misstänks vara angrepp av arten, påträffats i vitrötad aspved. Skalbaggarna besöker blommor. Känd från Skåne, Öland och Gotland. Enligt artportalen ytterligare känd från fem spridda lokaler på Gotland. Två exemplar på flockblomstriga växter i kanten av delområde 3 den 27 juli. Arten har troligtvis utvecklats i multnande lövved i delområde 4.

### ***Dermestes lanarius* (Änger) NT-nära hotad**

Lever på kadaver på torra marker, t.ex. sandmark och alvartorrängar. Tidigare funnen i de flesta landskap från Skåne till Västmanland. Sentida fynd främst i Skåne, Blekinge och östra Småland samt på Öland och Gotland, endast enstaka fynd längre norrut. I artportalen finns fynd från 10 spridda lokaler på Gotland. Påträffad på fågelkadaver i delområde 14 den 24 juni.

## Spindlar



*Den lilla vackra krabbspindeln *Thomisus onustus* finns i Sverige bara på Gotland. På bilden syns en hona som fångat ett smalbi på fältvädd.*

### ***Thomisus onustus* (Krabbspindel) NT-nära hotad**

I Sverige finns spridda fynd på norra Gotland, inkl. Fårö. Funnen på bl.a. kalkhällmarker och gles kalktallskog. Sitter uppe i blommor. De tidigare betade kalktallskogarna växer igen och skuggas (om än långsamt på Gotland). På norra Gotland görs fynd av arten regelbundet.

I artportalen finns endast fynd från fem lokaler i nordvästra delen av Gotland.

En bifångande spindel påträffades på fältvädd i delområde 5 den 27 juli.

## Delområde 1

**Beskrivning:** I väster klapperstensfält med gles vegetation av tulkört och mjölon, i öster kvävegynnad vegetation med bl.a. mycket hundkäx.



**Naturvärdesbedömning:** Ett av de minst värdefulla områdena med karg mark med mycket klapper i väster och kvävegynnad vegetation i öster, i gränsen mellan den karga marken och den näringsrika finns de värdefullaste partierna med bl.a. mycket timjan.

**Inventeringsinsats:** Två besök dagtid 26 juni och 27 juli..

**Antal noterade insektsarter:** Totalt 23 arter noterades varav 13 arter var dagfjärilar och sju arter var bin.

**Rödlistade insekter:** Totalt noterades sex rödlistade insektsarter, fem i hotkategori NT- nära hotad och Thomsonkägelbi i hotkategori VU- sårbar. Övriga rödlistade arter var klintbandbi, guldsmalbi, lusernbi, silversmygare och mindre blåvinge, alltså de mest frekventa rödlistade arterna i det området.

**Värdefulla värdväxter för insekter (- saknas, 1 riklig förekomst, 2 måttlig, 3 sparsam)**

<b>Klint</b>	<b>2</b>
<b>Timjan</b>	<b>1</b>
<b>Fetknoppar</b>	<b>2</b>
<b>Spenört</b>	<b>-</b>

**Övrigt:** Stenskvätta häckar.

## Delområde 2

**Beskrivning:** Kustnära område med hållar eller grusig till stenig mark. Vid vägen i kanten av området förekommer några vallar med bl.a. mycket väddkling. Partivis mycket tulkört, men även en hel del solvända och timjan.



**Naturvärdesbedömning:** Värdefullt och mycket naturskönt område, ligger nära klintkanten, vilket gör att området är kargare och har mer ogynnsamt mikroklimat än delområden som ligger längre österut. Detta gör att färre antal arter och rödlistade arter noterades jämfört med mer skyddade delområden.

**Inventeringsinsats:** Två besök dagtid 26 juni och 27 juli.

**Antal noterade insektsarter:** Totalt noterades 24 arter varav åtta dagfjärilsarter och åtta biarter.

**Rödlistade insekter:** Totalt hittades nio rödlistade insektsarter i området tre i rödlistekategorin VU-sårbar och sex i rödlistekategorin NT –nära hotad. Speciellt anmärkningsvärt är fyndet av guldsandbi som noterades på fältvädd. Endast ytterligare ett guldsandbi hittades. Annars noterades flera av arterna på mer näringsrika vallar nära den lilla körvägen. Här hittades bl.a. thomsonkägelbi, stortapetsarbi, hårig dolkstekel, klintbandbi, silversmygare och allmän bastardsvärmare. Övriga rödlistade arter var hedmätare och ängsnätfjäril.

**Värdefulla värdväxter för insekter (- saknas, 1 riklig förekomst, 2 måttlig, 3 sparsam)**

<b>Klint</b>	<b>2</b>
<b>Timjan</b>	<b>1</b>
<b>Fetknoppar</b>	<b>2</b>
<b>Spenört</b>	<b>-</b>

**Övrigt:**

## Delområde 3

**Beskrivning:** Stort hållmarksområde med mycket brudbröd, fetknoppsväxter och solvändor. I nordöst är det mer frodigt och ängslikt med bl.a. ett stort bestånd av slätterfibbla. Här förekommer även partier med mer kvävegynnad flora och arter som hundkäx.



**Naturvärdesbedömning:** Ett av de absolut värdefullaste delområdena. Det hyser flest antal rödlistade påträffade arter och fyndet av den enda akut hotade insektsarten gjordes här. Skiljer sig från områden längre söderut på sin mer alvarliknande karaktär med mycket tunt eller inget jordskikt, vilket ger förutsättning för en något annorlunda insektsfauna jämfört med övriga delområden. Hela sju rödlistade arter påträffades bara här.

**Inventeringsinsats:** Tre besök dagtid 23 juni, 26 juni och 27 juli. Två nätter med fjärilslampa 24-25 juni och 20-21 juli, två färgskålar mellan 26 juni och 22 juli.

**Antal noterade insektsarter:** Det delområdet med flest antal noterade arter 130 stycken, men också det område med störst inventeringsinsats. Antal noterade dagfjärilsarter var 15 och antalet biarter 24.

**Rödlistade insekter:** I detta delområdet påträffades flest rödlistade arter av alla inventerade delområden, Hela 21 arter noterades, sju av dessa arter påträffades endast i detta delområde. Mest överraskande var fyndet av det akut hotade storblomsterbiet som påträffades i den mer frodiga nordöstra delen av området, här hittades även det enda fibblesandbiet på blommande slätterfibbla. De andra rödlistade arter som endast påträffades i delområdet var varierad tornbagge, fältväddfjädermott, alvarsmalbi, blåfläckad lövmätare och gråaktigt kärrängsfly. I övrigt förekom enstaka individer av arter som annars förekom mest längre söderut exempelvis praktmånblomfluga, vappingblåvinge, svartfläckig blåvinge. Delområdet hyser det största antalet individer av silversmygare.

**Värdefulla värdväxter för insekter (- saknas, 1 riklig förekomst, 2 måttlig, 3 sparsam)**

Klint	2
Timjan	1
Fetknoppar	1
Spenört	-

**Övrigt:**



## Delområde 4

**Beskrivning:** Tät nästan ogenomtränglig ädellövskog med mycket lundalm och ask. I fältvegetationen finns bl.a. tvåblad och ramslök. En hel del multnande ved av lövträd.



**Naturvärdesbedömning:** Svårt att bedöma naturvärdet då området endast inventerades översiktligt. Miljön är dock intressant med ädellövskog och multnande ved, även om skogen mestadels är tät och träden har klena dimensioner.

**Inventeringsinsats:** Ett besök dagtid 26 juni. Området har endast inventerats översiktligt.

**Antal noterade insektsarter:** Endast fyra insektsarter noterades.

**Rödlistade insekter:** Inga rödlistade insektsarter noterades men just utanför delområdet noterades den sårbara arten varierad tornbaggen på blommande flockblommiga växter. Arten utvecklas i multnande träd av lövträd speciellt asp, något som saknas i delområde 3 där arten påträffades. Arten har alltså utvecklats i delområde 4, vilket visar att området kan hysa fler intressanta arter knutna till multnande lövved.

**Värdefulla värdväxter för insekter (- saknas, 1 riklig förekomst, 2 måttlig, 3 sparsam)**

**Klint** -  
**Timjan** -  
**Fetknoppar** -  
**Spenört** -

**Övrigt:**

## Delområde 5

**Beskrivning:** Kustnära område med mycket klapper och rikligt med buskar av olika oxelarter och hagtorn. Tulkört och solvända är dominerande växter.



**Naturvärdesbedömning:** Vackert kustnära och värdefullt delområde, dock sämre mikroklimat än områden längre österut vilket ger ett lägre artantal och färre rödlistade arter. Det kustnära området med flest antal rödlistade arter.

**Inventeringsinsats:** Två besök dagtid 26 juni och 27 juli.

**Antal noterade insektsarter:** Totalt påträffades 43 arter, varav åtta dagfjärilsarter och 18 biarter.

**Rödlistade insekter:** Totalt påträffades elva rödlistade arter, fyra i hotkategori VU-sårbar och sju i hotkategori NT- nära hotad. Två arter klocknagbi och krabbspindeln *Thomisus onustus* påträffades endast i detta delområdet. Gördelljussmott påträffades endast i ytterligare ett delområde. Flera av de noterade rödlistade arterna noterades i bara ett exemplar, exempelvis thomsonkägelbi, stortapetsarbi, väpplingblåvinge och hedmätare.

**Värdefulla värdväxter för insekter (- saknas, 1 riklig förekomst, 2 måttlig, 3 sparsam)**

<b>Klint</b>	<b>3</b>
<b>Timjan</b>	<b>1</b>
<b>Fetknoppar</b>	<b>2</b>
<b>Spenört</b>	<b>-</b>

**Övrigt:**

## Delområde 6

**Beskrivning:** Stäppartad torräng, öppen och med rik flora av väddklint, blåeld, solvända, brudbröd, blodnäva m.m. I östligaste delen av området dominerar gräs.



**Naturvärdesbedömning:** Ett mycket värdefullt delområde med sandstappsliknande miljöer och ett stort antal rödlistade arter.

**Inventeringsinsats:** Två besök dagtid 23 juni och 27 juli. Två färgskålar utplacerade mellan 26 juni och 22 juli.

**Antal noterade insektsarter:** Totalt 77 påträffade arter, varav 12 dagfjärilsarter och 19 biarter.

**Rödlistade insekter:** Totalt 16 rödlistade arter noterades. Speciellt intressanta är fynden av det starkt hotade sidenguldstekeln, den sårbara rovsstekeln *Astata minor*, och det sårbara guldsandbiet som endast påträffades på ytterligare ett delområde. Den rödlätta lövmätaren påträffades endast i delområde 6. Området är viktigt för silversmygare, stortapetsarabi och mindre blåvinge.

**Värdefulla värdväxter för insekter (- saknas, 1 riklig förekomst, 2 måttlig, 3 sparsam)**

<b>Klint</b>	<b>1</b>
<b>Timjan</b>	<b>2</b>
<b>Fetknoppar</b>	<b>3</b>
<b>Spenört</b>	<b>-</b>

**Övrigt:** Spännande flora med bl.a. fältsippa, ljungsnärja och låsbräken.

**Skötsel:** Det vore värdefullt att utföra en störning (plöjning/harvning) i de östra delarna med gräsdominans.

## Delområde 7

**Beskrivning:** Tallskog med kvävegynnad och gräsdominerad fältvegetation. En liten våtmark finns även i området.



**Naturvärdesbedömning:** Det minst värdefulla av alla inventerade delområden. Gräs dominerar i fältvegetationen och området är skogsbeklätt. Tallskogen är inte heller så gammal, att det bildats så många grova eller döda träd. Skogen kan dock bli värdefull i framtiden om den lämnas orörd.

**Inventeringsinsats:** Två besök dagtid 26 juni och 27 juli.

**Antal noterade insektsarter:** Endast sju insektsarter noterades, varav fem var dagfjärilsarter.

**Rödlistade insekter:** Inga rödlistade arter påträffades.

**Värdefulla värdväxter för insekter (- saknas, 1 riklig förekomst, 2 måttlig, 3 sparsam)**

<b>Klint</b>	<b>3</b>
<b>Timjan</b>	-
<b>Fetknoppar</b>	-
<b>Spenört</b>	-

**Övrigt:**

## Delområde 8

**Beskrivning:** Område starkt påverkat av mänsklig aktivitet med höga vallar och täktverksamhet. Mycket rik blomning av blåeld, vallmo och reseda. Rikligt med boplatser för bin.



**Naturvärdesbedömning:** Ett mycket värdefullt delområde som till viss del skiljer sig från de övriga på grund av sin ruderatmarkskaraktär. Många rödlistade arter har sin huvudsakliga utbredning i delområdet.

**Inventeringsinsats:** Tre besök under dagtid 20 juni, 24 juni och 21 juli. En färgskål placerad på en av vallarna från 26 juni till 22 juli.

**Antal noterade insektsarter:** Hela 114 insektsarter noterades, vilket är det största artantalet i ett delområde där ingen nattfångst av fjärilar med lampa genomförts. 15 arter är dagfjärilar och 32 arter är bin. Antalet påträffade bin är det högsta bland alla delområden.

**Rödlistade insekter:** Totalt påträffades 19 rödlistade insektsarter, fem i hotkategorin VU-sårbar och 14 i kategorin NT- nära hotad. Hela sju rödlistade arter påträffades endast detta delområdet. Arterna var mosshumla, klöversidenbi, sotsandbi, kalkfly, apollofjäril, bladbaggen *Galeruca jucunda* och rovstekeln *Nysson interruptus*. Minst hälften av det totala antalet påträffade individerna påträffades i delområdet för följande rödlistade arter: Rovstekeln *Astata minor*, ljus lergeting och allmän bastardsvärmare. Dessutom är området bland de viktigaste för stortapetsrarbi och silversmygare.

**Värdefulla värdväxter för insekter (- saknas, 1 riklig förekomst, 2 måttlig, 3 sparsam)**

Klint	2
Timjan	2
Fetknoppar	3
Spenört	-

**Övrigt:**

## Delområde 9

**Beskrivning:** Torra hållmarker till gles skog nära klintkanten. Längst i sydväst är det ett litet område med mycket blommor bl.a. väddklint och åkervädd. Rikligt med spenört.



**Naturvärdesbedömning:** Kargt men värdefullt område med framförallt huvudpopulationen av praktmåneblomflugan.

**Inventeringsinsats:** Tre besök dagtid 20 juni, 23 juni och 21 juli..

**Antal noterade insektsarter:** Totalt 29, varav åtta dagfjärilar och sex biarter.

**Rödlistade insekter:** Sex rödlistade arter påträffades. Speciellt intressant är den stora populationen av den starkt hotade praktmåneblomflugan som lever på spenört. Denna art har här troligen sin huvudförekomst med hela 11 av totalt 19 påträffade exemplar. I övrigt noterades enstaka exemplar av thomsonkängelbi, lusernbi, större borstspinnare, silversmygare och ängsnätfjäril

**Värdefulla värdväxter för insekter (- saknas, 1 riklig förekomst, 2 måttlig, 3 sparsam)**

<b>Klint</b>	<b>3</b>
<b>Timjan</b>	<b>2</b>
<b>Fetknoppar</b>	<b>1</b>
<b>Spenört</b>	<b>1</b>

**Övrigt:** Trädlärka sjungande.

## Delområde 10

**Beskrivning:** Mycket fin lång brynmiljö mot sydväst. Örtrikt även inne i skogen bland tallarna. Ett litet område närmast vägen i nordöst har en mer högväxt kvävegynnad vegetation. Gynnsamt mikroklimat.



**Naturvärdesbedömning:** Mycket värdefullt område med blomrika och varma brynmiljöer. Utgör kärnområde för thomsonkägelbi och svartfläckig blåvinge.

**Inventeringsinsats:** Två besök dagtid 24 juni och 21 juli. Två nätter med fjärilslampa 26-27 juni och 21-22 juli.

**Antal noterade insektsarter:** Med 122 noterade insektsarter hade detta område näst mest påträffade arter. 16 arter var dagfjärilar och 19 bin.

**Rödlistade insekter:** Totalt påträffades 14 rödlistade arter. Speciellt viktigt är delområdet för svartfläckig blåvinge och thomsonkägelbi med 5 av totalt 18 respektive 17 påträffade individer. Mindre hornadyvel hittades i hästspillning och endast i detta delområde. Området är också viktigt för arter som väplingblåvinge och längsbandad strimmätare,

**Värdefulla värdväxter för insekter (- saknas, 1 riklig förekomst, 2 måttlig, 3 sparsam)**

<b>Klint</b>	<b>2</b>
<b>Timjan</b>	<b>1</b>
<b>Fetknoppar</b>	<b>2</b>
<b>Spenört</b>	<b>3</b>

**Övrigt:**

## Delområde 11

**Beskrivning:** Stäppartad torräng med tallridå. De dominerande växterna är blodnäva, brudbröd och solvända.



**Naturvärdesbedömning:** Ett mycket värdefullt område, örtrikt och med skyddade brynmiljöer.

**Inventeringsinsats:** Två besök under dagtid 23 juni och 22 juli. Ett nattlys 21-22 juni.

**Antal noterade insektsarter:** Totalt 63 noterade insektsarter, varav 19 dagfjärilar och 10 bin. Detta gör delområdet till det med flest noterade dagfjärilsarter.

**Rödlistade insekter:** Under inventeringen noterades 14 rödlistade insektsarter. Två av dessa arter almsnabbvinge och praktbyxbi, noterades inte i några andra delområden. Området är viktigt för arter som stortapetserarbi, mindre guldvinge och längsbandad strimmätare.

**Värdefulla värdväxter för insekter (- saknas, 1 riklig förekomst, 2 måttlig, 3 sparsam)**

Klint	2
Timjan	1
Fetknoppar	1
Spenört	3

**Övrigt:**



## Delområde 12

**Beskrivning:** Alvarmark med rik örtvegetation, vallar med frodig vegetation.



**Naturvärdesbedömning:** Värdefullt kargt område nära klintkanten med en vall med mer näringsrik och blomrik vegetation. Ganska kallt mikroklimat men flera mycket intressanta arter noterades.

**Inventeringsinsats:** Två besök dagtid 23 juni och 27 juli.

**Antal noterade insektsarter:** Totalt påträffades 36 insektsarter varav sju dagfjärilar och fem bin.

**Rödlistade insekter:** Åtta rödlistade arter noterades. Av arter som endast påträffades med enstaka exemplar i hela inventeringsområdet märks gördelljusmott, hårig dolkstekel och ljus lergeting.

**Värdefulla värdväxter för insekter (- saknas, 1 riklig förekomst, 2 måttlig, 3 sparsam)**

<b>Klint</b>	<b>2</b>
<b>Timjan</b>	<b>1</b>
<b>Fetknoppar</b>	<b>2</b>
<b>Spenört</b>	<b>1</b>

**Övrigt:**

## Delområde 13

**Beskrivning:** Mycket örtrik mark på alvarmo, tunt jordtäckte, fina brynmiljöer och partvis mycket väddklint.



**Naturvärdesbedömning:** Området hyser mycket höga naturvärden och utgör det enskilt viktigaste området för den svartfläckiga blåvingen.

**Inventeringsinsats:** Två besök dagtid 24 juni och 22 juli. En färgskål under perioden 26 juni till 22 juli.

**Antal noterade insektsarter:** Totalt noterades 45 insektsarter, varav elva dagfjärilar och 14 bin.

**Rödlistade insekter:** Under inventeringen påträffades 12 rödlistade arter. Speciellt anmärkningsvärt är att här noterades störst antal svartfläckiga blåvingar med hela 8 av totalt 18 påträffade exemplar. Området är även viktigt för stortapetsarbetet med sex noterade individer.

**Värdefulla värdväxter för insekter (- saknas, 1 riklig förekomst, 2 måttlig, 3 sparsam)**

<b>Klint</b>	<b>2</b>
<b>Timjan</b>	<b>1</b>
<b>Fetknoppar</b>	<b>1</b>
<b>Spenört</b>	<b>2</b>

**Övrigt:**

## Delområde 14

**Beskrivning:** Öppen grusig mark. Örtrik dock mer gräs än i delområde 13. Brynet i norr är varmt, sandigt och örtrikt.



**Naturvärdesbedömning:** Ett mindre men klart värdefullt område, som hyser ungefär samma rödlistade arter som omgivande delområden. Storlek förklarar till stor del det lägre antalet arter som påträffats här.

**Inventeringsinsats:** Två besök dagtid 24 juni och 22 juli.

**Antal noterade insektsarter:** Totalt noterades 31 insektsarter, varav elva dagfjärilar och sex bin.

**Rödlistade insekter:** Nio rödlistade arter noterades. Av dessa hittades ängern *Dermestes lanarius* bara i detta delområdet. Dessutom påträffades fyra stortapetsarbin och ett exemplar vardera av thomsonkägelbi och svartfläckig blåvinge.

**Värdefulla värdväxter för insekter (- saknas, 1 riklig förekomst, 2 måttlig, 3 sparsam)**

Klint	2
Timjan	2
Fetknoppar	2
Spenört	3

**Övrigt:**

## Delområde 15

**Beskrivning:** Stort varierat område från öppna hållmarker till gles tallskog med gläntor på sandig mark. Rik blomning av örter. Sandig vägslänt mot cykelbana i syd med varmt mikroklimat. Gles örtvegetation och rikligt med gaddsteklar.



**Naturvärdesbedömning:** Ett av de absolut värdefullaste delområdena. Speciellt vägslänten längst i syd hyser flera sällsynta och hotade arter. Men även övriga delar av området har en mycket rik insektsfauna med en rad intressanta arter.

**Inventeringsinsats:** Två besök dagtid 24 juni och 22 juli. En färgskål var placerad uppe på slänten mellan 26 juni och 22 juli.

**Antal noterade insektsarter:** Totalt påträffades 86 insektsarter, varav 16 dagfjärilar och 26 bin. Delområdet är bland de artrikaste vad gäller dessa grupper.

**Rödlistade insekter:** Hela 19 rödlistade arter påträffades. Detta är bland det högsta antalet rödlistade arter av alla delområden. Vägslänten längst i söder hyser en mycket artrik stekelfauna med arter som sidenguldstekel, svartpältsbi (bohål hittat), flygsandvägstekel, ljus lergeting och nätblodbi. På de övriga öppna markerna förekom enstaka exemplar av arter som väpplingblåvinge, thomsonkägelbi, hårig dolkstekel och svartfläckig blåvinge.

**Värdefulla värdväxter för insekter (- saknas, 1 riklig förekomst, 2 måttlig, 3 sparsam)**

<b>Klint</b>	<b>2</b>
<b>Timjan</b>	<b>1</b>
<b>Fetknoppar</b>	<b>1</b>
<b>Spenört</b>	<b>1 (i skog)</b>

## Delområde 16

**Beskrivning:** Gles tallskog på klapperstensfält, tulkört dominerar i örtvegetationen.



**Naturvärdesbedömning:** Området består nästan enbart av klapper med mycket gles vegetation i tallskog. Landskapsmässigt har området sina fördelar, men kan knappast betecknas som viktigt för insekterna i området.

**Inventeringsinsats:** Två besök dagtid 24 juni och 27 juli.

**Antal noterade insektsarter:** Endast en insektsart noterades.

**Rödlistade insekter:** Ängsnätfjäril var den enda påträffade rödlistade arten.

**Värdefulla värdväxter för insekter (- saknas, 1 riklig förekomst, 2 måttlig, 3 sparsam)**

Klint	3
Timjan	3
Fetknoppar	2
Spenört	-

**Övrigt:**

## Delområde 17

**Beskrivning:** Varierat område med hållar till sandig mark, fina gläntor, rik örtvegetation med blodnäva, brudbröd och solvända som dominerande arter.



**Naturvärdesbedömning:** Ett litet delområde men med gynnsamt mikroklimat och rikt insektsliv. Den viktigaste dellokalen för svartpälsbi och liten blåvinge. Sammantaget ett mycket värdefullt område.

**Inventeringsinsats:** Två besök dagtid 24 juni och 22 juli.

**Antal noterade insektsarter:** Totalt påträffades 37 insektsarter, varav 10 dagfjärilar och 12 bin.

**Rödlistade insekter:** Delområdet är viktigt för flera intressanta insekter och nio rödlistade arter hittades. Bland annat påträffades två av totalt tre svartpälsbin, det enda noterade exemplaret av kronguldstekel samt hela 10 exemplar av totalt 36 av mindre blåvinge.

**Värdefulla värdväxter för insekter (- saknas, 1 riklig förekomst, 2 måttlig, 3 sparsam)**

<b>Klint</b>	<b>3</b>
<b>Timjan</b>	<b>1</b>
<b>Fetknoppar</b>	<b>2</b>
<b>Spenört</b>	<b>-</b>

**Övrigt:** Krutbrännare noterades med ett tiotal exemplar och salepsrot förekommer enligt muntlig källa.

## Intressanta växter

Även några intressanta växtarter hittades vilket visar att området inte bara är viktigt för insekter. Under inventeringen noterades följande rödlistade växtarter: Ljungsnärja VU och låsbräken NT. På artportalen och i artdatabankens observationsdatabas finns även fynd av flockarun VU, sanddådra VU, gotländsk haverot VU, åkerkulla NT, bergjohannesört NT, grådådra VU, alvarveronika EN, vittätel VU, östkustarv NT, gotlandssolvända NT och hylsnejlika VU.



*Ljungsnärja är en av åtminstone 13 rödlistade växtarter som förekommer i det inventerade området.*

## Diskussion

Det är ingen nyhet att militära skjutfält ofta är högklassiga insektslokaler. Flera exempel finns bl.a. Marma skjutfält (Uppland), Tönnersjö (Halland), Tofta skjutfält (Gotland) och Skillingaryds skjutfält (Småland). Störningen i form av grävning av skyttevärn, kanonskott, körning med militära fordon, öppenhållande av marker m.m. gynnar de insekter som på något sätt är beroende av störda marker för bobyggnad etc.

Inventeringen visar entydigt att det inventerade området är en mycket värdefull insektslokal. Framförallt gynnas torrmarksarter knutna till värdväxter som timjan, väddklint, blåklockor, väddväxter och ärtväxter. Flera av de gjorda fynden är sensationella, speciellt de av storblomsterbiet, praktmåneblomflugan och sidenguldstekeln. Vissa rödlistade arter har i området ett av sina starkaste fästen i landet. Detta visar att området är bland de värdefullaste på Gotland för insekter knutna till torrmarksmiljöer. Kungsladugårdshällarna står sig även mycket bra i ett nationellt perspektiv, bl.a. finns det inte många om något annat känt område med 16 eller fler rödlistade biarter.

Inventeringen visar även på ganska stora skillnader på förekomster för arter mellan olika delar av det inventerade området. Så varje del är viktig för att upprätthålla variationen och artstocken i området. Några delområden med tätare skog (eg. delområde 4 och 7) har färre antal påträffade torrmarksarter, men här finns möjlighet för vedlevande arter. Några mindre vanliga arter påträffades t. ex. varierad tornbagge VU (går på lövved), samt svart praktbagge och åttafläckig praktbagge (båda arterna var rödlistade tidigare och lever på tall). Inventeringens fokus har heller inte legat på vedlevande insekter, så det kan säkert finnas en hel del kvar att upptäcka.

Inventeringsresultatet visar att det är svårt att exploatera området utan att mycket höga naturvärden går till spillo och att områdets insektsfauna tar allvarlig skada. Däremot har området en mycket stor potential som friluftsområde och ett område att visa Gotlands unika natur på. Med många spektakulära insektsarter som inte är lätta att se på andra platser i landet. Fynd på artportalen visar redan idag att Kungsladugårdshällarna är ett omtyckt besöksmål för turistande entomologer, under inventeringen noterades även att många Visbybor använder området för promenader, rastning av hundar m.m. Med

rätt information går det säkert att få en bredare allmänhet och turister att njuta av svartfläckiga blåvingar, håriga dolksteklar, thomsonkägeln, blåvingade gräshoppor och den storslagna naturen med havet, den höga klinten och de fantastiska solnedgångarna. Allt detta i ett område på gångavstånd från Visby. Det är även det första man ser av Gotland från färjan och alla bilister från färjan är tvungna att åka vid den norra kanten av området.

Då den militära verksamheten upphört, uppehålls inte störningen i området längre. Igenväxningen går dock mycket långsamt med det kalkrika och tunna jordtäcket. Viss röjning av buskar och störning av marken där gräs börjar dominera är åtgärder som skulle kunna bli aktuella i framtiden. Ny påverkan i form av exempelvis ponnyridning i södra delen av området, eller andra turistaktiviteter kanske skulle kunna utgöra den nya störningen nu när den militära har upphört.



*Foton som visar på några av områdets kvalitéer som turistmål eller upplevelseplats. Hårig dolkstekel på finger, solnedgång vid klintkanten, möjlighet ett stifta bekantskap med inte bara rödlistade insekter utan även andra spektakulära arter som blåvingad gräshoppa och bivarg.*

## Referenser:

Gärdenfors, U. (ed) 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.



## Bilaga 1 Rödlistade arter i området.

Art	Röd- listad	ÅGP	Delom																	Antal delomr.	Antal ex.	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
Storblomsterbi <i>Melitta melanura</i>	CR				1															1	1	
Sidenguldstekel <i>Pseudospinolia neglecta</i>	EN						1										1			2	2	
Praktmänblomfluga <i>Eumerus grandis</i>	EN				1					11	1	1	1	1		2		1		8	19	
Varierad tornbagge <i>Variimorda villosa</i>	VU				2															1	2	
Kronguldstekel <i>Hedychridium chloropygum</i>	VU																		1	1	1	
Guldsandbi <i>Andrena marginata</i>	VU	X			1			1												2	2	
Thomsonkägelbi <i>Coelioxys obtusipina</i>	VU	X	1	1			1	1	1	1	5	1		2	1	1		1		12	17	
Stortapetserarbi <i>Megachile lagopoda</i>	VU	X		1	3		1	5	10		5	6	1	6	4	6		1		12	49	
Svartpälsbi <i>Anthophora retusa</i>	VU	X															1	2		2	3	
Mosshumla <i>Bombus muscorum</i>	VU								1											1	1	
<i>Astata minor</i>	VU						1		1											2	2	
<i>Nysson interruptus</i>	VU								2											1	2	
Fältväddfjädermott <i>Alucita grammodactyla</i>	VU				1															1	1	
Gördelljumsott <i>Pyrausta cingulata</i>	VU						1							1						2	2	
Väpplingblävinge <i>Polyommatus dorylas</i>	VU				2		1				2			1		1				5	7	
Mindre horndyvel <i>Onthophagus similis</i>	NT										2									1	2	
<i>Dermestes lanarius</i>	NT														1					1	1	
<i>Galeruca jucunda</i>	NT								1											1	1	
Flygsandvägstekel <i>Arachnospila wesmaeli</i>	NT																1			1	1	
Hårig dolkstekel <i>Scolia hirta</i>	NT				2							1	1			1				4	5	
Ljus lergeting <i>Odynerus melanocephalus</i>	NT								2				1			1				3	4	
Klöversidenbi <i>Colletes marginatus</i>	NT								1											1	1	
Klintbandbi <i>Halictus eurygnathus</i>	NT		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		13		
Guldsmalbi <i>Lasioglossum aeratum</i>	NT				2		7		3	1		6		2		2		4		8	27	
Alvarsmalbi <i>Lasioglossum lativentre</i>	NT						1													1	1	
Nätblodbi <i>Sphecodes reticulatus</i>	NT				1									1		2				3	4	
Fibblesandbi <i>Andrena fulvago</i>	NT				1															1	1	
Sotsandbi <i>Andrena nigrospina</i>	NT								3											1	3	
Praktbyxbi <i>Dasygaster hirtipes</i>	NT												1							1	1	
Lusernbi <i>Melitta leporina</i>	NT			X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X				10		
Klockgnagbi <i>Hoplitis mitis</i>	NT	X					1													1	1	
Hedmätare <i>Selidosema brunnearia</i>	NT				1	1		1	1								1			5	5	
Blåfläckad lövmätare <i>Scopula decorata</i>	NT				1															1	1	
Rödlätt lövmätare <i>Scopula rubiginata</i>	NT							1												1	1	
Längsbandad strimmätare <i>Horisme vitalbata</i>	NT										1	2								2	3	
Allmän bastardsvärmare <i>Zygaena filipendulae</i>	NT				1			1	5		1			1	1					6	10	
Svävfluglik dagsvärmare <i>Hemaris tityus</i>	NT				1			1												2	2	
Större borstspinnare <i>Setina irrorella</i>	NT				1					1		1								3	3	
Kalkfly <i>Tyta luctuosa</i>	NT								1											1	1	
Gråaktigt kärrängsfly <i>Athetis gluteosa</i>	NT				1															1	1	
Silversmygare <i>Hesperia comma</i>	NT				3	8	15		6	14		10	1	3	5		3		4	5	12	77
Apollofjäril <i>Parnassius apollo</i>	NT											1								1	1	
Ängsnätfjäril <i>Melitaea cinxia</i>	NT					X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	14		
Mindre blävinge <i>Cupido minimus</i>	NT				1		3		6		1		3	5		1	6		10	9	36	
Svartfläckig blävinge <i>Maculinea arion</i>	NT	X				1						5	1		8	1	2			6	18	
Almsnabbvinge <i>Satyrium w-album</i>	NT													1						1	1	
<i>Dysmachus trigonus</i>	NT							1		1		1					1			4	4	
<i>Thomisus onustus</i>	NT							1												1	1	

## Bilaga 2 Alla påträffade insektsarter

Art	Delom.																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Trollsländor</b>																	
Fyrfläckad trollslända <i>Libellula quadrimaculata</i>										X							
Gulfläckad ängstrollslända <i>Sympetrum flaveolum</i>								X									
Tegelröd ängstrollslända <i>Sympetrum vulgatum</i>								X									
<b>Hoppärtingar</b>																	
Lövvårtbitare <i>Leptophyes punctatissima</i>										X							
Grön vårtbitare <i>Tettigonia viridissima</i>											X						
Större vårtbitare <i>Decticus verrucivorus</i>			X							X							
Grå vårtbitare <i>Platycleis albopunctata</i>			X							X	X	X	X				
Skogsgräshoppa <i>Podisma pedestris</i>													X		X		
Blåvingad gräshoppa <i>Sphingonotus caeruleus</i>			X						X	X	X	X	X	X	X		X
Mindre klubbgräshoppa <i>Myrmeleotettix maculatus</i>			X						X	X							
<b>Skinnbaggar</b>																	
Riddarskinnbagge <i>Lygaeus equestris</i>													X				
Strimlus <i>Graphosoma lineatum</i>									X			X					X
<b>Skalbaggar</b>																	
Roströd kindlöpare <i>Leistus ferrugineus</i>										X							
Sommarsollöpare <i>Poecilus lepidus</i>								X							X		
Stor marklöpare <i>Calathus fuscipes</i>						X							X				
Gulbent marklöpare <i>Calathus ambiguus</i>								X					X				
Rödbrun marklöpare <i>Calathus cinctus</i>								X									
Fläcklöpare <i>Anchomenus dorsalis</i>								X									
Guldornlöpare <i>Amara aenea</i>								X									
Åkerornlöpare <i>Amara eurynota</i>								X									
Klumpig kornlöpare <i>Amara aulica</i>								X									
Hagbroklöpare <i>Badister bullatus</i>			X														
Åkerfrölöpare <i>Harpalus rufipes</i>								X									
Kameleontlöpare <i>Harpalus affinis</i>								X									
Ängsfrölöpare <i>Harpalus latus</i>													X				
Grusfrölöpare <i>Harpalus tardus</i>						X		X									
<i>Silpha tristis</i>								X									
<i>Phosphuga atrata</i>			X					X									
<i>Drusilla canaliculata</i>			X														
<i>Scaphisoma agaricinum</i>			X														
<i>Stenus clavicornis</i>														X			
Fläckig dyngbagge <i>Aphodius distinctus</i>												X					
<i>Aphodius pedellus</i>										X							
Rostbrun dyngbagge <i>Aphodius rufus</i>										X							
Mindre hornadyvel <i>Onthophagus similis</i>										2							
Pingborre <i>Amphimallon solstitiale</i>															X		
Humblebagge <i>Trichius fasciatus</i>											X						
Åttafläckig praktbagge <i>Buprestis octoguttata</i>								X									
Svart praktbagge <i>Anthaxia similis</i>														X	X		
Fyrprickig praktbagge <i>Anthaxia quadripunctata</i>						X		X									
<i>Habroloma nanum</i>													X		X		
<i>Trixagus dermestoides</i>								X									
<i>Agrypnus murinus</i>						X									X		
<i>Athous subfuscus</i>			X					X									
<i>Cidnopus pilosus</i>			X														
<i>Cidnopus minutus</i>					X												
<i>Sericus brunneus</i>						X											
<i>Cantharis rustica</i>											X						
<i>Cantharis obscura</i>														X	X		

Art	Delom.																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Cantharis lateralis</i>								X									
<i>Rhagonycha fulva</i>								X									
<i>Dermestes lanarius</i>														1			
<i>Dasytes plumbeus</i>			X		X						X						
<b>Rapsbagge</b> <i>Meligethes aeneus</i>			X		X			X						X	X		
<i>Meligethes exilis</i>												X					
<i>Meligethes tristis</i>			X		X			X				X					
<i>Stilbus testaceus</i>					X												
<i>Scymnus femoralis</i>													X				
<b>Fjortonprickig nyckelpiga</b> <i>Propylea quatuordecimpunctata</i>								X									
<b>Ögonfläckig nyckelpiga</b> <i>Anatis ocellata</i>										X							
<i>Coccinella magnifica</i>						X											
<b>Tjugotvåprickig nyckelpiga</b> <i>Psyllobora vigintiduopunctata</i>						X		X									
<b>Varierad tornbagge</b> <i>Variimorda villosa</i>			2														
<i>Hymenalia rufipes</i>										X							
<i>Isomira murina</i>								X							X		
<b>Svavelbagge</b> <i>Cteniopus sulphureus</i>			X			X		X									
<b>Gulgrön blombagge</b> <i>Chrysanthia geniculata</i>						X											
<i>Oedemera lurida</i>								X				X					
<i>Notoxus monoceros</i>								X									
<i>Anaspis frontalis</i>												X					
<i>Anaspis brunnipes</i>			X		X												
<b>Dvärggrenbock</b> <i>Grammoptera ruficornis</i>				X													
<i>Cryptocephalus bipunctatus</i>					X											X	
<i>Cryptocephalus moraei</i>								X		X							
<i>Galeruca jucunda</i>								1									
<b>Renfanebagge</b> <i>Galeruca tanacetii</i>			X			X											
<i>Phyllotreta cruciferae</i>								X									
<b>Sidenglänsande jordloppa</b> <i>Phyllotreta nigripes</i>								X									
<i>Longitarsus succineus</i>			X							X							
<i>Longitarsus exsoletus</i>			X		X			X				X					
<i>Sphaeroderma testaceum</i>												X					
<i>Otiorynchus raucus</i>			X							X							
<i>Otiorynchus rugosostriatus</i>													X				
<i>Phyllobius viridaeris</i>								X									
<i>Sciaphilus asperatus</i>						X											
<i>Brachysomus echinatus</i>			X			X											
<i>Barypeithes pellucidus</i>			X													X	
<b>Gråvivel</b> <i>Brachyderes incanus</i>																X	
<i>Philopodon plagiatus</i>						X											
<i>Sitona lepidus</i>										X							
<i>Limobius borealis</i>																X	
<b>Hallonvivel</b> <i>Anthonomus rubi</i>												X					
<b>Barrvivel</b> <i>Brachonyx pineti</i>			X														
<i>Rhinusa antirrhini</i>												X					
<i>Mecinus pascuorum</i>											X			X	X		
<i>Rhyncolus ater</i>			X														
<i>Magdalis cerasi</i>					X												
<b>Mindre tallvivel</b> <i>Pissodes castaneus</i>										X							
<i>Trichosirocalus troglodytes</i>														X			
<i>Epyris bilineatus</i>																X	
<b>Guldsteklar</b>																	
<b>Sidenguldstekel</b> <i>Pseudospinolia neglecta</i>						1										1	
<i>Chrysis ruddii</i>			X														
<i>Chrysis subcoriacea</i>													X				
<i>Holopyga generosa</i>																X	
<i>Hedychrum nobile</i>						X		X		X							

Art	Delom.																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Guldsteklar forts.</b>																	
<i>Hedychridium ardens</i>						X											
<b>Kronguldstekel</b> <i>Hedychridium chloropygum</i>																	1
<i>Hedychridium roseum</i>						X						X					
<b>Planksteklar</b>																	
<i>Sapyga similis</i>									X								
<b>Vägsteklar</b>																	
<i>Ceropales maculata</i>										X	X						
<b>Röd murarvägstekel</b> <i>Auplopus albifrons</i>															X		
<i>Caliadurgus fasciellus</i>			X														
<i>Priocnemis exaltata</i>											X		X	X			
<i>Agenioideus cinctellus</i>			X		X												
<i>Anoplius infuscatus</i>								X									
<i>Anoplius viaticus</i>								X									
<i>Arachnospila anceps</i>						X									X		
<i>Arachnospila trivialis</i>			X					X				X	X				
<b>Flygsandvägstekel</b> <i>Arachnospila wesmaeli</i>															1		
<i>Arachnospila minutula</i>															X		
<i>Arachnospila spissa</i>														X	X		
<i>Arachnospila rufa</i>					X	X		X									
<i>Arachnospila sogdiana</i>												X					
<i>Episyrus rufipes</i>						X		X									
<b>Mindre snyltvägstekel</b> <i>Evagetes dubius</i>																	X
<i>Evagetes crassicornis</i>											X						
<i>Evagetes pectinipes</i>						X											
<b>Myrsteklar</b>																	
<i>Tiphia femorata</i>			X								X						
<b>Dolksteklar</b>																	
<b>Hårig dolkstekel</b> <i>Scolia hirta</i>		2									1	1			1		
<b>Getingar</b>																	
<b>Ljus lergeting</b> <i>Odynerus melanocephalus</i>								2				1			1		
<b>Nordlig rörgeting</b> <i>Allodynerus delphinalis</i>					X				X								
<b>Rödbent murargeting</b> <i>Ancistrocerus oviventris</i>						X				X							
<b>Östlig krukmakargeting</b> <i>Eumenes coarctatus</i>																	
<b>Hårig krukmakargeting</b> <i>Eumenes coronatus</i>			X								X	X					
<b>Bin</b>																	
<b>Klöversidenbi</b> <i>Colletes marginatus</i>								1									
<b>Korgsidenbi</b> <i>Colletes similis</i>	X																
<b>Ljungsidenbi</b> <i>Colletes succinctus</i>		X						X	X								
<b>Pärlcitronbi</b> <i>Hylaeus annularis</i>	X																
<b>Ängscitronbi</b> <i>Hylaeus confusus</i>			X									X	X				
<b>Kölcitronbi</b> <i>Hylaeus hyalinatus</i>								X		X				X	X		
<b>Klintbandbi</b> <i>Halictus eurygnathus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Ängsbandbi</b> <i>Halictus tumulorum</i>			X	X					X								
<b>Guldsmalbi</b> <i>Lasioglossum aeratum</i>	2	7	3	1	6	2					2		4				
<b>Bronssmalbi</b> <i>Lasioglossum leucopus</i>			X												X		
<b>Metallsmalbi</b> <i>Lasioglossum morio</i>		X	X	X	X	X		X		X	X	X	X				
<b>Punktsmalbi</b> <i>Lasioglossum punctatissimum</i>															X		
<b>Blanksmalbi</b> <i>Lasioglossum semilucens</i>								X							X		
<b>Hedsmalbi</b> <i>Lasioglossum villosulum</i>			X														
<b>Ängssmalbi</b> <i>Lasioglossum albipes</i>		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
<b>Mysksmalbi</b> <i>Lasioglossum calceatum</i>		X						X									
<b>Alvarsmalbi</b> <i>Lasioglossum lativentre</i>		1															

Art	Delom.																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Bin forts.</b>																	
Hagsmalbi <i>Lasioglossum quadrinotatum</i>						X											
Släntblodbi <i>Sphecodes crassus</i>			X					X									
Mellanblodbi <i>Sphecodes ephippius</i>			X	X	X	X		X				X					X
Småblodbi <i>Sphecodes geoffrellus</i>	X		X		X	X		X					X	X			X
Nätblodbi <i>Sphecodes reticulatus</i>			1									1			2		
Hallonsandbi <i>Andrena fucata</i>			X	X											X		
Äppelsandbi <i>Andrena helvola</i>		X															
Fibblesandbi <i>Andrena fulvago</i>			1														
Sommarsandbi <i>Andrena nigriceps</i>								X									
Hagtornssandbi <i>Andrena carantonica</i>					X												
Guldsandbi <i>Andrena marginata</i>		1				1											
Gyllensandbi <i>Andrena nigroaenea</i>			X					X				X					
Veronikasandbi <i>Andrena semilaevis</i>					X	X											
Sotsandbi <i>Andrena nigrospina</i>								3									
Trädgårdssandbi <i>Andrena haemorrhoa</i>								X									
Praktbyxbi <i>Dasypoda hirtipes</i>										1							
Lusernbi <i>Melitta leporina</i>	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Storblomsterbi <i>Melitta melanura</i>			1														
Småsovarbi <i>Chelostoma campanularum</i>					X												
Märggnagbi <i>Hoplitis claviventris</i>		X	X	X	X	X		X							X		X
Klockgnagbi <i>Hoplitis mitis</i>					1												
Taggmurarbi <i>Hoplosmia spinulosa</i>			X	X											X		
Guldmurarbi <i>Osmia aurulenta</i>					X	X		X		X		X	X	X			X
Blåmurarbi <i>Osmia caerulea</i>								X							X		
Fibblemurarbi <i>Osmia leaiana</i>			X												X		
Snäckmurarbi <i>Osmia bicolor</i>					X			X	X						X		
Småullbi <i>Anthidium punctatum</i>					X	X		X		X					X		
Smalkägelbi <i>Coelioxys inermis</i>																	X
Thomsonkägelbi <i>Coelioxys obtusispina</i>	1	1			1	1	1	1	5	1		2	1	1			1
Konkägälbi <i>Coelioxys conica</i>															X		X
Ängstapetserarbi <i>Megachile versicolor</i>					X												
Ärttapetserarbi <i>Megachile circumcincta</i>			X					X			X						
Stortapetserarbi <i>Megachile lagopoda</i>	1	3		1	5	10	5	6	1	6	4	6					1
Prickgökbi <i>Nomada flavopicta</i>				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Majgökbi <i>Nomada marshalli</i>							X	X									
Gyllengökbi <i>Nomada goodeniana</i>										X							
Sandfiltbi <i>Epeolus alpinus</i>								X									
Hedfiltbi <i>Epeolus cruciger</i>					X				X		X		X				
Dånpälsbi <i>Anthophora furcata</i>										X							
Svartpälsbi <i>Anthophora retusa</i>															1		2
Jordsnylthumla <i>Bombus bohemicus</i>										X							
Åkersnylthumla <i>Bombus campestris</i>										X							
Stensnylthumla <i>Bombus rupestris</i>					X		X	X									
Mosshumla <i>Bombus muscorum</i>								1									
Åkerhumla <i>Bombus pascuorum</i>									X	X	X						
Hushumla <i>Bombus hypnorum</i>										X		X					
Ljunghumla <i>Bombus jonellus</i>										X							
Skogsjordhumla <i>Bombus cryptarum</i>								X									
Mörk jordhumla <i>Bombus terrestris</i>						X	X	X									
Stenhumla <i>Bombus lapidarius</i>								X	X								
<b>Rovsteklar</b>																	
<i>Podalonia hirsuta</i>						X	X			X							
<i>Podalonia affinis</i>										X							
<i>Ammophila sabulosa</i>					X		X	X									
<i>Ammophila pubescens</i>					X	X					X						X

Art	Delom.																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Rovsteklar forts.</b>																	
<i>Astata minor</i>						1		1									
<i>Astata boops</i>															X		
<i>Dryudella pinguis</i>					X												X
<i>Gorytes laticinctus</i>								X									
<i>Nysson interruptus</i>								2									
<i>Crabro cribrarius</i>											X						
<i>Crabro peltarius</i>						X									X		
<i>Crossocerus distinguendus</i>								X									
<i>Ectemnius guttatus</i>											X			X			
<i>Ectemnius cavifrons</i>				X													
<i>Ectemnius continuus</i>				X													
<i>Lestica subterranea</i>					X	X		X									
<i>Entomognathus brevis</i>								X									
<i>Tachysphex obscuripennis</i>				X		X		X							X		
<i>Tachysphex pompiliiformis</i>				X		X							X		X		
<i>Miscophus concolor</i>																	X
<i>Oxybelus mandibularis</i>										X			X				
<i>Trypoxylon medium</i>													X				
<i>Pemphredon wesmaeli</i>										X							
<i>Pemphredon inornata</i>																X	
<i>Diodontus minutus</i>			X														
<b>Bivarg</b> <i>Philanthus triangulum</i>		X	X			X		X	X			X					
<i>Cerceris rybyensis</i>	X	X	X			X	X	X							X		
<i>Cerceris arenaria</i>			X					X		X							

#### Småfjärilar

<b>Nättecknad korgmal</b> <i>Metzneria neuropterella</i>			X							X							
<b>Rödsträckad korgmal</b> <i>Metzneria aprilella</i>										X							
<b>Gullrisblomvecklare</b> <i>Phalomidia curvistrigana</i>										X							
<b>Klintgulvecklare</b> <i>Agapeta zoegana</i>										X							
<b>Enblomvecklare</b> <i>Aethes rutilana</i>				X													
<b>Tulkörtvecklare</b> <i>Sparganothis pilleriana</i>				X													
<b>Fjäderbredvecklare</b> <i>Philedone geringana</i>										X							
<b>Hybnerrotvecklare</b> <i>Pelochrista huebneriana</i>			X								X						
<b>Rosenvecklare</b> <i>Notocelia cynosbatella</i>										X	X						
<b>Större rosenvecklare</b> <i>Notocelia roborana</i>				X													
<b>Förväxlad tallsköttvecklare</b> <i>Rhyacionia pinicolana</i>										X							
<b>Smultronrikvecklare</b> <i>Ancylis comptana</i>				X													
<b>Johannesörtvecklare</b> <i>Lathronympha strigana</i>											X						
<b>Fältväddfjädermott</b> <i>Alucita grammodactyla</i>				1													
<b>Vitt fjädermott</b> <i>Pterophorus pentadactyla</i>											X						
<b>Blågrått herkulesmott</b> <i>Orthopygia glaucinalis</i>				X													
<b>Rakbandat timjansmott</b> <i>Pempeliella ornata</i>				X													
<b>Jungfrulinmott</b> <i>Pempelia palumbella</i>										X							
<b>Tallknoppmott</b> <i>Dioryctria simplicella</i>										X							
<b>Stort backmott</b> <i>Hypochalcia ahenella</i>				X						X							
<b>Rönmörkmott</b> <i>Trachycera advenella</i>				X													
<b>Dystert gräsmott</b> <i>Agriphila tristella</i>				X													
<b>Grässköttmott</b> <i>Agriphila inquinatella</i>										X							
<b>Gördelljusmott</b> <i>Pyrausta cingulata</i>						1						1					
<b>Grobladsljusmott</b> <i>Pyrausta despicata</i>				X													
<b>Dubbelbandat ljusmott</b> <i>Pyrausta ostrinalis</i>						X			X								
<b>Tistelängsmott</b> <i>Sitochroa verticalis</i>											X						
<b>Vitfläckigt ängsmott</b> <i>Anania funebris</i>										X			X	X		X	
<b>Allmänt nässel</b> <i>Pleuroptya ruralis</i>				X													
<b>Bläldsorgmal</b> <i>Ethmia bipunctella</i>										X							

Art	Delom.																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Mätare</b>																	
Bändad hallonspinnare <i>Habrosyne pyritoides</i>																	X
Björkblekmaskspinnare <i>Ochropacha duplaris</i>			X														
Liten fläckmätare <i>Lomaspilis marginata</i>				X													
Liten buskmätare <i>Chiasmia clathrata</i>			X			X	X	X	X	X		X					
Citronmätare <i>Opisthograptis luteolata</i>										X	X						
Svansmätare <i>Ourapteryx sambucaria</i>										X							
Hedmätare <i>Selidosema brunnearia</i>		1	1		1	1									1		
Tallmätare <i>Bupalus piniaria</i>												X					X
Stor ringmätare <i>Gnophos obfuscata</i>			X														
Svartgrå ringmätare <i>Charissa obscurata</i>			X														
Svartribbad vitvingemätare <i>Siona lineata</i>			X			X		X	X	X	X		X				X
Dagfjärilsmätare <i>Geometra papilionaria</i>										X							
Ljunglundmätare <i>Chlorissa viridata</i>								X									
Blåfläckad lövmätare <i>Scopula decorata</i>			1														
Rödlätt lövmätare <i>Scopula rubiginata</i>					1												
Ljusgrå lövmätare <i>Scopula incanata</i>			X														
Rödrämad lövmätare <i>Idaea humiliata</i>										X							
Enkel lövmätare <i>Idaea straminata</i>										X							
Lädermätare <i>Rhodostrophia vibicaria</i>			X							X					X		
Allmän backmätare <i>Scotopteryx chenopodiata</i>		X												X			
Backfältmätare <i>Xanthorhoe montanata</i>												X					
Kapuschongfältmätare <i>Catarhoe cuculata</i>										X	X						
Gulvingad fältmätare <i>Campptogramma bilineata</i>						X							X				
Hallonfältmätare <i>Mesoleuca albicillata</i>										X							
Ögonfläckad fältmätare <i>Cosmorhoe ocellata</i>										X							
Gråryggig fältmätare <i>Ecliptopera silaceata</i>										X							
Violettrå fältmätare <i>Thera obeliscata</i>										X							
Gråbrun fältmätare <i>Thera cognata</i>			X														
Grönaktig fältmätare <i>Colostygia pectinataria</i>			X														
Längsbandad strimmätare <i>Horisme vitalbata</i>										1	2						
Ögontröstfältmätare <i>Perizoma blandiata</i>			X														
Absintmalmätare <i>Eupithecia absinthiata</i>										X							
Röllikemalmätare <i>Eupithecia icterata</i>										X							
Ängsmalmätare <i>Eupithecia subumbrata</i>											X						
Tallmalmätare <i>Eupithecia indigata</i>										X							
Tvåsporråd malmätare <i>Gymnoscelis rufifasciata</i>			X							X							
Allmän taggmätare <i>Aploclera plagiata</i>			X							X							
<b>Bastardsvärmare</b>																	
Allmän bastardsvärmare <i>Zygaena filipendulae</i>		1				1		5		1			1	1			
<b>Spinnare och svärmare</b>																	
Buskringspinnare <i>Malacosoma neustria</i>			X														
Ängsringspinnare <i>Malacosoma castrensis</i>			X							X							
Svävfluglik dagsvärmare <i>Hemaris tityus</i>			1			1											
Brunsprötad skymningssvärmare <i>Hyles gallii</i>																	X
Mindre snabelsvärmare <i>Deilephila porcellus</i>						X				X							
Brun björnsppinnare <i>Arctia caja</i>			X														
Punkthedspinnare <i>Coscinia cribraria</i>			X														
Rödfransad björnsppinnare <i>Diacrista sannio</i>														X			X
Ockragul lavspinnare <i>Eilema lutarellum</i>			X														
Rostvinge <i>Phragmatobia fuliginosa</i>			X							X							
Större borstspinnare <i>Setina irrorella</i>			1						1		1						
Gul tigerspinnare <i>Spilosoma luteum</i>			X							X							
Prickig tigerspinnare <i>Spilosoma lubricipedium</i>										X							
Karminspinnare <i>Tyria jacobaeae</i>								X				X					

Art	Delom.																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Nattflyn</b>																	
Åsfly <i>Moma alpium</i>			X														
Lönnafonfly <i>Acronicta aceris</i>			X														
Ligusterfly <i>Craniophora ligustri</i>		X															
Askgrått lavfly <i>Cryphia raptricula</i>			X														
Helfläckat vickerfly <i>Lygephila pastinum</i>										X							
Kalkfly <i>Tyta luctuosa</i>								1									
Vitbrokigt slätterfly <i>Callistege mi</i>						X											
Gulbrokigt slätterfly <i>Euclidia glyphica</i>	X								X	X					X		
Sikelfly <i>Laspeyria flexula</i>			X							X							
Jungfrulinfly <i>Phytometra viridaria</i>										X							
Trådspinnarfly <i>Rivula sericealis</i>										X							
Grönglänsande metallfly <i>Diachrysa chrysitis</i>										X							
Gammafly <i>Autographa gamma</i>												X					
Tulkörtsfly <i>Abrostola asclepiadis</i>			X														
Vitfläckat glansfly <i>Protodeltote pygarga</i>			X							X							
Grått kapuschongfly <i>Cucullia umbratica</i>										X							
Guldfly <i>Pyrrhia umbra</i>										X							
Streckfly <i>Charanyca trigrammica</i>										X	X						
Gråaktigt kärrängsfly <i>Athetis gluteosa</i>				1													
Borstfly <i>Thalpothila matura</i>										X							
Tandat johannesörtfly <i>Actinotia polyodon</i>			X														
Stort ängsfly <i>Apamea monoglypha</i>										X							
Träffärgat ängsfly <i>Apamea lithoxylaea</i>										X							
Rödskimrande ängsfly <i>Oligia latruncula</i>										X							
Ockragult ängsfly <i>Eremobia ochroleuca</i>	X	X				X							X				
Rörstråfly <i>Chortodes fluxa</i>										X							
Grönsaksfly <i>Lacanobia oleracea</i>										X							
Vitfläckat gräsfly <i>Mythimna conigera</i>										X							
Tegelrött gräsfly <i>Mythimna ferrago</i>										X							
Brungult gräsfly <i>Mythimna impura</i>										X							
Träffärgat jordfly <i>Axylia putris</i>										X							
Ljungjordfly <i>Lycophotia porphyrea</i>										X							
Gråhalsat jordfly <i>Xestia triangulum</i>										X							
Åkerjordfly <i>Agrotis exclamationis</i>			X									X					
<b>Dagfjärilar</b>																	
Skogsvisslare <i>Erynnis tages</i>		X	X								X			X			
Smultronvisslare <i>Pyrgus malvae</i>			X						X					X			
Mindre tätelsmygare <i>Thymelicus lineola</i>	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Silversmygare <i>Hesperia comma</i>	3	8	15		6	14		10	1	3	5		3		4		5
Apollofjäril <i>Parnassius apollo</i>									1								
Makaonfjäril <i>Papilio machaon</i>											X						
Aurorafjäril <i>Anthocharis cardamines</i>														X			
Kålfjäril <i>Pieris brassicae</i>										X							
Rovfjäril <i>Pieris rapae</i>	X						X										X
Rapsfjäril <i>Pieris napi</i>	X																
Citronfjäril <i>Gonepteryx rhamni</i>	X	X	X					X			X				X		X
Nässelfjäril <i>Aglais urticae</i>								X				X					
Tistelfjäril <i>Cynthia cardui</i>					X	X		X	X	X		X		X			
Skogspärlemorfjäril <i>Argynnis adippe</i>		X						X									
Ängspärlemorfjäril <i>Argynnis aglaja</i>												X			X		
Silverstreckad pärlmorfjäril <i>Argynnis paphia</i>	X	X			X					X	X	X		X		X	
Älgräspärlemorfjäril <i>Brenthis ino</i>			X		X			X	X	X	X	X		X		X	
Ängsnätfjäril <i>Melitaea cinxia</i>		X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Skogsnätfjäril <i>Melitaea athalia</i>	X									X	X						
Kvickgräsfjäril <i>Pararge aegeria</i>																X	
Svingelgräsfjäril <i>Lasiommata megera</i>								X									



Art	Delom.																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Dagfjärilar forts.</b>																	
<b>Kamgräsfjäril</b> <i>Coenonympha pamphilus</i>	X				X	X	X			X	X		X				X
<b>Slättergräsfjäril</b> <i>Maniola jurtina</i>	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
<b>Luktgräsfjäril</b> <i>Aphantopus hyperantus</i>				X	X	X	X	X		X						X	
<b>Sandgräsfjäril</b> <i>Hipparchia semele</i>	X	X	X		X	X		X	X		X	X	X	X	X		
<b>Midsommarblåvinge</b> <i>Aricia artaxerxes</i>	X		X		X			X			X		X		X		X
<b>Brun blåvinge</b> <i>Aricia eumedon</i>										X				X			
<b>Mindre blåvinge</b> <i>Cupido minimus</i>	1		3			6		1		3	5			1	6		10
<b>Svartfläckig blåvinge</b> <i>Maculinea arion</i>				1						5	1		8	1	2		
<b>Ljungblåvinge</b> <i>Plebejus argus</i>								X			X						
<b>Puktörneblåvinge</b> <i>Polyommatus icarus</i>	X	X			X	X				X	X			X	X		
<b>Väpplingblåvinge</b> <i>Polyommatus dorylas</i>				2	1					2			1		1		
<b>Mindre guldvinge</b> <i>Lycaena phlaeas</i>											X		X				
<b>Grönsnabbvinge</b> <i>Callophrys rubi</i>									X							X	
<b>Almsnabbvinge</b> <i>Satyrrium w-album</i>											1						

#### Flugor

<i>Dysmachus trigonus</i>						1		1		1					1		
<i>Tolmerus cingulatus</i>						X											
<i>Hemipenthes maurus</i>					X			X	X								
<i>Hemipenthes morio</i>								X	X								
<i>Thyridanthrax fenestratus</i>															X		
<i>Anthrax varius</i>								X							X		
<i>Bombylius minor</i>										X					X		X
<i>Thereva nobilitata</i>								X									
<i>Thereva strigata</i>				X				X									
<b>Tvåbandad getingfluga</b> <i>Chrysotoxum bicinctum</i>				X													
<b>Flyttblomfluga</b> <i>Episyrphus balteatus</i>				X													
<b>Praktmånblofluga</b> <i>Eumerus grandis</i>				1						11	1	1	1	1	2		1
<b>Smal narcissblofluga</b> <i>Merodon avidus</i>																	X
<b>Dödskallefuga</b> <i>Myathropa florea</i>									X								
<b>Röd stäppblofluga</b> <i>Paragus bicolor</i>						X											
<b>Kompostblofluga</b> <i>Syrpita pipiens</i>				X											X		
<b>Fönsterblofluga</b> <i>Volucella pellucens</i>				X	X												
<i>Conops quadrifasciatus</i>				X													
<i>Thecophora atra</i>								X									

#### Spindlar

<i>Thomisus onustus</i>						1											
-------------------------	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--