

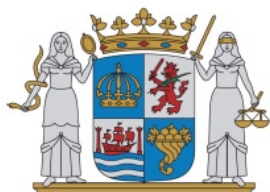


INSEKTER PÅ SAXTORPS MOTORBANA 2017 - fjärilar, steklar och skalbaggar



RAPPORT 2017-11-14

Örjan Fritz, Niklas Franc & Niklas Johansson



LANDSKRONA STAD



LANDSKRONA MOTORKLUBB



ESVEMO

SVENSKA MOTORCYKEL- OCH SNÖSKOTERFÖRBUNDET

Uppdragsgivare

Svenska Motorcykel- och Snöskoterförbundet (SVEMO)
c/o Mikael Norén
Mikael.Noren@svemo.se

och

Landskrona stad
Miljöförvaltningen
c/o Therese Ehrnstén och Olle Nordell
olle.nordell@landskrona.se
Miljöförvaltningen
261 22 Landskrona

Projektet

Finansieras med medel från LONA, lokala naturvårdsatsningen, SVEMO och Landskrona stad

Uppdragstagare

Naturcentrum AB, 2017
Strandtorget 3, 444 30 Stenungsund
Tel. 010-220 12 03
ncab@naturcentrum.se

Personal på Naturcentrum AB

Örjan Fritz (projektansvarig)
Tel. 010-220 12 13
orjan.fritz@naturcentrum.se

Niklas Franc (expert skalbaggar)
Tel. 010-220 12 12
niklas.franc@naturcentrum.se

Extern expert

Niklas Johansson (expert gaddsteklar)
chrysis32@yahoo.se

Kartmaterial

Karta har erhållits av Landskrona kommun. © Lantmäteriet

Omslagsbild

Blomrika sandiga marker kring Saxtorps motorbana 2017-06-19. Alla foton i rapporten är tagna av författarna i aktuellt område under inventeringen, såvida inget annat anges.

Innehåll

Innehåll	3
Sammanfattning	4
Insekter på Saxtorps motorbana	5
Bakgrund och syfte	5
Uppdrag	5
Genomförande.....	5
Förstudie	5
Fältbesök och använd metodik	6
Insektsfynd 2017.....	8
Särskilt intressanta rödlistade fjärilar	10
Särskilt intressanta rödlistade skalbaggar.....	11
Särskilt intressanta rödlistade steklar (vildbin).....	12
Insektsfaunan på motorbanan	15
Vad gör motorbanan så speciell för insekter?.....	17
Utvecklingsmöjligheter	17
Referenser	17
Bilaga 1. Foton av ett urval naturvårdsintressanta insekter	18
Bilaga 2. Redovisning av naturvärdesobjekt	22

Sammanfattning

Under 2017 har Naturcentrum AB inventerat insekter på Saxtorps motorbana på uppdrag av Svenska Motorcykel- och Snöskoterförbundet SVEMO och Landskrona stad. Särskilt i fokus var skalbaggar och steklar, även om intressanta arter från andra insektsgrupper, främst fjärilar, också noterades om de sågs.

Totalt artbestämdes 294 arter av insekter från Saxtorps motorbana 2017. Detta får ses bara som en delmängd av det artantal av insekter som finns i området. Av dessa var 23 rödlistade arter, dvs. sådana arter vars överlevnad i Sverige inte är säkrad på sikt. De rödlistade arterna fördelade sig på 11 steklar, 6 fjärilar, 5 skalbaggar och 1 skinnbagge. Exklusiva sandmarksarter var bland annat mjölfly, sandfältsljusmott, viveln *Strophosoma faber*, mörkgökbi, stäppbandbi, stäppsmalbi och vaddstekel. Därtill hittades *ytterligare* 24 naturvårdsintressanta arter, av vilka särskilt flera arter av brokparasitsteklar kan nämnas. Flera av dessa är mycket sällsynta eller knappt tidigare påträffade i Sverige.

Det samlade bedömningen är att Saxtorps motorbana hyser en mycket artrik och värdefull insektsfauna, troligen med få motsvarande sandmarkslokaler i sydvästra Skåne. Många av dessa arter är knutna till öppna blomrika sandmarker, och skulle försvinna om driften av motorbanan upphörde eftersom det skulle leda till en snabb igenväxning av sandmiljöerna.



På blomrika sandiga marker på motorbanan i Saxtorp finns en stor artmångfald av bin. På bilden ett väggsidenbi som födosöker på prästkraige. Foto: Niklas Johansson.

Insekter på Saxtorps motorbana 2017 – fjärilar, steklar och skalbaggar

Bakgrund och syfte

Motorbanor har visat sig ha en stor potential att hysa ett värdefullt växt- och djurliv. Saxtorps motorbana (Figur 1), ca 10 km sydöst om Landskrona i Skåne, har funnits sedan 1930-talet och finns med i Landskrona stads naturvårdsplan. Svenska Motorcykel- och snöskoterförbundet (SVEMO) har tidigare gjort inventeringar och åtgärder på olika motorbanor i landet och har bedömt Saxtorps motorbana som ett särskilt intressant område att jobba vidare med. Tillsammans med den lokala motorklubben har de initierat detta projekt, som bland annat handlar om att tydliggöra artmångfalden av insektslivet på och kring motorbanan. Parallellt utfördes en kärlväxtinventering av Landskrona kommun. Dessa biologiska underlag avses ge kunskap om hur områdets biologiska mångfald bäst bör gynnas genom olika skötselåtgärder. Projektet finansieras tillsammans av Svemo, Landskrona kommun och LONA-medel.

Uppdrag

Gaddsteklar och skalbaggar var fokus för denna inventering, medan övriga insektsgrupper skulle studeras mera översiktligt. I uppdraget ingick också att sammanställa resultaten av inventeringen i en rapport, som härmed presenteras.

Genomförande

Förstudie

För att undersöka redan kända rapporter av naturvårdsintressanta insekter inom området för motorbanan har utsök av rödlistade arter (för förklaring, se Bilaga 2) enligt den senaste rödlistan (ArtDatabanken 2015) eller i övrigt sällsynta arter gjorts på Artportalen (www.artportalen.se). Det finns rapporterade artfynd från den 1 juli 2005 av rödlistade fjärilar: praktnejlikfly, ängsmetallvinge, sandängsfly och ängsmalmätare. Alla dessa fyra fjärilsarter är rödlistade som nära hotade (kategorin NT) (ArtDatabanken 2015).

Anmärkningsvärt nog fanns inga tidigare rapporter på Artportalen av rödlistade skalbaggar eller gaddsteklar, trots områdets uppenbart stora potential att hysa sådana arter. Möjligen kan den begränsade tillgängligheten till området för allmänheten spela in som en faktor. Entomologer har troligen i mycket liten utsträckning besökt området eftersom det krävt någon form av kontakt med och tillstånd av den lokala klubben för att studera insekter.



Figur 1. Inventeringsområdet vid Saxtorp följer motorbanans gräns och anges med röd linje.

Fältbesök och använd metodik

Våren var kall, regnig och blåsig. Rekognosceringar på motorbanan inför fältsäsongen gjordes av Örjan Fritz tillsammans med Olle Nordell från Landskrona stad den 30 mars och 28 april. I upplägget i övrigt ingick tid för ungefär fyra inventeringsbesök spridda under säsongen 2017. Vid varje fältbesök inventerades hela eller stora delar av området. Håvning och färgskålar var huvudsaklig fångstmetodik (Figur 2-3). Därtill användes pannlampa och ljusfälla vid ett nattbesök.



Figur 2. Håvning efter insekter på blommor och över öppna sandmarker var den mest använda metoden i undersökningen. På bilden ses stekelexpert Niklas Johansson i aktion. 2017-06-19. Foto: Örjan Fritz.



Figur 3. Färgskålar användes tidigt på säsongen. Under den rikliga sommarblomningen vid Saxtorps motorbana lockade inte färgskålarna längre och de togs ut bruk. 2017-05-18. Foto: Örjan Fritz.

Besök 1: Den 18 maj gjordes en första reguljär inventering av Örjan Fritz. Totalt 18 färgskålar placerades ut på olika platser i området. Parallellt utfördes håvning över lämpliga ytor och på blommande växter. Färgskålarna vittjades på sena eftermiddagen och togs hem. Det var soligt och varmt (+23 grader) med måttliga vindar.

Besök 2: Den 19 juni inventerades området tillsammans av Örjan Fritz och Niklas Johansson. Totalt 12 färgskålar sattes ut. Håvning utfördes parallellt. Vädret var mycket gynnsamt; soligt och varmt (+25) med svaga-måttliga vindar.

Besök 3: Den 4 juli inventerades området av Örjan Fritz och Niklas Franc samt Christoffer Fägerström från Lunds entomologiska museum. Det gjordes genom besök under eftermiddag och natt med hjälp av pannlampa, ljusfälla och slaghåv. Vädret var mycket gynnsamt, med sol och varmt väder under eftermiddagen samt mildt väder och svaga vindar under natten.

Besök 4: Den 31 juli inventerades området av Örjan Fritz och Niklas Johansson dagtid. Håvning utfördes över stora delar av området, där utsikterna bedömdes särskilt goda att fina intressanta insekter. Vädret var mycket gynnsamt med sol och varma förhållanden.

Besök 5: Den 31 augusti besökte Niklas Franc området dagtid. Tyvärr var det mycket blött i vegetationen varför håvning inte kunde utföras optimalt. Denna dags inventeringsinsats avbröts därför i förtid.

Kontinuerliga avstämningar har gjorts med Landskrona stad efter varje fältbesök om hur inventeringen har framskridit och om intressanta artfynd. Rapportering av observationer och insamlade artbestämda djur gjordes på Artportalen fortlöpande under säsongen. Slutrapporteringar av fynduppgifter gjordes i början av november.

Insektsfynd 2017

Totalt har 294 arter av insekter artbestämts och rapporterats på Artportalen (Bilaga 2). Av rödlistade insekter hittades totalt 23 arter (Tabell 1), varav 11 steklar, 6 fjärilar, 5 skalbaggar och 1 skinnbagge.

Skalbaggsfaunan vid Saxtorps motorbana har en för biotopen intressant sammansättning. Det finns en bas av arter som ger en stabil grund för att säga att området har påtagligt naturvärde. Här kan nämnas sandmarkslevande arter som sommarsollöpare, sandborre och mörkhårig sköldskinnbagge, som är upptagen som indikatorart för värdefulla sandmarker (Larsson et al 2017), och några ovanliga herbivora arter som viveln *Mogulones geographicu* som lever på blåeld och har en extremt sydlig utbredning i landet, den torrmarkslevande tornbaggen *Mordellistenula perrisi* som gärna lever på blåmonke och johannesörter, viveln *Stenocarus ruficornis* som utvecklas på rötterna av vallmoarter och som också har en extremt

sydlig utbredning i Sverige samt kamomillraggvivel med fynd bara från Öland och Gotland samt i sydvästra Skåne. Utöver ovan nämnda arter har dessutom fem rödlistade arter hittats, varav fyra är direkt knutna till områdets biotop. Den femte arten, krokhorndyvel (NT), är knuten till spillning och har förmodligen bara passerat förbi i området på jakt efter lämpligt substrat. De övriga arterna är vivlarna *Strophosoma faber* (VU) och *Mogulones javetii* (NT) samt smal frölöpare (NT) och stillfröjordloppa (NT). Dessa arter ger området en ytterligare knuff uppåt på en värdestege och motiverar att området klassas som högt naturvärde. De ovan nämnda rödlistade arterna presenteras nedan med mer information om krav på livsmiljöer, och efter det även förslag på åtgärder för att gynna både dessa arter och övrig fauna knuten till området.

Stekelfaunan på Saxtorps motorbana uppvisar ett flertal naturvårdsintressanta arter och därtill ett mycket högt antal rödlistade arter. Det rör sig framför allt om arter som är beroende av en kombination av kontinuerligt störda sandområden och blomrika ytor. Inom denna kontingent återfinns vi framför allt flera sällsynta till mycket sällsynta vildbin. Bland dessa noteras särskilt rostsmalbi (VU), mörkgökbi (VU), stäppsmalbi (VU samt stäppbandbi (EN). Samtliga nämnda arter med endast ett fåtal kvarvarande lokalområden i landet. Vidare noterades goda populationer av ett flertal naturvårdsintressanta arter som företrädesvis uppträder på örtrika hedmarker med höga naturvärden som praktbyxbi, lusernbi (NT), sotsandbi (NT), guldsmaalbi (NT) och småfibblebi. Många av de funna arterna är specialiserade på en typ av växt som de exklusivt pollensamlar från. Det gäller till exempel hedsidenbiet (NT) som samlar pollen från hedblomster och vädssandbiet som endast samlar pollen från åkervädd. Brokparasitsteklarna är en styvmoderligt behandlad grupp där många arter i egenskap att vara specialiserade på en viss värdart är mycket känsliga för förändringar i värdartens populationsstorlek och därmed sårbara. Flera naturvårdsintressanta arter inom denna grupp noterades vid Saxtorp och här kan särskilt nämnas den lilla *Stilbops ruficornis* som parasiterar den rödlistade åkerväddantennmalen och *Neotypus nobilitator* som är exklusiv parasit på den rödlistade fjärilen mindre blåvinge (se mer nedan).

Ingen fördjupad inventering av **fjärilsfaunan** utfördes. Dock noterades de fjärilar som väl sågs i samband med inventeringen, vilket var sex rödlistade arter. Särskilt kan nämnas de stora populationerna av mindre blåvinge (NT) och mjölfly (EN). En ljusfälla sattes ut under ett par timmar natten den 5 juli, vilket resulterade i fynd av den exklusiva arten sandfältljusmott (EN). De starkt hotade arterna mjölfly och sandfältljusmott är båda knutna till hedblomster på sandiga solöppna marker för sin larvutveckling (se mer nedan), och understryker vikten av att bibehålla och fortsatt gynna stora förekomster av denna växt i området. Fångst av fjärilar med UV-lampa skulle säkert inbringa ännu fler naturvårdsintressanta fjärilar, vilket också indikeras av fynden av de fyra rödlistade fjärilarna 2005 (av vilka bara ängsmetallvinge sågs 2017).

Tabell 1. Fynd av rödlistade (ArtDatabanken 2015) insekter under inventeringen 2017. Fotnot* efter svenskt artnamn är rödlistade arter som också pekas ut som signalarter för artrika och skyddsvärda sandiga marker (Larsson 2017).

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Artgrupp	Hotkategori
Mindre blåvinge*	<i>Cupido minimus</i>	Fjärilar	NT
Mindre purpurmätare*	<i>Lythria cruentaria</i>	Fjärilar	NT
Mjölfly*	<i>Eublemma minutata</i>	Fjärilar	EN
Sandfältsljussmott	<i>Pyrausta aerealis</i>	Fjärilar	EN
Åkerväddsantennmal*	<i>Nemophora metallica</i>	Fjärilar	VU
Ängsmetallvinge*	<i>Adscita statices</i>	Fjärilar	NT
En vivel	<i>Strophosoma faber</i>	Skalbaggar	VU
En vivel	<i>Mogulones javetii</i>	Skalbaggar	NT
Krokhorndyvel*	<i>Onthophagus fractinicornis</i>	Skalbaggar	NT
Smal jordlöpare	<i>Harpalus anxius</i>	Skalbaggar	NT
Stillfröjordloppa	<i>Psylliodes tricolor</i>	Skalbaggar	NT
En skinnbagge	<i>Polymerus brevicornis</i>	Skinbaggar	NT
Guldsmalbi	<i>Lasioglossum aeratum</i>	Steklar	NT
Harklöversidenbi	<i>Colletes marginatus</i>	Steklar	NT
Hedsidenbi	<i>Colletes fodiens</i>	Steklar	NT
Lusernbi	<i>Melitta leporina</i>	Steklar	NT
Mörkgökbi	<i>Nomada fuscicornis</i>	Steklar	VU
Punktblodbi	<i>Sphecodes puncticeps</i>	Steklar	NT
Rostsmalbi	<i>Lasioglossum xanthopus</i>	Steklar	EN
Sotsandbi	<i>Andrena nigrospina</i>	Steklar	NT
Stäppbandbi	<i>Halictus leucaheneus</i>	Steklar	EN
Stäppsmalbi	<i>Lasioglossum brevicorne</i>	Steklar	VU
Väddstekel	<i>Abia sericea</i>	Steklar	NT

Det totala resultatet får anses som mycket bra. De få soliga varma dagar som erbjöds under perioden maj-juli 2017 lyckades vi pricka in. Särskilt omfattande var fynden av steklar, till exempel många bin. Artlistan ska dock inte uppfattas vara fullständig för området, utan får mer betecknas vara ett stickprov på de arter som finns. Ytterligare besök, och även under olika år, samt användning av fler fällor av olika typer hade säkert inbringat fler arter, men också krävt en helt annan budget. Den totala biologiska mångfalden av insekter på Saxtorps motorbana är därför sannolikt betydligt större.

Särskilt intressanta rödlistade fjärilar

Mindre blåvinge *Cupido minimus* nära hotad (NT)

Denna dagfjäril visade sig vara utbredd och vanlig på och vid motorbanan. Vid besöket den 19 juni noterades minst 25 exemplar trots att den är mycket liten och lätt att missa. Larvutvecklingen sker på den kalkgynnade värdväxten getväppling, som i större mängd oftast växer på sandiga torra och solexponerade platser. Mindre blåvinge är känd för att uppträda lokalt talrikt där det finns gynnsamma

förutsättningar. I Sverige finns den mest på Öland och Gotland, men även i flera andra landskap i södra Sverige.

Mjölfly *Eublema minutata* starkt hotad (EN)

Den lilla "vitkalkade" fjärilen noterades i minst 25 exemplar den 31 juli. Flest exemplar håvades i anslutning till växtplatser för hedblomster på och vid motorbanan. Larvutvecklingen sker bara på just hedblomster, varför mjölfly är starkt knuten till denna växt. I Sverige finns arten nästan bara i Skåne, med några enstaka utposter på Öland. Kalkpåverkade torra och sandiga hedmarker med förekomst av hedblomster är således artens huvudsakliga miljö. Åtgärder som gynnar förekomsten av hedblomster på motorbanan gynnar därför också mjölfly.

Sandfältsljasmott *Pyrausta aequalis* starkt hotad (EN)

Fjärilen noterades i flera exemplar i anslutning till växtplatser för hedblomster på och vid motorbanan dag- som nattetid 4-5 juli. Larvutvecklingen sker främst på hedblomster, varför sandfältsljasmottet verkar till stora delar vara knuten till denna växt. I Sverige finns arten nästan bara i Skåne, med några enstaka utposter på Öland och Gotland. Kalkpåverkade torra sandiga och örtrika hedmarker med förekomst av hedblomster är artens huvudsakliga miljö. De flesta nutida lokalerna ligger i östra Skåne. Åtgärder som gynnar hedblomster på motorbanan gynnar därför också sandfältsljasmottet.

Åkerväddsantennmal *Nemophora metallica* sårbar (VU)

Fjärilen observerades födosöka på åkervädd i några exemplar vid motorbanan dels den 4 juli, dels den 31 juli. Just åkervädd föredras som födoväxt, men den används också som värdväxt för larverna och som utvecklas i blomhuvudet av åkervädd. Åkerväddsantennmal finns mest i solöppna torra och blomrika landskap. Den försvinner vid igenväxning. De flesta nutida lokalerna finns i södra och mellersta Skåne, men förekomster finns även i östra Småland och i södra Östergötland. Extra intressant var att även fjärilens specifika parasitstekel *Stilbops ruficornis* hittades på motorbanan (se nedan.)

Särskilt intressanta rödlistade skalbaggar

Krokhorndyvel *Onthophagus fracticornis* nära hotad (NT)

Denna dyngbagge lever i spillning, främst från betesdjur. Det exemplar som infångades kom flygande långsamt och lågt över ett parti med blomrik sandig mark väster om motorbanan den 18 maj. Sannolikt sökte den efter goda jaktmarker och var på förbiresa. Skalbaggen finns numera kvar mest i Skåne, på Öland och Gotland. Helst uppträder den på torr öppen sandig betesmark. Miljön på motorbanan var därför helt rätt. Det var bara betesdjuren som saknades. Möjligen kan den ha lockats till platsen av annan typ av djurspillning.

Viveln *Strophosoma faber* sårbar (VU)

Denna avlånga och kortsnyttade vivel är cirka 5 mm lång och har en gråbrun färg som skapas av täckande små skal på kroppen. Den lever i sandiga eller grusiga miljöer som sandstäpp, ljunghed och borsttåtelhed. Larven utvecklas förmodligen

på eller i rötterna hos korgblommiga växter som gråfibbla. Arten har varit utbredd från Skåne och upp till Närke, men har minskat kraftigt och moderna fynd finns bara från Halland och Skåne. Arten gynnas av alla former av störning som håller sandiga och grusiga marker öppna från igenväxning och med bibehållen gles flora av främst gråfibblor.

Viveln *Mogulones javetii* nära hotad (NT)

Denna vivel har bara hittats i Skåne och på Gotland. Den kräver ett varmt mikroklimat och lever på och utvecklas i oxtunga. Några gånger är den också hittad på hundtunga. De vuxna djuren och larverna håller sig till växtens basala delar, och vuxna djur hittas dagtid främst under växtens bladrosett. Det finns indikationer på att den nattetid kan röra sig upp på plantorna. Fynd är gjorda i sandstämpelemiljöer och ruderatmarker. Oxtunga har en bredare utbredning än skalbaggen vilket förmodligen innebär att den kräver både växten, varmt mikroklimat och mark fri från grässvål.

Stillfröjordloppa *Psylliodes tricolor* nära hotad NT

Stillfröjordloppan är som dess namn antyder knuten till stillfrö. Den finns från Skåne till Dalarna, men moderna fynd saknas från många landskap och arten verkar ha minskat kraftigt under senare decennier. Värdväxten stillfrö är ettårig och lever i sandiga vägkanter, trädesåkrar och ruderatmarker. Eftersom detta är miljöer som minskar är detta förmodligen orsaken till skalbaggens minskning. Arten är vackert metallisk blå till svart på täckvingarna och har rött huvud och halssköld.

Smal frölöpare *Harpalus anxius* nära hotad NT

Smal frölöpare är en karaktärsart för öppna, sandiga och varma biotoper som sandstämp, sandhedar och ljunghedar. Moderna fynd finns utmed kusten från Halland till Småland och på Öland och Gotland. Tidigare fanns den även i Östergötland och Närke. Arten är svart med en typisk jordlöparform och kan vara svårt att bestämma i fält. Den livnar sig förmodligen på olika växters frön och är nattaktiv. På dagen vilar den nedgrävd i sand eller grus under stenar och plantor. Kontinuerlig störning för att förhindra igenväxning är ett måste för att arten ska kunna överleva i sina biotoper.

Särskilt intressanta rödlistade steklar (inklusive vildbin)

Hedsidenbi *Colletes fodiens* nära hotad (NT)

Hedsidenbiet uppträder lokalt och sällsynt på hedartade sandmarker i södra Sverige. Huvuddelen av populationerna är knutna till rika förekomster av den rödlistade växten hedblomster men även andra korgblommiga växter nyttjas för födosök. Boet grävs ut i sand och det är viktigt att blottad sand, där arten kan anlägga sitt bo, kontinuerligt nyskapas.

Rostsmalbi *Lasioglossum xanthopus* sårbar (VU)

Rostsmalbiet är ett av våra mest sällsynta vildbin och är känt från ett tiotal lokaler, alla i Skåne. Arten tycks kunna överleva i små populationer men trots ett intensifierat eftersök under senare år har endast ett fåtal nya lokaler påvisats. Fyndet av

en hona i den nordöstra delen av området var överraskande, då det rörde sig om en tidigare okänd lokal. Trots omfattande eftersök kunde dock inga ytterligare individer påvisas vilket indikerar att det rör sig om en mycket individfattig population.

Stäppbandbi *Halictus leucaheneus* starkt hotad (EN)

Ett medelstort bronsglänsande solitärbi som förekommer på ett fåtal lokaler i Skåne och på Öland. Stäppbandbiet kan på lämpliga lokaler, där örtrikedom för födosök och blottad sand för bobyggnad förekommer rikligt, uppträda i talrika populationer medan arten helt saknas i omgivande åkerlandskap. Vid Saxtorp drar arten nytta av kombinationen av rik blomning och störda sandtytor och har byggt upp en individrik population. Fyndet är också intressant ur ett geografiskt perspektiv då det iövrigt saknas aktuella fynd längs Skånes västkust.

Stäppsmalbi *Lasioglossum brevicorne* sårbar (VU)

I likhet med föregående art ett solitärt vildbi som är knutet till magra sandmarker med omfattande markstörning och rik blomning av framför allt fibblor. Aktuella fynd föreligger framför allt från Skåne och Öland med enstaka isolerade lokaler i Småland och Blekinge. Också detta är en art som tycks vara mycket sparsamt be-lagd utmed Skånes västra kust.

Mörkgökbi *Nomada fuscicornis* sårbar (VU)

Detta lilla rödsvarta vildbi lever som boparasit på det tidigare rödlistade små-fibblebiet. Mörkgökbiet förekommer mycket lokalt i Skåne, Halland, Småland, Blekinge samt på Öland men antalet kända lokaler är relativt litet. Trots den mycket individrika populationen av småfibblebi vid Saxtorp noterades bara en enda hane av mörkgökbi vilket indikerar att arten har ganska höga krav på sin livsmiljö. De närmaste kända populationerna finns i södra Halland samt på Re-vingehed strax öster om Lund. Populationen vid Saxtorp är således den enda aktuella kända i de västra delarna av Skåne samtidigt som den tycks vara isolerad från övriga utbredningsområden för arten.

Sotsandbi *Andrena nigrospina* nära hotad (NT)

Ett av våra största sandbin som dessutom är iögonenfallande helsvart med mörk-tonade vingar. Sotsandbiet uppträder lokalt och oftast individfattigt på blomrika sandmarker i södra Sverige. Arten är genom sin storlek och färg lätt att observera varför mörkertalet troligen är relativt litet.

Väddstekel *Abia sericea* nära hotad (NT)

En relativt storväxt grönguldglänsande växtstekel vars larv utvecklas på diverse väddarter. Framst tycks ängsvädd utnyttjas men vid Saxtorp nyttjar väddstekeln av allt att döma kardvädd, som växer rikligt på en av vallarna i den västra delen av området. Noteringen är ekologiskt intressant då man tidigare spekulerat i om kardvädd kan vara en alternativ värdväxt, vilket alltså tycks vara fallet.

Presentation av några övriga naturvårdsintressanta arter

Även ett stort antal andra naturvårdsintressanta arter hittades under inventeringen. Det rör arter främst som är utpekade att vara indikatorer för artrika värdefulla öppna sandiga marker (Larsson 2017) eller är sällsynta i övrigt (Tabell 2).

Brokparasitstekeln *Lissonota histrio*

En spensligt byggd parasitstekel med kroppslångt äggläggingsrör. Arten ingår i undersläktet *Loxonota* som är knutet till hedartade marker. *Lissonota histrio* förekommer sällsynt och lokalt på hedartade sandmarker, till synes framför allt i Skåne och de kända fynden är alla från sandmarker med en i övrigt mycket artrik insektsfauna.

Brokparasitstekeln *Stilbops ruficornis*

En ganska småväxt art med helröd bakkropp och långt äggläggingsrör. *S. ruficornis* är helt knuten till den rödlistade fjärilen åkerväddsantennmal (VU) och utveck-

Tabell 2. Fynd av i övrigt naturvårdsintressanta insekter, som inte är rödlistade (ArtDatabanken 2015). Signalart = signalart för artrika och skyddsvärda sandmarker (Larsson 2017) och sällsynt=få kända och rapporterade fynd antingen från Skåne eller från Sverige i sin helhet på Artportalen. Några rödlistade arter är också signalarter (se Tabell 1).

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Artgrupp	Kategori
Sandborre	<i>Anomala dubia</i>	Skalbaggar	Sällsynt
En vivel	<i>Mogulones geographicus</i>	Skalbaggar	Sällsynt
En tornbagge	<i>Mordellistenula perrisi</i>	Skalbaggar	Sällsynt
Sommarsollöpare	<i>Poecilus lepidus</i>	Skalbaggar	Sällsynt
Kamomillraggvivel	<i>Pseudostyphlus pillumus</i>	Skalbaggar	Sällsynt
En vivel	<i>Stenocarus ruficornis</i>	Skalbaggar	Sällsynt
Mörkhårig sköldskinnbagge	<i>Odontoscelis fuliginosa</i>	Skinnbaggar	Signalart
Bivarg	<i>Philanthus triangulum</i>	Steklar	Signalart
En brokparasitstekel	<i>Lissonota histrio</i>	Steklar	Sällsynt
En brokparasitstekel	<i>Collyria coxator</i>	Steklar	Sällsynt
En brokparasitstekel	<i>Stilbops ruficornis</i>	Steklar	Sällsynt
En brokparasitstekel	<i>Neotypus nobilitator</i>	Steklar	Sällsynt
En grävstekel	<i>Lestica subterranea</i>	Steklar	Sällsynt
En rovstekel	<i>Mimesa bicolor</i>	Steklar	Sällsynt
En rovstekel	<i>Mimumesa unicolor</i>	Steklar	Sällsynt
Kustbandbi	<i>Halictus confusus</i>	Steklar	Sällsynt
Nätblodbi	<i>Sphecodes reticulatus</i>	Steklar	Sällsynt
Praktbyxbi	<i>Dasygaster hirtipes</i>	Steklar	Signalart
Småfibblebi	<i>Panurgus calcaratus</i>	Steklar	Signalart
Småmalbi	<i>Lasioglossum minutissimum</i>	Steklar	Sällsynt
Storblodbi	<i>Sphecodes albibris</i>	Steklar	Signalart
Sälgsandbi	<i>Andrena vaga</i>	Steklar	Signalart
Vallhumla	<i>Bombus subterraneus</i>	Steklar	Sällsynt
Väddsandbi	<i>Andrena hattorfiana</i>	Steklar	Signalart

las på bekostnad av dess larver i blomhuvuden av åkervädd. De vuxna steklarna (både hanar och honor) kan ses kravlande omkring i blommande åkervädd. Arten är bland annat akut hotad i Finland men tycks något vanligare i Sverige där den åtminstone förekommer i de östra delarna av Småland samt i Skåne. Uppträdandet är dock helt knutet till rika förekomster av värdarten.

Brokparasitstekeln *Collyria coxator*

Denna långsmala lilla parasitstekel utvecklas i likhet med sina släktingar i larver av halmsteklar Cephidae och uppträder på hedartade sandmarker. Av de europeiska arterna finns även systerarten *C. trichophthalma* i Sverige. Till skillnad från denna är dock *C. coxator* en till synes mycket sällsynt art med ett fåtal kända fynd och eventuellt en företrädesvis sydlig utbredning.

Brokparasitstekeln *Neotypus nobilitator*

En liten parasitstekel som är vackert färgad i svart, orange och vitt. *N. nobilitator* är en potentiell framtida rödlistart som utvecklas på bekostnad av den rödlistade fjärilen mindre blåvinge. Parasiten tycks dock avsevärt sällsyntare än sin värd och tycks saknas på många till synes lämpliga lokaler med god förekomst av blåvingen.

Insektsfaunan på motorbanan

Inventeringen har visat att motorbanan i Saxtorp hyser en artrik och skyddsvärd insektsfauna knuten till blomrika öppna sandmarker. De gynnas av motorbanan så länge som det finns en kontinuerlig tillgång på stora ytor av blomrik öppen sandmark. Utan denna verksamhet skulle sandmarkerna växa igen, vilket skulle missgynna ett stort antal arter, inte minst merparten av de naturvårdsintressanta. Många av dessa arter skulle rentav försvinna från området utan denna kontinuerliga tillgång på öppna sandmarker.

För en majoritet av området steklar, i synnerhet vildbin, har denna alltmer ovanliga kombination av öppen sand och blomning avgörande betydelse. Många arter av steklar gräver ut sina bogångar på öppna sandytor och födosöker sedan på intilliggande blomrika ytor. Detta har medfört att många vildbin är specialiserade på växter som gynnas av markstörning på sandiga marker. Rotfibbla, hedblomster, åkervädd och harklöver är bara några exempel på störningsgynnade och torktåliga örter som är helt avgörande för att ett flertal av områdets rödlistade bin ska kunna upprätthålla livskraftiga populationer.

Flyttande av motorbanans mellan olika delar av området är mycket gynnsamt. Det innebär att det hela tiden existerar områden med olika successioner av igenväxning. Allt från de praktiskt taget öppna områdena runt själva körspåren, till områden som är mycket rika på blommande växter i senare igenväxningssuccessioner. Detta är förmodligen viktigt för alla artgrupper och den variation av arter som finns knutna till olika substrat i området.



Figur 4. Grävd sandgrop i solexponerat läge är en mycket lämplig struktur för att gynna värmekrävande insekter i sandmarker. 2017-03-31. Foto. Örjan Fritz.



Figur 5. Förekomsten av blomrika solexponerade sandiga marker, gärna i vindskyddat läge, är avgörande inslag för insektsrikedomen vid Saxtorps motorbana. På bilden ses "hav" av sandvita och blåeld. 2017-06-19. Foto: Örjan Fritz.

Vad gör motorbanan så speciell för insekter?

Det kan finnas flera förklaringar till varför motorbanan är så attraktiv för sandmarkslevande insekter. Förekomsten av följande strukturer bedöms vara viktiga för dessa arter:

- Solexponerade miljöer.
- Öppen blottad sand.
- Topografisk variation.
- Olika typer av strukturer, som kullar, sänkor, gropar (Figur 4).
- Vindskyddade klimatmässigt varma mikromiljöer.
- Blomrikt (Figur 5), med en stor mängd av blommande arter som avlöser varandra under säsongen. Särskilt viktiga växter är blåeld, blåmonke, fibb-
lor, getväppling, gulsporre, hedblomster, kardvädd, oxtunga, sandvita, strandfräne, stillfrö, väddklint och åkervädd, för att nämna några.

Utvecklingsmöjligheter

Det finns också möjlighet att utveckla värdena ännu mer för insektsfaunan på motorbanans område. Några bristfaktorer:

- Sälg
- Fuktsänkor och grunda våtmarker
- Brända ytor
- Död solexponerad ved

Sälg finns i det gamla täktområdet söderut, men skulle vara angelägen att införa även på motorbanan. Detta eftersom sälg är en mycket betydelsefull pollen- och nektarkälla bland annat för bin på våren när det finns få andra blommande växter. Fuktsänkor och våtmarker i sandiga områden tillför stora värden. Bland annat sågs blå kejsartrollslända i den lilla dammen på motorbanan. Möjligen kan det vara svårt att åstadkomma grunda våtmarker med de naturgivna förutsättningar som finns på motorbanan. Däremot bör möjligheterna vara goda att utföra småskalig naturvårdsbränning på olika delar av området med tätare och högre vegetation. Likaså kan tallar och lövträd, som tas ner i området av olika skäl, läggas som faunadepåer i solexponerade lägen, för att gynna vedlevande insekter.

Referenser

- ArtDatabanken. 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken, SLU Uppsala.
- Larsson, K. 2017. Insekter som signalarter för öppna marker i södra Sverige. Länsstyrelsen i Hallands län och Kristianstads Vattenrike. Rapport. 110 sidor.
- Ryrholm, N. & Norén, M. 2015. Förslag skötselplan och noterade arter 2015-06-24 Saxtorp. PM. 3 sidor.

Bilaga 1. Foton på ett urval av naturvårdsintressanta insekter på Saxtorps motorbana



Hona av sotsandbi (NT) födosökande på strandfräne. 2017-06-19. Foto: Örjan Fritz.



Mindre blåvinge (NT) sitter på ärtväxten getväppling. Den är värdväxt för fjärilens larv. 2017-06-19. Foto: Örjan Fritz.



Väddstekel (NT). Arten hittades på karborre och vädd. 2017-06-19. Foto: Niklas Johansson.



Åkerväddsantennmal (till höger), rödlistad som sårbar (VU), födosökte på åkervädd på Saxtorps motorbana. Här ses den tillsammans parasitstekeln *Stilbobs ruficornis*, som också påträffades på motorbanan 2017. Stekeln är specialiserad att parasitera just åkerväddsantennmal. Foto från Småland 2017. Foto: Niklas Johansson.



Sandfältsljussmott (EN) är en av de mest exklusiva fjärilarna på motorbanan. Den är knuten till hedblomster på sandiga marker. Den kan ses såväl dag- som nattetid, då den lockas av UV-ljus. 2017-07-05. Foto: Örjan Fritz.



Mjölfly (EN) förekom rikligt på motorbanan. Liksom sandfältsljussmottet är den för sin larvutveckling beroende av hedblomster, som larven äter. På bilden ses ett mjölfly just på en planta av hedblomster. 2017-07-31. Foto: Örjan Fritz.



Hona av väddsandbi samlar pollen på åkervädd, som är dess favoritväxt. Insamlad pollen kan ses på lårbenet. 2017-07-31. Foto: Örjan Fritz.

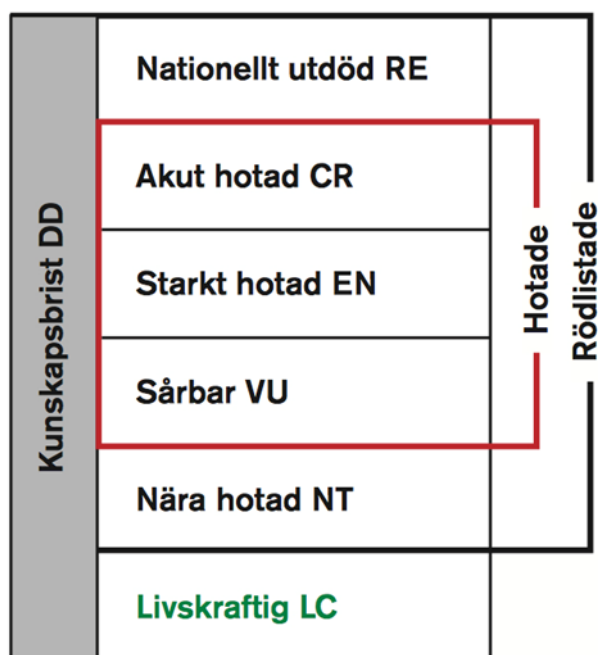


Smal frölöpare (NT) är ett exempel på en jordlöpare som är knuten till öppna sandmarksmiljöer. Foto från naturreservatet Horna Sandar vid Åhus 2015-07-17. Foto: Örjan Fritz.

Bilaga 2. Artlista insekter

Nedanstående artbestämda fynd från inventeringen 2017 har rapporterats på Artportalen. I listan finns också en kolumn med angivelse av rödlistade arter. Med *rödlistad art* menas art som enligt den internationella naturvårdsunionens (IUCN) kriterier inte bedöms ha en långsiktig livskraftig population i Sverige utan löper risk att försvinna från landet.

Rödlistade arter delas in i olika kategorier baserat på utdöenderisk (Figur 6). Rödlistade arter anges med någon av dessa kategorier i rödlistekolumnen nedan i enlighet med den senaste aktuella rödlistan (ArtDatabanken 2015).



Figur 6. Nationella rödlistans hotkategorier baserat på utdöenderisk (ArtDatabanken 2015).

Uppgifter från: 2017-11-13

Sökparametrar: Ryggradslösa djur 2017

	Artnamn	Vetenskapligt namn	Auktor	Rödlistekategori	Antal
1.	Grävlöpare	<i>Broscus cephalotes</i>	(Linnaeus, 1758)		1
2.	Brun sandjägare	<i>Cicindela hybrida</i>	Linnaeus, 1758		1
3.	Kameleontfrölöpare	<i>Harpalus affinis</i>	(Schränk, 1781)		2
4.	Smal frölöpare	<i>Harpalus anxius</i>	(Duftschmid, 1812)	NT	2
5.	Åkerfrölöpare	<i>Harpalus rufipes</i>	(De Geer, 1774)		1
6.	Sandfrölöpare	<i>Harpalus smaragdinus</i>	(Duftschmid, 1812)		2

7.	Grusfrölöpare	<i>Harpalus tardus</i>	(Panzer, 1797)	2
8.	Kopparsollöpare	<i>Poecilus cupreus</i>	(Linnaeus, 1758)	1
9.	Sommarsollöpare	<i>Poecilus lepidus</i>	(Leske, 1785)	2
10.	Ängsmarklöpare	<i>Calathus erratus</i>	(C.R. Sahlberg, 1827)	2
11.	Rödalsad marklöpare	<i>Calathus melanocephalus</i>	(Linnaeus, 1758)	1
12.	Guldkornlöpare	<i>Amara aenea</i>	(De Geer, 1774)	1
13.	Dikeskornlöpare	<i>Amara aulica</i>	(Panzer, 1797)	2
14.	Rödbent kornlöpare	<i>Amara familiaris</i>	(Duftschmid, 1812)	1
15.	Gul kornlöpare	<i>Amara fulva</i>	(Müller, 1776)	1
16.	Mindre kornlöpare	<i>Amara tibialis</i>	(Paykull, 1798)	1
17.	Sidenblombock	<i>Pseudovadonia livida</i>	(Fabricius, 1777)	2
18.	Fläckig blombock	<i>Rutpela maculata</i>	(Poda, 1761)	1
19.	Tistelbock	<i>Agapanthia villosoviridescens</i>	(De Geer, 1775)	2
20.	Sparrisbagge	<i>Crioceris asparagi</i>	(Linnaeus, 1758)	1
21.	Liten fallbagge	<i>Cryptocephalus pusillus</i>	Fabricius, 1777	2
22.		<i>Chrysolina geminata</i>	(Paykull, 1799)	1
23.		<i>Sermylassa halensis</i>	(Linnaeus, 1767)	2
24.	Sidenglänsande jordloppa	<i>Phyllotreta nigripes</i>	(Fabricius, 1775)	1
25.		<i>Altica oleracea</i>	(Linnaeus, 1758)	2
26.		<i>Chaetocnema aridula</i>	(Gyllenhal, 1827)	2
27.		<i>Chaetocnema confusa</i>	(Boheman, 1851) NT	1
28.	Stillfröjordloppa	<i>Psylliodes tricolor</i>	Weise, 1888 NT	1
29.		<i>Psylliodes cucullata</i>	(Illiger, 1807)	2
30.		<i>Cassida rubiginosa</i>	Müller, 1776	1
31.		<i>Malachius bipustulatus</i>	(Linnaeus, 1758)	1
32.		<i>Dasytes plumbeus</i>	(Müller, 1776)	1
33.		<i>Dolichosoma lineare</i>	(Rossi, 1792)	1
34.	Rapsbagge	<i>Meligethes aeneus</i>	(Fabricius, 1775)	3
35.		<i>Meligethes tristis</i>	Sturm, 1845	1
36.		<i>Olibrus pygmaeus</i>	(Sturm, 1807)	1
37.	Sandplattpiga	<i>Hippodamia variegata</i>	(Goeze, 1777)	3

38.	Ljusstreckad nyckelpiga	<i>Myzia oblongoguttata</i>	(Linnaeus, 1758)	1
39.	Schackbrädspiga	<i>Propylea quatuordecim-punctata</i>	(Linnaeus, 1758)	1
40.	Svartsköldad dvärgpiga	<i>Scymnus femoralis</i>	(Gyllenhal, 1827)	1
41.		<i>Apion rubens</i>	Stephens, 1839	1
42.		<i>Perapion violaceum</i>	(Kirby, 1808)	4
43.		<i>Perapion marchicum</i>	(Herbst, 1797)	4
44.		<i>Perapion curtirostre</i>	(Germar, 1817)	2
45.		<i>Omphalapion hookerorum</i>	(Kirby, 1808)	4
46.		<i>Catapion pubescens</i>	(Kirby, 1811)	1
47.		<i>Stenopterapion tenue</i>	(Kirby, 1808)	1
48.		<i>Stenopterapion meliloti</i>	(Kirby, 1808)	1
49.		<i>Protapion assimile</i>	(Kirby, 1808)	1
50.		<i>Protapion ononidis</i>	(Gyllenhal, 1827)	1
51.		<i>Protapion dissimile</i>	(Germar, 1817)	1
52.		<i>Baris artemisiae</i>	(Herbst, 1795)	2
53.		<i>Rhinoncus pericarpus</i>	(Linnaeus, 1758)	1
54.		<i>Rhinoncus castor</i>	(Fabricius, 1792)	3
55.		<i>Marmaropus besseri</i>	Gyllenhal, 1837	2
56.		<i>Amalus scortillum</i>	(Herbst, 1795)	1
57.		<i>Ceutorhynchus ignitus</i>	Germar, 1824	4
58.		<i>Ceutorhynchus obstrictus</i>	(Marsham, 1802)	8
59.		<i>Ceutorhynchus pallidactylus</i>	(Marsham, 1802)	2
60.		<i>Ceutorhynchus pulvinatus</i>	Gyllenhal, 1837	2
61.		<i>Ceutorhynchus pumilio</i>	(Gyllenhal, 1827)	1
62.		<i>Ceutorhynchus rapae</i>	Gyllenhal, 1837	1
63.		<i>Ceutorhynchus typhae</i>	(Herbst, 1795)	1
64.		<i>Stenocarus ruficornis</i>	(Stephens, 1831)	3
65.		<i>Mogulones geographicus</i>	(Goeze, 1777)	7
66.		<i>Mogulones javetii</i>	(Gerhardt, 1867) NT	1
67.		<i>Mogulones asperifoliarum</i>	(Gyllenhal, 1813)	2

68.	<i>Trichosirocalus troglodytes</i>	(Fabricius, 1787)		2
69.	<i>Cionus nigratarsis</i>	Reitter, 1904		1
70.	<i>Mecinus pascuorum</i>	(Gyllenhal, 1813)		5
71.	<i>Mecinus pyraeter</i>	(Herbst, 1795)		1
72.	<i>Rhinusa antirrhini</i>	(Paykull, 1800)		1
73.	Kamomillraggvivel	<i>Pseudostyphlus pillumus</i>	(Gyllenhal, 1836)	1
74.	<i>Tychius brevisculus</i>	Desbrochers des Loges, 1873		3
75.	<i>Strophosoma faber</i>	(Herbst, 1785)	VU	3
76.	<i>Strophosoma melano-grammum</i>	(Forster, 1771)		1
77.	<i>Philopedon plagiatum</i>	(Schaller, 1783)		1
78.	<i>Phyllobius virideaeis</i>	(Laicharting, 1781)		1
79.	<i>Sitona puncticollis</i>	Stephens, 1831		2
80.	<i>Sitona obsoletus</i>	(Gmelin, 1790)		1
81.	<i>Sitona lineellus</i>	(Bonsdorff, 1785)		1
82.	<i>Sitona humeralis</i>	Stephens, 1831		1
83.	<i>Romualdius scaber</i>	(Linnaeus, 1758)		1
84.	<i>Hypera postica</i>	(Gyllenhal, 1813)		1
85.	Vanlig snytbagge	<i>Hylobius abietis</i>	(Linnaeus, 1758)	1
86.	<i>Agrypnus murinus</i>	(Linnaeus, 1758)		2
87.	Krokhorndyvel	<i>Onthophagus fracticornis</i>	(Preysslser, 1790) NT	1
88.	Sandborre	<i>Anomala dubia</i>	(Scopoli, 1763)	2
89.	<i>Platydracus fulvipes</i>	(Scopoli, 1763)		1
90.	<i>Mordellistenula perrisi</i>	(Mulsant, 1856)		2
91.	<i>Isomira murina</i>	(Linnaeus, 1758)		1
92.	<i>Oedemera lurida</i>	(Marsham, 1802)		1
93.	<i>Notoxus monoceros</i>	(Linnaeus, 1760)		2
94.	<i>Tolmerus cingulatus</i>	(Fabricius, 1781)		1
95.	<i>Philonicus albiceps</i>	(Meigen, 1820)		1
96.	<i>Eutolmus rufibarbis</i>	(Meigen, 1820)		4
97.	<i>Hemipenthes maura</i>	(Linnaeus, 1758)		1
98.	<i>Sicus ferrugineus</i>	(Linnaeus, 1761)		1

99.		<i>Chloromyia formosa</i>	(Scopoli, 1763)	1
100.	Monkeblomfluga	<i>Eumerus sabulorum</i>	(Fallén, 1817)	3
101.	Åkermånblomfluga	<i>Eumerus strigatus</i>	(Fallén, 1817)	1
102.	Bredfotad gallblomfluga	<i>Neocnemodon latitarsis</i>	(Egger, 1865)	2
103.	Gråboblomfluga	<i>Triglyphus primus</i>	Loew, 1840	1
104.	Humleblomfluga	<i>Volucella bombylans</i>	(Linnaeus, 1758)	1
105.	Ängstigerfluga	<i>Temnostoma bombylans</i>	(Fabricius, 1805)	1
106.	Tvåbandad getingfluga	<i>Chrysotoxum bicinctum</i>	(Linnaeus, 1758)	1
107.	Klaffgetingfluga	<i>Chrysotoxum cautum</i>	(Harris, 1776)	3
108.	Sandstämpblomfluga	<i>Paragus albifrons</i>	(Fallén, 1817)	1
109.	Bredkilblomfluga	<i>Xanthogramma pedissequum</i>	(Harris, 1776)	1
110.		<i>Cixius distinguendus</i>	Kirschbaum, 1868	1
111.		<i>Calocoris roseomaculatus</i>	(De Geer, 1773)	3
112.		<i>Leptopterna ferrugata</i>	(Fallén, 1807)	1
113.		<i>Polymerus brevicornis</i>	(Reuter, 1879) NT	1
114.		<i>Polymerus unifasciatus</i>	(Fabricius, 1794)	1
115.		<i>Strongylocoris luridus</i>	(Fallén, 1807)	1
116.		<i>Dictyla echii</i>	(Schrank, 1782)	1
117.		<i>Corizus hyoscyami</i>	(Linnaeus, 1758)	2
118.		<i>Rhopalus parumpunctatus</i>	Schilling, 1829	1
119.		<i>Peritrechus geniculatus</i>	(Hahn, 1832)	1
120.		<i>Trapezonotus arenarius</i>	(Linnaeus, 1758)	1
121.	Mårataggbening	<i>Legnotus picipes</i>	(Fallén, 1807)	1
122.	Mindre spetsnäsa	<i>Aelia acuminata</i>	(Linnaeus, 1758)	3
123.	Hårig bärfis	<i>Dolycoris baccarum</i>	(Linnaeus, 1758)	2
124.	Rapssugare	<i>Eurydema oleracea</i>	(Linnaeus, 1758)	5
125.	Mörkhårig sköldskinnbagge	<i>Odontoscelis fuliginosa</i>	(Linnaeus, 1761)	3
126.	Väddstekel	<i>Abia sericea</i>	(Linnaeus, 1767) NT	1
127.		<i>Tenthredo distinguenda</i>	(Stein, 1885)	1
128.		<i>Anomalon cruentatum</i>	(Geoffroy, 1785)	1
129.		<i>Agrypon anxium</i>	(Wesmael, 1849)	1

130.	<i>Erigorgus cerinops</i>	(Gravenhorst, 1829)	2	
131.	<i>Lissonota histrio</i>	(Fabricius, 1798)	2	
132.	<i>Exetastes adpressorius</i>	(Thunberg, 1824)	2	
133.	<i>Glypta cylindrator</i>	(Fabricius, 1787)	1	
134.	<i>Dusona bucculenta</i>	(Holmgren, 1860)	1	
135.	<i>Collyria coxator</i>	(Villers, 1789)	1	
136.	<i>Collyria trichophthalma</i>	(Thomson, 1877)	1	
137.	<i>Aritranis director</i>	(Thunberg, 1824)	1	
138.	<i>Cryptus viduatorius</i>	Fabricius, 1804	2	
139.	<i>Syspasis scutellator</i>	(Gravenhorst, 1829)	1	
140.	<i>Hoplismenus bispinatorius</i>	(Thunberg, 1824)	1	
141.	<i>Vulgichneumon deceptor</i>	(Scopoli, 1763)	1	
142.	<i>Neotypus nobilitator</i>	(Gravenhorst, 1807)	1	
143.	<i>Heterischnus thoracicus</i>	(Gravenhorst, 1829)	1	
144.	<i>Endromopoda detrita</i>	(Holmgren, 1860)	1	
145.	<i>Scambus brevicornis</i>	(Gravenhorst, 1829)	1	
146.	<i>Scambus nigricans</i>	(Thomson, 1877)	1	
147.	<i>Itopectis maculator</i>	(Fabricius, 1775)	1	
148.	<i>Pimpla spuria</i>	Gravenhorst, 1829	2	
149.	<i>Stilbops ruficornis</i>	(Gravenhorst, 1829)	2	
150.	Vitklöversandbi	<i>Andrena albofasciata</i>	Thomson, 1870	1
151.	Mosandbi	<i>Andrena barbilabris</i>	(Kirby, 1802)	4
152.	Sobersandbi	<i>Andrena cineraria</i>	(Linné, 1758)	2
153.	Trädgårdssandbi	<i>Andrena haemorrhoa</i>	(Fabricius, 1781)	3
154.	Väddsandbi	<i>Andrena hattorfiana</i>	(Fabricius, 1775)	2
155.	Morotssandbi	<i>Andrena minutuloides</i>	RCL Perkins, 1914	1
156.	Sommarsandbi	<i>Andrena nigriceps</i>	(Kirby, 1802)	1
157.	Gyllensandbi	<i>Andrena nigroaenea</i>	(Kirby, 1802)	3
158.	Sotsandbi	<i>Andrena nigrospina</i>	Thomson, 1872 NT	3

159. Vickersandbi	<i>Andrena ovatula</i>	(Kirby, 1802)		1
160. Sälgsandbi	<i>Andrena vaga</i>	Panzer, 1799		1
161. Småfibblebi	<i>Panurgus calcaratus</i>	(Scopoli, 1763)		3
162. Honungsbi	<i>Apis mellifera</i>	Linnaeus, 1758		1
163. Stenhumla	<i>Bombus lapidarius</i>	(Linnaeus, 1758)		1
164. Mörk jordhumla	<i>Bombus terrestris</i>	(Linnaeus, 1758)		1
165. Hedfiltbi	<i>Epeolus cruciger</i>	(Panzer, 1799)		1
166. Ängsfiltbi	<i>Epeolus variegatus</i>	(Linnaeus, 1758)		2
167. Vårgökbi	<i>Nomada ferruginata</i>	(Linnaeus, 1767)		1
168. Prickgökbi	<i>Nomada flavopicta</i>	(Kirby, 1802)		5
169. Mörkgökbi	<i>Nomada fuscicornis</i>	Nylander, 1848	VU	1
170. Gyllengökbi	<i>Nomada goodeniana</i>	(Kirby, 1802)		2
171. Sälggökbi	<i>Nomada lathburiana</i>	(Kirby, 1802)		3
172. Ljunggökbi	<i>Nomada rufipes</i>	Fabricius, 1793		2
173. Florsidenbi	<i>Colletes floralis</i>	Eversmann, 1852		1
174. Hedsidenbi	<i>Colletes fodiens</i>	(Geoffroy, 1785)	NT	4
175. Klöversidenbi	<i>Colletes marginatus</i>	Smith, 1846	NT	2
176. Korgsidenbi	<i>Colletes similis</i>	Schenck, 1853		2
177. Smalcitronbi	<i>Hylaeus angustatus</i>	(Schenck, 1861)		1
178. Småcitronbi	<i>Hylaeus brevicornis</i>	Nylander, 1852		1
179. Gårdscitronbi	<i>Hylaeus communis</i>	Nylander, 1852		2
180. Kustbandbi	<i>Halictus confusus</i>	Smith, 1853		3
181. Stäppbandbi	<i>Halictus leucaheneus</i>	Ebmer, 1972	EN	5
182. Ängsbandbi	<i>Halictus tumulorum</i>	(Linné, 1758)		3
183. Guldsmalbi	<i>Lasioglossum aeratum</i>	(Kirby, 1802)	NT	4
184. Stäppsmalbi	<i>Lasioglossum brevicorne</i>	(Schenck, 1870)	VU	2
185. Mysksmalbi	<i>Lasioglossum calceatum</i>	(Scopoli, 1763)		1
186. Bronssmalbi	<i>Lasioglossum leucopus</i>	(Kirby, 1802)		3
187. Fibblesmalbi	<i>Lasioglossum leucozonium</i>	(Schrank, 1781)		2
188. Småsmalbi	<i>Lasioglossum minutissimum</i>	(Kirby, 1802)		3
189. Metallsmalbi	<i>Lasioglossum morio</i>	(Fabricius, 1793)		1
190. Punktsmalbi	<i>Lasioglossum punctatissimum</i>	(Schenck, 1853)		2

191. Hagsmalbi	<i>Lasioglossum quadrinotatum</i>	(Kirby, 1802)	3
192. Blanksmalbi	<i>Lasioglossum semilucens</i>	(Alfken, 1914)	3
193. Hedsmalbi	<i>Lasioglossum villosulum</i>	(Kirby, 1802)	3
194. Storblodbi	<i>Sphecodes albilabris</i>	(Fabricius, 1793)	2
195. Mellanblodbi	<i>Sphecodes ephippius</i>	(Linné, 1767)	3
196. Småblodbi	<i>Sphecodes geoffrellus</i>	(Kirby, 1802)	1
197. Sandblodbi	<i>Sphecodes pellucidus</i>	Smith, 1845	2
198. Punktblodbi	<i>Sphecodes puncticeps</i>	Thomson, 1870 NT	3
199. Nätblodbi	<i>Sphecodes reticulatus</i>	Thomson, 1870	1
200. Väggbi	<i>Heriades truncorum</i>	(Linnaeus, 1758)	1
201. Märggnagbi	<i>Hoplitis claviventris</i>	(Thomson, 1872)	3
202. Smultrontapetserarbi	<i>Megachile alpicola</i>	Alfken, 1924	1
203. Praktbyxbi	<i>Dasypoda hirtipes</i>	(Fabricius, 1793)	3
204. Lusernbi	<i>Melitta leporina</i>	(Panzer, 1799) NT	5
205.	<i>Cerceris arenaria</i>	(Linnaeus, 1758)	2
206.	<i>Cerceris quinquefasciata</i>	(Rossi, 1792)	3
207.	<i>Cerceris rybyensis</i>	(Linnaeus, 1771)	4
208. Bivarg	<i>Philanthus triangulum</i>	(Fabricius, 1775)	3
209.	<i>Mimesa bicolor</i>	(Jurine, 1807)	1
210.	<i>Mimumesa dahlbomi</i>	(Wesmael, 1852)	2
211.	<i>Mimumesa unicolor</i>	(Vander Linden, 1829)	1
212.	<i>Diodontus minutus</i>	(Fabricius, 1793)	1
213.	<i>Trypoxylon medium</i>	de Beaumont, 1945	1
214.	<i>Oxybelus mandibularis</i>	Dahlbom, 1845	1
215.	<i>Oxybelus uniglumis</i>	(Linnaeus, 1758)	1
216.	<i>Tachysphex pompiliformis</i>	(Panzer, 1803)	1
217.	<i>Crabro scutellatus</i>	(Scheven, 1781)	1
218.	<i>Crossocerus wesmaeli</i>	(Vander Linden, 1829)	3
219.	<i>Lestica subterranea</i>	(Fabricius, 1775)	1
220.	<i>Lindenius albilabris</i>	(Fabricius, 1793)	2

221.	<i>Nysson dimidiatus</i>	Jurine, 1807	2
222.	<i>Harpactus lunatus</i>	(Dahlbom, 1832)	1
223.	<i>Astata boops</i>	(Schrank, 1781)	1
224.	<i>Dryudella pinguis</i>	(Dahlbom, 1832)	1
225.	<i>Ammophila pubescens</i>	Curtis, 1836	1
226.	<i>Podalonia affinis</i>	(Kirby, 1798)	4
227.	<i>Goniozus distigmus</i>	Thomson, 1862	1
228.	<i>Elampus panzeri</i>	(Fabricius, 1804)	1
229.	<i>Hedychridium ardens</i>	(Coquebert, 1801)	1
230.	<i>Hedychrum nimelai</i>	Linsenmaier, 1959	4
231.	<i>Hedychrum nobile</i>	(Scopoli, 1763)	4
232.	<i>Holopyga generosa</i>	(Förster, 1853)	1
233.	<i>Chrysis illigeri</i>	Wesmael, 1839	2
234. Ljungvägstekel	<i>Priocnemis parvula</i>	Dahlbom, 1845	1
235. Backvägstekel	<i>Priocnemis pusilla</i>	(Schjødte, 1837)	1
236. Skimmervägstekel	<i>Caliadurgus fasciatellus</i>	(Spinola, 1808)	1
237. Silverbägstekel	<i>Anoplius infuscatus</i>	(Vander Linden, 1827)	5
238. Ögonvägstekel	<i>Arachnospila anceps</i>	(Wesmael, 1851)	2
239. Krabbvägstekel	<i>Arachnospila trivialis</i>	(Dahlbom, 1843)	1
240. Spatelvägstekel	<i>Arachnospila minutula</i>	(Dahlbom, 1842)	1
241. Strandriddarstekel	<i>Episyron rufipes</i>	(Linnaeus, 1758)	1
242. Sandgökstekel	<i>Evagetes crassicornis</i>	(Shuckard, 1837)	2
243. Rödbent pansarstekel	<i>Tiphia femorata</i>	J.C.Fabricius, 1775	1
244. Bålgeting	<i>Vespa crabro</i>	Linnaeus, 1758	1
245. Vanlig geting	<i>Vespula vulgaris</i>	(Linnaeus, 1758)	1
246. Ekantenmal	<i>Adela reaumurella</i>	(Linnaeus, 1758)	1
247. Åkerväddsantennmal	<i>Nemophora metallica</i>	(Poda, 1761)	VU 2
248. Ängsmätare	<i>Ematurga atomaria</i>	(Linnaeus, 1758)	2
249. Tallmätare	<i>Bupalus piniaria</i>	(Linnaeus, 1758)	1
250. Snövit streckmätare	<i>Cabera pusaria</i>	(Linnaeus, 1758)	1
251. Svartribbad vitvingemätare	<i>Siona lineata</i>	(Scopoli, 1763)	1
252. Rutig buskmätare	<i>Chiasmia clathrata</i>	(Linnaeus, 1758)	2

253. Mellantaggmätare	<i>Aplocera plagiata</i>	(Linnaeus, 1758)		1
254. Sotmätare	<i>Odezia atrata</i>	(Linnaeus, 1758)		1
255. Citrongul parkmätare	<i>Gandaritis pyraliata</i>	(Denis & Schiffermuller, 1775)		1
256. Gulvingad fältmätare	<i>Camptogramma bilineata</i>	(Linnaeus, 1758)		2
257. Grå mårfältmätare	<i>Epirrhoe alternata</i>	(Müller, 1764)		1
258. Vickerbackmätare	<i>Scotopteryx chenopodiata</i>	(Linnaeus, 1758)		1
259. Mindre purpurmätare	<i>Lythria cruentaria</i>	(Hufnagel, 1767)	NT	1
260. Gräselefant	<i>Euthrix potatoria</i>	(Linnaeus, 1758)		1
261. Ängsringspinnare	<i>Malacosoma castrense</i>	(Linnaeus, 1758)		1
262. Rödfransad björnspringare	<i>Diacrisia sannio</i>	(Linnaeus, 1758)		1
263. Mjölfly	<i>Eublemma minutata</i>	(Fabricius, 1794)	EN	1
264. Tvärstrecket glansfly	<i>Deltote bankiana</i>	(Fabricius, 1775)		1
265. Tandat johannesörtsfly	<i>Actinotia polyodon</i>	(Clerck, 1759)		1
266. Vitribbat lundfly	<i>Sideridis reticulata</i>	(Goeze, 1781)		1
267. Vitfläckt gräsfly	<i>Mythimna conigera</i>	(Denis & Schiffermüller, 1775)		1
268. Gammafly	<i>Autographa gamma</i>	(Linnaeus, 1758)		2
269. Mindre guldvinge	<i>Lycaena phlaeas</i>	(Linnaeus, 1761)		2
270. Mindre blåvinge	<i>Cupido minimus</i>	(Fuessly, 1775)	NT	1
271. Puktörneblåvinge	<i>Polyommatus icarus</i>	(Rottemburg, 1775)		1
272. Storfläckig pärlmorfjäril	<i>Issoria lathonia</i>	(Linnaeus, 1758)		1
273. Påfågelöga	<i>Aglais io</i>	(Linnaeus, 1758)		1
274. Amiral	<i>Vanessa atalanta</i>	(Linnaeus, 1758)		1
275. Tistelfjäril	<i>Vanessa cardui</i>	(Linnaeus, 1758)		1
276. Kamgräsfjäril	<i>Coenonympha pamphilus</i>	(Linnaeus, 1758)		2
277. Kvickgräsfjäril	<i>Pararge aegeria</i>	(Linnaeus, 1758)		1
278. Citronfjäril	<i>Gonepteryx rhamni</i>	(Linnaeus, 1758)		1
279. Rapsfjäril	<i>Pieris napi</i>	(Linnaeus, 1758)		1
280. Åkervindfjädersmott	<i>Emmelina monodactyla</i>	(Linnaeus, 1758)		3
281. Röllikafjädersmott	<i>Gillmeria pallidactyla</i>	(Haworth, 1811)		1

282. Vitt fjädermott	<i>Pterophorus pentadactylus</i>	(Linnaeus, 1758)		3
283. Silverfläckat gräsmott	<i>Catoptria pinella</i>	(Linnaeus, 1758)		1
284. Silvergräsmott	<i>Crambus perlellus</i>	(Scopoli, 1763)		2
285. Molnbrämat senapsmott	<i>Evergestis extimalis</i>	(Scopoli, 1763)		1
286. Sandfältsljusmott	<i>Pyrausta aerealis</i>	Hübner, 1793	EN	3
287. Guldljusmott	<i>Pyrausta aurata</i>	(Scopoli, 1763)		1
288. Tistelängsmott	<i>Sitochroa verticalis</i>	(Linnaeus, 1758)		1
289. Skarptecknat ugglemott	<i>Scoparia pyralella</i>	(Denis & Schiffermüller, 1775)		1
290. Märgmott	<i>Myelois circumvoluta</i>	(Fourcroy, 1785)		1
291. Väddklintsblomvecklare	<i>Cochyliomorpha alternana</i>	(Stephens, 1834)		1
292. Johannesörtsvecklare	<i>Lathronympha strigana</i>	(Fabricius, 1775)		1
293. Ängsmetallvinge	<i>Adscita statices</i>	(Linnaeus, 1758)	NT	2
294. Blå kejsartrollslända	<i>Anax imperator</i>	Leach, 1815		1