



Insektsinventering i Riddersvik

Inventering av vedlevande och blombesökande insekter
2017

OM RAPPORTEN:

Titel: Insektsinventering i Riddersvik. Inventering av vedlevande och blombesökande insekter 2017

Version/datum: 2017-12-19

Rapporten bör citeras: Andersson P (2017). Insektsinventering i Riddersvik. Inventering av vedlevande och blombesökande insekter 2017. Calluna AB.

Foton i rapporten: Petter Andersson (Calluna AB)

Omslag: bilden till vänster visar en grov lind i den gamla lindallén i Riddersvik. I en hålighet i trädet fanns under inventeringen en mulmfallfälla. Till höger visas några intressanta fynd som gjordes under inventeringen. Överst: halvknäpparen *Eucnemis capucina* (t.v.), nästtjuvbagge *Ptinus sexpunctatus* (t.h.). Nederst: vedviveln *Phloeophagus turbatus* (t.v.), hålträdsklokrypare *Anthrenochernes stellae* (t.h.).

OM PROJEKTET:

Utfört av: Calluna AB (organisationsnummer: 556575-0675)
Adress huvudkontor: Linköpings slott, 582 28 Linköping
Hemsida: www.calluna.se
Telefon (växel): +46 13-12 25 75

På uppdrag av: Exploateringskontoret, Stockholms stad, Box 8189, 104 20 Stockholm

Beställarens kontaktperson: Lilian Rosell, Tel: 08-508 26 593, E-post: lilian.rosell@stockholm.se

Projektledare: Petter Andersson (Calluna AB)

Rapportförfattare: Petter Andersson (Calluna AB)

Ansvarig utredare: Petter Andersson (Calluna AB)

Fältarbete: Petter Andersson, Claes Vernerback och Andreas Souropetis (Calluna AB)

Artbestämning: skalbaggar, fjärilar, klokrypare och tvåvingar – Petter Andersson (Calluna AB), gaddsteklar – Lars Norén (Gnesta)

Kartor: Petter Andersson (Calluna AB)

Kvalitetssäkring: Håkan Andersson (Calluna AB)

Intern projektkod: PAN0036

Innehåll

Sammanfattning	4
Inledning	5
Material och metod	6
Fönsterfällor och mulmfällfällor	6
Färgskålar	7
Resultat	9
Rödlistade och naturvårdsintressanta arter	9
Diskussion	12
Referenser	14
Skriftliga referenser	14
Databaser	15
Bilaga 1 – Artlista fönsterfällor och mulmfällfällor	16
Bilaga 2 – Artlista färgskålar	20

Sammanfattning

Under 2017 fick Calluna i uppdrag av Stockholms stad att genomföra en insektsinventering av vedlevande och blombesökande insekter i Riddersvik i Hässelby villastad. Syftet med inventeringen var att undersöka statusen hos dessa insekter i området och att påvisa eventuella förekomster av rödlistade arter. Resultaten ska sedan utgöra underlag i arbetet med att ta fram ett parkprogram för Riddersvik. I parkprogrammet ska skötsel med hänvisning till ekologiska värden kombineras med skötsel som syftar till att stärka parkens kulturhistoriska värden samt parkbesökarens upplevelse.

Calluna har undersökt den vedlevande insektsfaunan i området med hjälp av fönsterfällor och mulmfällfällor. Gaddsteklar och andra blombesökande insekter inventerades med färgskålar. Inventeringen pågick från maj-september 2017.

Totalt bestämdes 702 insekter av 145 arter (i vissa fall enbart släkten) från fönsterfällorna och mulmfällfällorna. Av dessa var merparten skalbaggar (104 arter), men även 31 arter gaddsteklar, fem arter tvåvingar, två arter fjärilar, två arter klokrypare och en art vårtbitare har artbestämts. Från färgskålarna artbestämdes 238 individer av 53 arter gaddsteklar, varav 30 arter var bin. Från färgskålarna har även sju arter dagfjärilar, tre arter skalbaggar och en art tvåvingar artbestämts. Summerar man antal arter från alla fälltyper (fönster- mulmfällor och färgskålar) har totalt 200 taxa bestämts från inventeringen.

Totalt konstaterades nio rödlistade arter under inventeringen. Två av dessa är placerade i hotkategorin Sårbar (VU): halvknäpparen *Eucnemis capucina* och svartpälsbi *Anthophora retusa*. Resterande sju arter är placerade i kategorin Nära hotad (NT): gul gaddbagge *Mordellistena neuwaldeggiana*, plattad lövvedborre *Xyleborus monographus*, gulbent kamklobagge *Allecula morio*, matt blombagge *Ischnomera cinerascens*, vedviveln *Phloeophagus turbatus*, hålträdsklokrypare *Anthrenochernes stellae* samt almsnabbvinge *Satyrion w-album*. Utöver de rödlistade arterna påträffades 22 arter som antingen har varit upptagna på någon av de tidigare rödlistorna eller som är intressanta av andra skäl, exempelvis att de är ovanliga eller har ett signalvärde.

Svartpälsbi omfattas ett åtgärdsprogram, vilket innebär att Naturvårdsverket har prioriterat åtgärder för att gynna arten. Dessutom är hålträdsklokrypare upptagen i EU:s art- och habitatdirektiv, bilaga 2, vilket innebär att arten betraktas som skyddsvärd även ur ett europeiskt perspektiv.

Inventeringen visar att det finns en intressant och skyddsvärd insektsfauna i Riddersvik. Dock finns ett behov av att öka den generella tillgången på död ved i parkområdet. Framförallt gäller detta för lindarna i parken, där förekomsten av död lindved är nästintill obefintlig. För ek är situationen till viss del annorlunda, men även den eklevande insektsfaunan skulle gynnas av en större tillgång till död ekved. Det är därför viktigt att i så hög utsträckning som möjligt låta döda grenar få sitta kvar på träden och att inte städa bort grendelar som hamnat på marken. Om det trots allt blir nödvändigt att beskära träd på döda grenar eller att ta bort liggande död ved, är det viktigt att veden sparas på lämpliga platser i faunadepåer. I blomrika områden med varmt mikroklimat är det viktigt att förhindra igenväxning och bibehålla en hög blomrikedom.

Inledning

Calluna AB genomförde under hösten 2016, på uppdrag av Stockholms stad, en naturvärdesinventering i Riddersvik, beläget vid Mälaren i Hässelby villastad (Fig. 1). I uppdraget ingick även att göra en sammanställning av befintliga underlag som fanns tillgängliga för området, samt att föreslå lämpliga skötselåtgärder för att stärka områdets ekologiska värden (Andersson 2017). Det sammanlagda resultatet av Callunas uppdrag utgör sedan underlag till ett pågående arbete med att ta fram ett parkprogram för Riddersvik. I parkprogrammet ska skötsel med hänvisning till ekologiska värden kombineras med skötsel som syftar till att stärka parkens kulturhistoriska värden samt besökarens upplevelse av parken.

Vid Callunas naturvärdesinventering i Riddersvik avgränsades flera naturvärdesobjekt med höga värden knutna till gamla grova träd av ek och lind, där man kan förvänta sig att det finns en intressant och skyddsvärd insektsfauna. Dessutom noterades några förmodat blomrika områden, vilka potentiellt bedömdes kunna vara värdefulla för blombesökande insekter, exempelvis vildbin och andra gaddsteklar. Dock genomfördes naturvärdesinventeringen under senhösten vilket medförde att naturvärdesklassningar i flera fall blev preliminära (Andersson 2017).

Under 2017 fick Calluna i uppdrag att genomföra en insektsinventering av vedlevande och blombesökande insekter i Riddersvik. Syftet med inventeringen var att undersöka statusen hos dessa insektsgrupper och att påvisa eventuella förekomster av rödlistade arter i området. Med hjälp av resultaten kan sköselförslag tydligare anpassas efter de arter som förekommer i området.



Figur 1. Översikt över området i Riddersvik. Grön linje visar inventeringsområdets avgränsning från Callunas naturvärdesinventering som genomfördes under 2016.

Material och metod

Fönsterfällor och mulmfällfällor

I syfte att undersöka den vedlevande insektsfaunan i området användes fönsterfällor och mulmfällfällor (Fig. 2). Principen för fönsterfällor är att insekter som kommer flygande krockar med en skiva av plexiglas och sedan ramlar ner i en aluminiumbehållare. Behållaren är fylld med glykol (till 50 % utspädd med vatten), i vilken insekterna konserveras. En mulmfällfälla utgörs av en plastburk som placeras i mulm i trädhåligheter och där insekter ramlar ner. Även denna fälltyp innehåller glykol (till 50 % utspädd med vatten). Totalt användes 6 fönsterfällor och två mulmfällfällor under inventeringen. Kartan i figur 3 visar fällornas placering i de respektive områdena och i tabell 1 ges en kortfattad beskrivning av de träd vari fällorna sattes ut.

Samtliga fällor sattes ut i området den 22 maj 2017. Under sommaren tömdes sedan fällorna med cirka en månads intervall: 26 juni, 27 juli samt 1 september. Vid det sista tömningstillfället togs även alla fällor ner. Fällmaterialet förvarades i glykol (50 %) tills sortering och artbestämning påbörjades hösten 2017.

Insekter från vedinsektinventeringen har huvudsakligen artbestämts av Petter Andersson, Calluna AB. Vid artbestämning har fokus legat på vedlevande skalbaggar, men vissa insekter från andra artgrupper har även artbestämts (exempelvis fjärilar, vissa flugor, vedharkrankar och klokrypare). Tidskrävande och/eller svårbestämda grupper har inte artbestämts, exempelvis små kortvingar och skalbaggar av släktet *Cryptophagus* och *Cyphon*. De flesta gaddsteklar som fångades i fönsterfällorna har artbestämts av Lars Norén, Gnesta.



Figur 2. De fällvarianter som användes under inventeringen i Riddersvik 2017. Till vänster syns en fönsterfälla, i mitten en mulmfällfälla inne i håligheten och till höger tre färgskålar.

Tabell 1. Kortfattade beskrivningar av de träd i Riddersvik där insektsfällor placerades.

Fälla	Trädslag, egenskaper
Fönsterfälla 1	Grov ek i bryn med döda partier och högt belägen hålighet
Fönsterfälla 2	Grov ek i bryn med död gren
Fönsterfälla 3	Grov ek med döda partier
Fönsterfälla 4	Grov lind med stamknölar
Fönsterfälla 5	Gammal lind med stamknölar i lindplantering.
Fönsterfälla 6	lhålig lind med stamskador i gammal lindallé
Mulmfallfälla A	Grov vital lind med mulmhål i gammal lindallé. Hål ca 10 cm i diameter.
Mulmfallfälla B	Jätteek med stamhålighet med mulm. Hål ca 10x30 cm.

Färgskålar

Inventering av gaddsteklar och andra blombesökande insekter genomfördes vid tre tillfällen under sommaren, ett tillfälle vardera i maj (19–22/5), juni (26–29/6) och juli (24–27/7). Den fångstmetod som användes var färgskålar, det vill säga gul-, vit- och blåfärgade plastskålar som fångar blombesökande insekter som attraheras av färgerna (Fig. 2). Skålarna fylls med vatten och några droppar diskmedel (vilket sänker ytspänningen) och när insekterna flyger ner i skålen ramlar de i vätskan och drunknar.

Färgskålarna placerades ut på tre lokaler i området. Lokal 1 var en brynmiljö i närheten av Riddersviks herrgård. Lokal 2 låg i anslutning till ett kolonilottsområde i parkens sydöstra del. Lokal 3 låg i sydvästläge vid Mälarens strand (Fig. 3). Skålarna fick vid varje inventeringstillfälle stå ute i tre dygn varefter de tömdes. Insamlat insektsmaterial förvarades i etanol (70 %). Vid sorteringen plockades alla bin och övriga gaddsteklar (t. ex. rosteklar, getingar m.m.) ur fångsten. Bin och övriga gaddsteklar från inventeringen har artbestämts av Lars Norén, Gnesta. Ur den övriga fångsten har även dagfjärilar, skalbaggar och enstaka flugor artbestämts av Petter Andersson, Calluna AB.



Figur 3. Översikt över inventeringsområdet i Riddersvik, där fälltyper och fällornas position framgår.

Resultat

Från fönsterfällorna och mulmfallfällorna har totalt 702 insektsindivider av 145 arter bestämts (i vissa fall har djur enbart bestämts till släkte). Av dessa var 104 arter skalbaggar, 31 arter gaddsteklar, fem arter tvåvingar (flugor, harkrankar), två arter fjärilar, två arter klokrypore och en art vårtbitare. Vissa djur har endast bestämts till släkte. för fullständig artlista, se tabell i bilaga 1.

I färgskålarna insamlades totalt 238 individer av 53 arter gaddsteklar. Av dessa utgjordes 30 arter av bin (Apoidea) och de resterande arterna var olika rovsteklar (Crabronidae), vägsteklar (Pompilidae), guldsteklar (Chrysididae), sociala getingar (Vespidae) och solitära getingar (Eumenidae). Bland övriga insekter i färgskålarna noterades sju arter dagfjärilar, tre arter skalbaggar och en art tvåvingar. För fullständig artlista, se tabell i bilaga 2.

Summerar man artantalet från alla fälltyper (fönster- mulmfällor och färgskålar) blir resultatet totalt 200 bestämda taxa från inventeringen i Riddersvik.

Rödlistade och naturvårdsintressanta arter

Totalt konstaterades nio rödlistade arter under inventeringen (ArtDatabanken 2015; se även faktaruta nedan). Två av dessa är placerade i hotkategorin Sårbar (VU), nämligen halvknäpparen *Eucnemis capucina* och svartpälsbi *Anthophora retusa*. Resterande sju arter är placerade i den lägre rödlistekategorin Nära hotad (NT): gul gaddbagge *Mordellistena neuwaldeggiana*, plattad lövvedborre *Xyleborus monographus*, gulbent kamklobagge *Allecula morio*, matt blombagge *Ischnomera cinerascens*, vedviveln *Phloeophagus turbatus*, hålträdsklokrypore *Anthrenochernes stellae* samt almsnabbvinge *Satyrium w-album*.

Svartpälsbi omfattas ett åtgärdsprogram (Nilsson & Andersson 2007), vilket innebär att Naturvårdsverket har prioriterat åtgärder för att gynna arten. Dessutom är hålträdsklokrypore upptagen i EU:s art- och habitatdirektiv, bilaga 2, vilket innebär att arten betraktas som skyddsvärd även ur ett europeiskt perspektiv.

Utöver de rödlistade arterna påträffades 22 arter som antingen har varit upptagna på någon av de tidigare rödlistorna eller som är intressanta av andra skäl, exempelvis att de är ovanliga eller har ett signalvärde. Flertalet av dessa är mer eller mindre ovanliga och är i många fall intressanta ur ett naturvårdsperspektiv. Dessa arter, samt rödlistade arter, beskrivs mer utförligt i Tabell 2.

FAKTARUTA – RÖDLISTNING AV ARTER

Rödlistning är en bedömning av risken för att enskilda arter dör ut. Bedömningen görs bland annat genom att jämföra en arts populationsstorlek, populationsförändring, utbredning samt grad av habitatfragmentering mot en uppsättning kriterier. En arts kriterier avgör om en art hamnar i en av rödlistans kategorier och i vilken. De arter som uppfyller kriterierna för någon av kategorierna **Nationellt utdöd (RE)**, **Akut hotad (CR)**, **Starkt hotad (EN)**, **Sårbar (VU)**, **Nära hotad (NT)** eller **Kunskapsbrist (DD)** benämns som rödlistade. De rödlistade arter som kategoriseras som **CR**, **EN** eller **VU** benämns som hotade. Rödlistekategorierna i denna rapport följer den senaste rödlistan (ArtDatabanken 2015).

Tabell 2. Intressanta arter som påträffades vid Callunas inventering i Riddersvik 2017.

Art	Kategori	Beskrivning (fyndplats i parentes)
<i>Eucnemis capucina</i> (en halvknäppare)	VU	Förekommer sällsynt främst i sydöstra Sverige upp till Mälardalen. Larven lever i brunrötad ved i lövträdstubbar och hålträd. Har påträffats främst i lind, alm, bok och björk (Ehnström 1999). (fönsterfälla 1, 4, 6; mulmfälla A, B)
<i>Anthophora retusa</i> (svartpälsbi)	VU	En art som gått starkt tillbaka under 1900-talet och som förekommer främst i sydöstra Sverige upp till Mälardalen. Föredrar torra, varma och blomrika sand- och grusmarker, ofta i människans närhet. Arten är långtungad och födosöker ofta i blåeld, vallört, plisterarter och ärtväxter (Nilsson & Cederberg 2010). (färgskålar 3)
<i>Mordellistena neuwaldeggiana</i> (gul gaddbagge)	NT	En sällsynt art som har påträffats i Skåne, Öland, Gotland, Östergötland, Uppland och Västmanland. Larvutvecklingen verkar ske i vitrötade döda grenar med mjuk konsistens av olika lövträd. Den fullbildade skalbaggen födosöker i blommor (Ehnström 2001). (fönsterfälla 1)
<i>Xyleborus monographus</i> (plattad lövvedborre)	NT	Känd från Skåne, Blekinge, Småland, Öland och Uppland. Arten är ofta sällsynt, men inventeringar under senare år har visat att arten förekommer på flera lokaler i Stockholmsområdet. Larverna lever i nyligen döda stående eller liggande stammar av framförallt ek, men är även funnen i bok, alm och ask (Lindelöw 2007). (fönsterfälla 2)
<i>Allecula morio</i> (gulbent kamklobagge)	NT	Arten är utbredd från Skåne till Västmanland. Larven lever av svampangripen ved i håligheter i grova lövträd. Främst lever den i ek, men även i lind, bok, lönn och asp (Lundberg & Ehnström 1997). (fönsterfälla 1, 3)
<i>Ischnomera cinerascens</i> (matt blombagge)	NT	Förekommer i södra Sverige från Skåne till Uppland och Västmanland. Larven lever i vitrötad ved i stamhåligheter och kvistsår på ädellövträd. Den fullbildade skalbaggen besöker gärna blommor (Lundberg 1997). (fönsterfälla 1)
<i>Phloeophagus turbatus</i> (en vedvivel)	NT	Förekommer från Skåne till Norrbotten. Lever i hård död ved på insidan av håligheter på gamla lövträd (Ehnström 2002). (mulmfälla A)
<i>Anthrenochernes stellae</i> (hålträdsklokrypare)	NT	Förekommer i södra Sverige, med en tyngdpunkt i Östergötland, Närke och Södermanland. Lever som rovdjur i mulmhåligheter på gamla lövträd såsom ek, bok, lind och asp. Sprider sig genom att klamra sig fast på flygande insekter som besöker håligheterna (Gärdenfors 1993). (mulmfälla A)
<i>Satyrium w-album</i> (almsnabbvinge)	NT	Förekommer i den södra halvan av Sverige. Larven är knuten till alm och arten har på grund av almsjukan minskat kraftigt i landet. Den fullbildade fjärilen livnar sig till stor del på sockerhaltig badluspspilling, men besöker även blommor (Eliasson 2011). (färgskålar 1)
<i>Procræus tibialis</i> (smalknäppare)	LC (NT 2010)	Förekommer relativt sällsynt i sydöstra Sverige i bestånd med gamla lövträd. Larven lever i ganska torr, murken ved (Baranowski 1995). (fönsterfälla 1, 6; mulmfälla B)
<i>Ptinus sexpunctatus</i> (nästjuvbagge)	LC (NT 2010)	Gles utbredning från Skåne till Lule lappmark. Främst knuten till gamla träd med håligheter där den troligen lever av rester av döda insekter, exempelvis i gamla bon av murarbin (Ehnström 1999). (fönsterfälla 1)
<i>Ampedus nigroflavus</i> (orange rödbeck)	LC (NT 2010)	Utbredd från Skåne till Medelpad, samt i Norrbotten och Lule lappmark. Larven lever i vitrötad död ved av främst asp och björk, men även andra lövträd. Larven är rovdjur på exempelvis larver av noshornsoxe <i>Sinodendron cylindricum</i> (Baranowski & Ehnström 1994). (fönsterfälla 3)
<i>Liocola marmorata</i> (brun guldbagge)	LC (VU 2000)	Denna art är knuten till ek, och larverna utvecklas i håligheter med mulm. Larven har en flerårig utveckling. Den fullbildade skalbaggen kan ses under högsommaren och är då en flitig blombesökare (Ehnström & Axelsson 2002). (fönsterfälla 3)

Art	Kategori	Beskrivning (fyndplats i parentes)
<i>Cryptarcha undata</i> (en glansbagge)	LC (NT 2000)	Förekommer lokalt i södra Sverige upp till Mälardalslän. Arten födosöker vid utflytande träsav på framförallt ek, men den är även påträffad på andra trädslag (Ehnström 2001). (fönsterfälla 1, 4)
<i>Mycetochara axillaris</i> (större svampklobagge)	LC (NT 2000)	Utbredd från Skåne till Norrbotten. Arten är knuten till håligheter i lövträd, där larven lever i svampangripen och murken ved (Artfakta, ArtDatabanken). (fönsterfälla 1, 2, 6)
<i>Trichocele memnonia</i> (en borstbagge)	LC (NT 2000)	En relativt ovanlig skalbagge som förekommer i södra Sverige upp till Uppland och Västmanland. Larven utvecklas i död ved av olika trädslag, främst lövträd men även tall (Ehnström 2002). (fönsterfälla 1, 3, 4)
<i>Scaptia fuscata</i> (brunhuvad spolbagge)	LC (NT 2000)	Förekommer i södra delen Sverige. Verkar vara knuten till hålekar med svampangripen grenved (Artfakta, ArtDatabanken). (fönsterfälla 1, 3, 6)
<i>Mycetophagus piceus</i> (ljusfläckig vedsvampbagge)	LC (NT 2000)	En relativt ovanlig art som ofta påträffas på fina lokaler med gamla träd. Arten lever under bark och inne i ved och håligheter i gamla, rötskadade ekar med angrepp av svavelticka (Ehnström 1999). (fönsterfälla 3)
<i>Mycetophagus quadripustulatus</i> (stor vedsvampbagge)	LC (NT 2000)	Arten förekommer huvudsakligen i gamla ädellövskogsbestånd från Skåne till Värmland och Uppland. Arten är knuten till vedsvampars fruktkroppar och svampangripen lövträdsved (Ehnström 1999). (fönsterfälla 2)
<i>Dryocoetes villosus</i> (ekbarkborre)	LC (NT 2000)	Arten förekommer från Skåne till Värmland och kan lokalt vara ganska vanlig i fina ekmiljöer. Larven utvecklas i tjock, nyligen död ekbark (Artfakta, ArtDatabanken). (fönsterfälla 2)
<i>Lasius brunneus</i> (brun trämyra)	LC (Hk 2 1993)	Arten har en sydöstlig utbredning i Sverige och lever i anslutning till träd, ofta i stamhåligheter i ekar. I Stockholmsområdet är arten ganska allmän. Arten är värmeberoende (Ehnström & Axelsson 2002; Douwes et al. 2012). (fönsterfälla 1, 2, 4; mulmfälla A, B)
<i>Holopyga generosa</i> (en guldstekel)	LC (NT 2000)	Arten förekommer på torrmarker i soliga och varma miljöer. Likt andra guldsteklar är <i>H. generosa</i> en parasit som lägger sina ägg i bon av andra steklar. Värddarten är däremot inte känd (Bartsch 2006). (färgskålar 3)
<i>Vespa crabro</i> (bålgeting)	LC (Hk 2 1993)	Arten är sparsam men förekommer ofta lokalt allmänt i områden med gamla hålträd. Den anlägger sina bon i trädhåligheter (Ehnström & Axelsson 2002). (fönsterfälla 2, 3, 6)
<i>Bombus rudarius</i> (gråhumla)	LC	Sparsamt förekommande humla som lever i öppna gräs- och buskmarker. Arten har en relativt lång tunga och födosöker huvudsakligen på olika ärtväxter (Söderström 2013). (färgskålar 1, 3)
<i>Bombus soroeensis</i> (blålockshumla)	LC	Blålockshumla är beroende av brynmiljöer med god tillgång på blålockor. Arten har föreslagits som en indikatorart för biologisk mångfald i ängs- och betesmarker (Jordbruksverket 2003). (färgskålar 3)
<i>Osmia bicolor</i> (snäckmurabi)	LC	Detta bi förekommer i södra Sverige, med en tyngdpunkt i de östra delarna (Artportalen). Förekommer främst på kalkrika marker, och honan anlägger bon i tomma snäckskal. Besöker flera olika växter (Amiet & Krebs 2014). (fönsterfälla 3; färgskålar 3)
<i>Cerceris rybyensis</i> (en rovkärl)	LC	Ett rovdjur som föredrar grusiga, sandiga och insektsrika marker. Boet anläggs i marken och larverna föds upp på olika arter av bin. Det fullbildade djuret är blombesökare (Else 1997, bwars.com). (färgskålar 1, 3)
<i>Philanthus triangulum</i> (bivarg)	LC	Marklevande art som förekommer i blomrika sand- och hedmarker, vilket ofta är miljöer där ett stort antal andra sandmarksinsekter kan förväntas. Larverna föds huvudsakligen upp på honungsbin (Larsson 2017). (färgskålar 3)

Art	Kategori	Beskrivning (fyndplats i parentes)
<i>Symmorphus debilatatus</i> (takvedgeting)	LC	Förekommer i skogsmiljöer, exempelvis bryn och gläntor. Anlägger boet främst i ved, men även i leriga slänter. Larverna föds upp på fjärilslarver. Fullbildade djur har observerats födosökande i bland annat kirska (Douwes et al. 2012). (färgskålar 1)
<i>Coenonympha arcania</i> (pärlgräsfjäril)	LC	Gräsmarksspecialist som förekommer relativt allmänt i öppen ängsmark, träd- och buskbärande ängar, strandängar, träd- och buskbärande hagmark och betad skog. Arten har föreslagits som en indikatorart för biologisk mångfald i ängs- och betesmarker (Jordbruksverket 2003). (färgskålar 1, 3)
<i>Polyommatus amandus</i> (silverblåvinge)	LC	En relativt vanlig dagfjäril som är knuten till öppen ängsmark, träd- och buskbärande ängs- och hagmark. Arten har föreslagits som en indikatorart för biologisk mångfald i ängs- och betesmarker (Jordbruksverket 2003). (färgskålar 1)

Diskussion

Denna inventering visar att det finns en intressant och skyddsvärd insektsfauna i Riddersvik, trots att de initiala förväntningarna var relativt lågt ställda. Under Callunas naturvärdesinventering, som genomfördes under senhösten 2016, konstaterades att inslaget av död ved generellt var lågt i stora delar av parken. Många av de gamla ädellövträden, framförallt lindarna, verkar under åren ha skötts på ett sätt som inte har tillåtit stora mängder död ved att kontinuerligt bildas. För områdets grova ekar är det till viss del lite annorlunda, då vissa träd har döda stampartier och grenar. Dock kan man lätt hitta ekar i området, framförallt i anslutning till gångvägar och stigar, där man kunde se att grenar (antagligen döende eller döda sådana) har avlägsnats från träden regelbundet. Trots detta påträffades sju rödlistade arter i fönster- och mulmfallfällorna, vilka alla är knutna till död ved och stamhåligheter på gamla ädellövträd.

Den kanske mest intressanta arten som påträffades vid inventeringen var halvknäpparen *Eucnemis capucina* (VU). Av denna art finns flera fynd rapporterade från fina ädellövskogsområden i de inre delarna av Mälaren (främst Srml, Vstm), men av fyndbilden att döma verkar arten vara betydligt ovanligare i Mälarens östra delar (inga tidigare fynd finns rapporterade i Artportalen från Stockholms län). Trots dess sällsynthet påträffades hela sex individer i fem olika fällor under inventeringen, både på ek och lind, vilket starkt indikerar att arten har en liten population i Riddersviksområdet. Arten är knuten till brunrötad, död ved av olika trädslag (främst lind, alm, bok och björk), och finner eventuellt lämpliga substrat i anslutning till de stamhåligheter som finns i några av de gamla lindarna och ekarna i Riddersvik. Detta indikeras av att arten påträffades i inventeringens båda mulmfallfällor. I den ena mulmfallfällan (fälla A; Fig. 3), vilken var placerad inuti en hålighet på en grov lind i lindallén, påträffades även intressanta arter som hålträdsklokrypare *Anthrenochernes stellae* (NT) och vedviveln *Phloeophagus turbatus* (NT). Dessa arter lever i princip hela sina liv inuti trädhåligheter och är sämre att på egen hand förflytta sig stora avstånd (dock kan klokrypare lifa med större insekter, exempelvis flugor och harkrankar), vilket sammantaget indikerar att det sedan lång tid finns en intressant och skyddsvärd hålträdsfauna i Riddersvik. Särskilt bör detta gälla den gamla lindallén, i vilken det finns flera gamla hålträd. Här är det viktigt att träden inte sköts på ett sätt att den hålllevande faunan missgynnas.

Vad som inte hittades under inventeringen var någon av de exklusivt lindlevande skalbaggar. Sedan 2006 finns ett åtgärdsprogram för skalbaggar på skogslind (Ehnström 2006). I åtgärdsprogrammet listas totalt nio skalbaggar, varav åtta förekommer i Stockholms län. Deras huvudsakliga trädslag är skogslind, men flera inventeringar har visat att flera av arterna tycks kunna leva lika bra på parklind (Jonsell 2004; Jonsell 2008). Flera av arterna finns i en relativ

närhet till Riddersvik, bland annat på Eldgarnsö och Drottningholm (Jonsell 2008; Andersson 2017). Anledningen till att ingen av arterna hittades i Riddersvik kan troligen härledas till den ytterst sparsamma tillgången på död lindved. Flera av de lindspecialiserade skalbaggar har dessutom det gemensamt att de är beroende av en kontinuerlig tillgång på nydöd lindved som är angripen av den hotade och rödlistade vedsvampen linddyna *Biscognauxia cinereolilacina*. För att dessa arter ska kunna förekomma i Riddersvik är det med andra ord viktigt att öka den generella tillgången på död lindved i parken. I den mån det är möjligt bör döda grenar och stampartier tillåtas att sitta kvar på lindarna, alternativt att man endast beskär de yttersta delarna av en död gren och på så sätt reducerar dess tyngd. Om det är nödvändigt att avlägsna död ved från lindarna, bör grenar och veddelar placeras ut i så kallade faunadepåer. Detsamma gäller i de fall lindar i allén eller i parken dör och ska ersättas av nya träd. Då är det viktigt att det döda trädet tas om hand, exempelvis att det sågas upp i mindre stycken och läggs i faunadepåer. Dessa åtgärder gör att all död lindved blir kvar i området, vilket gynnar de lindspecialiserade skalbaggar och höjer parkens naturvärden. Goda exempel på där man har kunnat kombinera kulturella och historiska värden med en hög biologisk mångfald knuten till lindmiljöer/alléer finns, exempelvis från Ekolsunds slottspark (Eriksson & Björklund 2009).

I de fällor som placerats på ekar noterades flera rödlistade arter. Ett intressant område verkar vara den brynmiljö som finns strax nordväst om Riddersviks herrgård (i anslutning till fönsterfälla 1 och 2; Fig. 3). Här påträffades matt blombagge *Ischnomera cinerascens* (NT) och gul gaddbagge *Mordellistena neuwaldeggiana* (NT). Båda dessa arter är för sin larvutveckling beroende av död, vitrötad lövträdsved, men kraven på vedens dimension skiljer sig åt mellan arterna. Matt blombagge lägger sina ägg i seg ved i anslutning till grensår eller håligheter, medan gul gaddbagge verkar föredra ved av klenare dimensioner, exempelvis döda grenar. För att undvika att missgynna dessa arter är det därför viktigt att i så hög utsträckning som möjligt låta döda grenar få sitta kvar på träden och att inte städa bort grendelar som hamnat på marken. Om det av någon anledning ändå är nödvändigt att beskära träd på döda grenar eller att ta bort liggande död ved, är det viktigt att veden sparas på lämplig plats i faunadepåer. En intressant egenhet hos båda dessa skalbaggar är att de fullbildade djuren också är beroende av en god tillgång på blommande örter och buskar där de födosöker och ofta parar sig. I området där dessa arter påträffades är det därför viktigt att bibehålla en hög blomrikedom, och om möjligt förstärka den.

I färgskålsinventeringen påträffades en intressant art, nämligen svartpälsbi *Anthophora retusa* (VU). Arten påträffades på lokal tre, vilken var belägen i den sydvästvända strandmiljön i parkens västra del (Fig. 3). Svartpälsbiet omfattas av ett åtgärdsprogram (Nilsson & Andersson 2007) och har minskat dramatiskt i Sverige under 1900-talet. I dagsläget förekommer den huvudsakligen på Öland, Gotland och i Stockholmsområdet. I Stockholmsområdet upptäcktes arten så sent som 2007 (Sollentuna). Sedan dess har den hittats på ett flertal platser i länet, men enstaka förekomster har även konstaterats i Uppsala län och i Västeråstrakten. Dess livsmiljö utgörs ofta av torra och varma miljöer med god tillgång av långpipiga växter (exempelvis ärt- och kransblommiga växter), gärna på sandigt-grusigt underlag. Till stor del överensstämmer detta med miljön i Riddersvik där arten påträffades; framförallt har strandmiljön ett varmt mikroklimat. Här påträffades även sparsamt förekommande och naturvårdsintressanta gaddsteklar som bivarg *Philanthus triangulum*, gräshumla *Bombus ruderarius* och rovkärl *Cerceris rybyensis*. De två sistnämnda arterna noterades även i färgskålarna på lokal 1, vilken ligger i samma område som den ovan nämnda brynmiljön (där fönsterfälla 1 och 2 var placerade; Fig. 3). I båda dessa områden är det således viktigt att bibehålla eller gärna öka blomrikedomen samt att förhindra igenväxning. På samma lokal påträffades även den rödlistade dagfjärilen almsnabbvinge *Satyrium w-album* (NT). Almsnabbvingen är knuten till alm som värdväxt. Vid Callunas naturvärdesinventering 2016 noterades enstaka förekomster av almar i närområdet, och eventuellt kan alm även förekomma i parken i buskform eller som sly. För att inte missgynna almsnabbvingen kan det därför finnas anledning att vara lite varsam mot eventuella yngre träd och buskar av alm vid framtida slyröjningar i Riddersvik.

Referenser

Skriftliga referenser

- Amiet F, Krebs A (2014) Bienen Mitteleuropas - Gattungen, Lebensweise, Beobachtung. Haupt Verlag AG
- Andersson P (2017) Naturvärdesinventering i Riddersvik och sammanställning av underlag, Stockholms stad 2016. Calluna AB
- Andersson P (2017) Inventering av lindinsekter i Eldgarmsö naturreservat, Stockholms län 2017. Länsstyrelsen Stockholm
- ArtDatabanken (2015) Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken, SLU, Uppsala
- Baranowski R (1995) Artfaktablad för smalknäppare *Procræus tibialis*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala
- Baranowski R, Ehnström B (1994) Artfaktablad för orange rödbeck *Ampedus nigroflavus*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala
- Bartsch H (2006) Insektsinventering av sandtaget Lindormsnäs samt förslag till åtgärder. Länsstyrelsen Stockholms län
- Douwes P, Abenius J, Cederberg B, Wahlstedt U, Hall K, Starkenberg M, Reisborg C, Östman T (2012) Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Steklar: Myror-Getingar. Hymenoptera: Formicidae-Vespidæ. ArtDatabanken, SLU, Uppsala
- Ehnström B (1999) Artfaktablad för *Eucnemis capucina*. Artdatabanken, SLU, Uppsala
- Ehnström B (1999) Artfaktablad för ljusfläckig vedsvampbagge *Mycetophagus piceus*. Artdatabanken, SLU, Uppsala
- Ehnström B (1999) Artfaktablad för nästtjuvbagge *Ptinus sexpunctatus*. Artdatabanken, SLU, Uppsala
- Ehnström B (1999) Artfaktablad för stor vedsvampbagge *Mycetophagus quadripustulatus*. Artdatabanken, SLU, Uppsala
- Ehnström B (2001) Artfaktablad för *Cryptarcha undata*. Artdatabanken, SLU, Uppsala
- Ehnström B (2001) Artfaktablad för gul gaddbagge *Mordellistena neuwaldeggiana*. Artdatabanken, SLU, Uppsala
- Ehnström B (2002) Artfaktablad för *Phloeophagus turbatus*. Artdatabanken, SLU, Uppsala
- Ehnström B (2002) Artfaktablad för *Trichochele memnonia*. Artdatabanken, SLU, Uppsala
- Ehnström B (2006) Åtgärdsprogram för skalbaggar för skogslind. Naturvårdsverket, rapport 5552
- Ehnström B, Axelsson R (2002) Insektsnag i bark och ved. ArtDatabanken, SLU, Uppsala
- Eliasson C U (2011) Artfaktablad för almsnabbvinge *Satyrion w-album*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala
- Eriksson P, Björklund J-O (2009) Lindlevande skalbaggar. Upplandsstiftelsen, rapport 2009/12
- Gärdenfors U (1993) Artfaktablad för hålträdsklokryp *Anthrenochernes stellae*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala
- Jonsell M (2004) Rödlistade vedskalbaggar i Skoklosters slottspark. Entomologisk Tidskrift 125: 61-69
- Jonsell M (2008) Vedlevande skalbaggar i Drottningholms slottspark. Entomologisk Tidskrift 129: 103-120
- Jordbruksverket (2003) Indikatorarter - metodutveckling för nationell övervakning av biologisk mångfald i ängs- och betesmarker. Jordbruksverket 2003:1
- Larsson K (2017) Insekter som signalarter för öppna marker i södra Sverige. Länsstyrelsen i Hallands län, Kristianstad Vattenrike
- Lindelöw Å (2007) Artfaktablad för plattad lövvedborre *Xyleborus monographus*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala

Lundberg S (1997) Artfaktablad för matt blombagge *Ischnomera cinerascens*. Art databanken, SLU, Uppsala

Lundberg S, Ehnström B (1997) Artfaktablad för gulbent kamklobagge *Allecula morio*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala

Nilsson A, Andersson H (2007) Åtgärdsprogram för svartpälsbi 2007-2011 (*Anthophora retusa*). Naturvårdsverket, rapport 5743

Nilsson A, Cederberg B (2010) Artfaktablad för svartpälsbi *Anthophora retusa*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala

Söderström B (2013) Sveriges humlor – en fälthandbok. Entomologiska föreningen i Stockholm

Databaser

Artfakta, ArtDatabanken (www.artfakta.artdatabanken.se)

Bees, Wasps & Ants Recording Society (www.bwars.com)

Bilaga 1 – Artlista fönsterfällor och mulmfallfällor

Tabellen nedan innehåller en förteckning över bestämda taxa som påträffades i fönsterfällor och mulmfallfällor vid Callunas inventering i Riddersvik 2017.

Art	Svenskt namn	Rödlista 2015	Fälla								Summa
			FF1	FF2	FF3	FF4	FF5	FF6	MFA	MFB	
COLEOPTERA - SKALBAGGAR											
Carabidae - jordlöpare											
Amara familiaris	rödbent kornlöpare				1						1
Calodromius spilotus	liten trädlöpare		1								1
Dromius schneideri	kantad grenlöpare				1						1
Dromius quadrimaculatus	fyrfläckig trädlöpare		2		1		1				4
Hydrophilidae - palpbaggar											
Cercyon pygmaeus								1			1
Lucanidae - ekoxbaggar											
Sinodendron cylindricum	noshornsoxe			1							1
Scarabeidae - bladhorningar											
Liocola marmorata	brun guldbagge				1						1
Histeridae - stumpbaggar											
Dendrophilus punctatus										5	5
Gnathoncus buyssoni				1		1	1				3
Scydmaenidae - glattbaggar											
Scydmaenus hellwigi				1							1
Staphylinidae - kortvingar											
Quedius brevicornis									1		1
Quedius cruentus				1							1
Quedius mesomelinus				1							1
Quedius xanthopus			1								1
Dasytidae - borstbaggar											
Trichoceble memnonia			3		1	1					5
Dasytes plumbeus			1	15	1			1			18
Dasytidae - borstbaggar											
Cordylepherus viridis				1							1
Malachius bipustulatus			2	1							3
Cleridae - brokbaggar											
Korynetes caeruleus			3							5	8
Cantharidae - flugbaggar											
Cantharis decipiens							2				2
Cantharis nigricans							9				9
Cantharis obscura			1		1	3					5
Malthinus frontalis						1					1
Malthodes marginatus							1				1
Malthodes spathifer								1			1
Rhagonycha lignosa					1						1
Elateridae - knäppare											
Ampedus hjorti	rödpalpad rödrock					2					2
Ampedus nigroflavus	orange rödrock				1						1
Athous haemorrhoidalis	hasselknäppare		1		1	1					3
Athous subfuscus	liten buskknäppare							1			1
Dalopius marginatus	blåbärsknäppare					5	7				12
Denticollis linearis	vanlig ögonknäppare							1			1
Melanotus villosus	sydlig vedknäppare		1								1
Procræus tibialis	smalknäppare		2					1		1	4
Eucnemidae - halvknäppare											
Eucnemis capucina		VU	1			1		1	2	1	6
Microhagus pygmaeus								1			1
Throscidae - småknäppare											
Trixagus dermestoides					1	1		1			3
Trixagus carinifrons				1	1						2
Scirtidae - mjukbaggar											
Cyphon sp.			1		1						2

Art	Svenskt namn	Rödlista 2015	Fälla								Summa
			FF1	FF2	FF3	FF4	FF5	FF6	MFA	MFB	
Dermestidae - ängrar											
Anthrenus museorum	museiängar		1	1							2
Anthrenus scrophulariae			1								1
Attagenus pellio	pälsänger		2	1							3
Ctesias serra			3			1					4
Anobiidae - trägnagare											
Anobium punctatum	strimmig trägnagare				1	1		2			4
Dorcatoma chrysomelina					3					1	4
Dorcatoma dresdensis			1								1
Dorcatoma robusta	robust tickgnagare		1								1
Dryophilus pusillus						1	2				3
Epauloecus unicolor										6	6
Ptinomorphus imperialis						5					5
Ptinus fur	vanlig tjuvbagge									158	158
Ptinus rufipes					1	1		1			3
Ptinus sexpunctatus	nästtjuvbagge		2								2
Ptinus subpilosus			6	2		1	1				10
Xestobium rufovillosum	skäckig trägnagare									1	1
Cerylonidae - gångbaggar											
Cerylon ferrugineum				1							1
Coccinellidae - nyckelpigor											
Aphidecta oblitterata						1					1
Nitidulidae - glansbaggar											
Cryptarcha strigata			1				1				2
Cryptarcha undata			3			1					4
Meligethes sp.							1	3			4
Soronia grisea							1				1
Monotomidae - gråbaggar											
Monotoma brevicollis								1			1
Monotoma longicollis				1							1
Rhizophagus ferrugineus				1							1
Cryptophagidae - fuktbaggar											
Cryptophagus sp.			10	4		6	3	1		8	32
Erotylidae - trädsvampbaggar											
Dacne bipustulata			5	1	2						8
Triplax russica					1						1
Latridiidae - mögelbaggar											
Cartodere constricta				1							1
Cartodere nodifer						1					1
Enicmus fungicola					1						1
Enicmus rugosus						1					1
Enicmus transversus				1							1
Corticinara gibbosa			1	5		2	1	2			11
Latridius hirtus							1				1
Latridius minutus					1						1
Stephostethus angusticollis				2							2
Mycetophagidae- vedsvampbaggar											
Mycetophagus piceus	ljusfläckig vedsvampbagge				1						1
Mycetophagus quadripustulatus	stor vedsvampbagge			2							2
Oedemeridae - blombaggar											
Ischnomera cinerascens	matt blombagge	NT	1								1
Corylophidae - punktbaggar											
Sericoderus lateralis							1				1
Scaptiidae - ristbaggar											
Anaspis thoracica	rödgul ristbagge		1	1			2				4
Anaspis marginicollis	brungul ristbagge		2	2		1	3	1			9
Anaspis rufilabris	vanlig ristbagge		3								3
Anaspis frontalis	gulpannad ristbagge			1			1				2
Scraptia fuscula	brunhuvad spolbagge		7		5			1			13
Mordellidae - gaddbaggar											
Mordellistena neuwaldeggiana	gul gaddbagge	NT	1								1
Ciidae - trädsvampborrare											
Ropalodontus perforatus					1						1

Art	Svenskt namn	Rödlista 2015	Fälla								Summa
			FF1	FF2	FF3	FF4	FF5	FF6	MFA	MFB	
Tenebrionidae - svartbaggar											
Allecula morio	gulbent kamklobagge	NT	1		4						5
Diaperis boleti	brokig svampsvartbagge		1		4	1					6
Mycetochara axillaris	större svampklobagge		1	1				2			4
Mycetochara maura	vanlig svampklobagge		14	24	5	2		25	3		73
Pseudocistela ceramboides	orangevingad kamklobagge		1								1
Cerambycidae - långhorningar											
Phymatodes testaceus	vedspegelbock		3	2							5
Curculionidae - vivlar											
Anthonomus rubi	hallonvivel		1								1
Brachyderes incanus	gråvivel				2						2
Cionus sp.			1								1
Dryocoetes villosus				2							2
Exomias pellucidus					1						1
Otiorhynchus singularis						1					1
Pelenomus quadrituberculatus								1			1
Phloeophagus turbatus		NT							1		1
Trachodes hispidus						1	1				2
Tychius picirostris								1			1
Xyleborus monographus	plattad lövvedborre	NT		4							4
HYMENOPTERA - STEKLAR											
Andrenidae - grävbin											
Andrena denticulata	tandsandbi			1							1
Andrena fucata	hallonsandbi			1							1
Andrena helvola	äppelsandbi			1	3	1					5
Andrena semilaevis	veronikasandbi				1						1
Andrena wilkella	ärtsandbi		1		3						4
Apidae - långtungebin											
Bombus hortorum	trädgårdshumla					1					1
Bombus hypnorum	hushumla				2						2
Bombus lucorum coll.	jordhumlor							1			1
Bombus norvegicus	hussnylthumla				2						2
Colletidae - korttungebin											
Hylaeus communis	gårdcitronbi			1	1			1			3
Megachilidae - buksamlarbin											
Osmia bicolor	snäckmurarbi				1						1
Chrysididae - guldsteklar											
Chrysis angustula				1							1
Chrysis ignita-gr.				1							1
Crabronidae - rovgsteklar											
Crossocerus annulipes			2		2			1			5
Crossocerus megacephalus			1					2			3
Crossocerus podagricus						1		2			3
Ectemnius cavifrons						1					1
Ectemnius cephalotes					3						3
Passaloecus corniger			1								1
Passaloecus insignis			1	1							2
Passaloecus singularis				1							1
Rhopalum clavipes								2			2
Rhopalum coarctatum			2		1			1			4
Pompilidae - vägsteklar											
Auplopus carbonarius	svart murarvägstekel		1								1
Dipogon subintermedius	ekvägstekel			6	1		1	1			9
Vespidae - sociala getingar											
Dolichovespula saxonica	takgeting				4	1	2	7			14
Vespa crabro	bålgeting			2	1			1			4
Vespula germanica			1					3			4
Vespula vulgaris	vanlig geting		2		1	2	5	3			13
Eumenidae - solitära getingar											
Symmorphus crassicornis	ekvedgeting				1						1
Formicidae - myror											
Lasius brunneus	brun trämyra		1	1		1			8	15	26
LEPIDOPTERA - FJÄRILAR											

Art	Svenskt namn	Rödlista 2015	Fälla								Summa
			FF1	FF2	FF3	FF4	FF5	FF6	MFA	MFB	
Noctuidae - nattflyn											
Amphipyra sp.			2	2				3			7
Noctua pronuba	allmänt bandfly			1							1
DIPTERA - TVÅVINGAR											
Syrphidae - blomflugor											
Myathropa florea	dödskallefuga		1	1							2
Therevidae - stiletflugor											
Pandivirilia eximia										1	1
Tabanidae - bromsar											
Tabanus bovinus	Fäbroms			1							1
Tipulidae - storharkrankar											
Dictenidia bimaculata			2	2							4
Ctenophora pectinicornis			3	1				1	1		6
ORTHOPTERA - HOPPRÅTVINGAR											
Tettigonidae - vårtbitare											
Pholidoptera griseoptera	buskvårtbitare		1								1
PSEUDOSCORPIONES - KLOKRYPARE											
Chernetidae - blindklokryp											
Anthrenochernes stellae	hålträdklokryp	NT							1		1
Chernes cimicoides	rutklokryp					1			5		6
SUMMA			117	108	73	53	48	79	22	202	702

Bilaga 2 – Artlista färgskålar

Tabellen nedan innehåller en förteckning över bestämda taxa som påträffades i färgskålar vid Callunas inventering i Riddersvik 2017.

Art	Svenskt namn	Rödlista 2015	Fällstation			Summa
			1	2	3	
HYMENOPTERA - STEKLAR						
Andrenidae - grävbin						
Andrena bicolor	ängssandbi		3	2		5
Andrena helvola	äppelsandbi			1	8	9
Andrena nigroaenea	gyllensandbi		1		10	11
Apidae - långtungebin						
Anthophora retusa	svartpälsbi	VU			1	1
Apis mellifera	honungsbi		2		4	6
Bombus bohemicus	jordsnylthumla				1	1
Bombus hortorum	trädgårdshumla		3		2	5
Bombus hypnorum	hushumla		4			4
Bombus lapidarius	stenhumla		5		2	7
Bombus lucorum	ljus jordhumla		2			2
Bombus lucorum coll.	jordhumlor		14		5	19
Bombus pascuorum	åkerhumla				2	2
Bombus pratorum	ängshumla				2	2
Bombus ruderals	gräshumla		1		1	2
Bombus soroeensis	blålockshumla				1	1
Ceratina cyanea	cyanmärgbi				2	2
Nomada goodeniana	gyllengökbi				7	7
Nomada striata	stringökbi				1	1
Mellitidae - sommarbin						
Melitta haemorrhoidalis	blålocksbi				1	1
Colletidae - korttungebin						
Hylaeus brevicornis	småcitronbi				1	1
Hylaeus confusus	ängscitronbi		1		1	2
Hylaeus hyalinatus	kölcitronbi		1		1	2
Megachilidae - buksammarbin						
Chelostoma florissomne	smörblommebi		1			1
Heriades truncorum	väggbi		3			3
Osmia bicornis	rödmurarbi		2	2	1	5
Osmia bicolor	snäckmurarbi				1	1
Stelis breviscula	väggpansarbi		1			1
Halictidae - väggbin						
Halictus tumulorum	ängsbandbi		2	1	7	10
Lasioglossum leucopus	bronsmalbi				3	3
Lasioglossum morio	metallmalbi		2	1	45	48
Sphecodes ephippius	mellanblodbi				2	2
Chrysididae - guldsteklar						
Holopyga generosa					1	1
Trichrysis cyanea				1		1
Crabronidae - rovtsteklar						
Cerceris rybyensis			4		5	9
Gorytes laticinctus			1	1		2
Mimumesa dahlbomi			1			1
Passaloecus singularis				1		1
Pemphredon inornata				1		1
Philanthus triangulum	bivarg				2	2
Tachysphex obscuripennis					5	5
Trypoxylon attenuatum				1		1
Trypoxylon minus				20		20
Pompilidae - vägsteklar						
Agrenioideus cinctellus	bergvägstekel				1	1
Anoplius nigerrimus	skogsvägstekel			1		1
Arachnospila anceps	ögonvägstekel		2		1	3

Art	Svenskt namn	Rödlista 2015	Fällstation			Summa
			1	2	3	
<i>Arachnospila spissa</i>	krokvägstekel		1			1
<i>Auplopus carbonarius</i>	svart murarvägstekel			2	4	6
<i>Dipogon variegatus</i>	aspvägstekel				1	1
<i>Priocnemis hyalinata</i>	buskvägstekel			1		1
<i>Priocnemis perturbator</i>	större stigstekel				2	2
Vespidae - sociala getingar						
<i>Dolichovespula sylvestris</i>	skogsgeting		8			8
<i>Vespula rufa</i>	rödbandad geting				1	1
<i>Vespula vulgaris</i>	vanlig geting		1			1
Eumenidae - solitära getingar						
<i>Symmorphus debilitatus</i>	takvedgeting		1			1
LEPIDOPTERA - FJÄRILAR						
Hesperiidae - tjockhuvuden						
<i>Thymelicus lineola</i>	mindre tätelsmygare		1			1
Pieridae - vitfjärilar						
<i>Pieris brassicae</i>	kålfjäril		2		1	3
<i>Pieris napi</i>	rapsfjäril		3		1	4
Nymphalidae - praktfjärilar						
<i>Aphantopus hyperantus</i>	luktgräsfjäril		1			1
<i>Coenonympha arcania</i>	pärlgräsfjäril		2		2	4
Lycaenidae - juvelvingar						
<i>Polyommatus amandus</i>	silverblåvinge		1			1
<i>Satyrrium w-album</i>	almsnabbvinge	NT	1			1
COLEOPTERA - SKALBAGGAR						
Tenebrionidae - svartbaggar						
<i>Isomira murina</i>	vanlig kamklobagge				1	1
Scarabeidae - bladhorningar						
<i>Trichius fasciatus</i>	humlebagge			1		1
Malachidae - blåsbaggar						
<i>Malachius bipustulatus</i>			1			1
DIPTERA - TVÅVINGAR						
Conopidae - stekelfflugor						
<i>Sicus ferrugineus</i>			1		1	2
Summa			80	37	141	258



Hemsida: www.calluna.se • E-post: info@calluna.se • Telefon växel: 013-12 25 75

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping