



Miljöövervakning av gaddsteklar och andra pollinerande insekter i Jönköpings län 2020



Miljöövervakning av gaddsteklar och andra pollinerande insekter i Jönköpings län 2020

Meddelande	nummer 2021:05
Referens	Niklas Franc (projektledare), Oskar Kullingsjö (författare) och Jan Henriksson (fältarbete) Naturcentrum AB Marielle Gustafsson, Landenheten, Naturavdelningen April, 2021
Kontaktperson	Marielle Gustafsson, Länsstyrelsen i Jönköpings län, marielle.gustafsson@lansstyrelsen.se
Webbplats	www.lansstyrelsen.se/jonkoping
Fotografier	Niklas Franc, Naturcentrum AB
ISSN	1101-9425
ISRN	LSTY-F-M—21/05--SE

© Länsstyrelsen i Jönköpings län 2021

Innehållsförteckning

Sammanfattning	6
Inledning	7
Metod	8
Färgskålar.....	9
Pollinatörsslingor (500-metoden)	11
Resultat	13
Färgskålar.....	13
Pollinatörsslingor (500-metoden)	16
Referenser	19
Publikationer.....	19
Internetbaserade källor.....	19
Bilaga 1.....	20
Bilder på lokaler	20
Bilaga 2.....	23
Arter i färgskålsinventeringen	23
Bilaga 3.....	29
Arter funna vid inventering med 500-metoden.....	29

Sammanfattning

Naturcentrum AB har på uppdrag av Länsstyrelsen i Jönköpings län utfört en inventering av gaddsteklar och andra pollinerande insekter i tio stycken ekorutor (5 x 5 km). Syftet har varit att kartlägga olika arters utbredning, samt att på sikt kunna avläsa förändringar i faunan.

Inom varje ekoruta har två områden valts ut. Det ena området har inventerats med färgskålar. Vid färgskålsinventeringen har tre skålar (en gul, en vit och en blå) fyllda med propylenglykol suttit ute i fyra veckor i juni och fyra veckor i juli. Samtliga gaddsteklar som hamnat i skålarna har sedan artbestämts.

Totalt artbestämdes 911 individer av 154 arter i färgskålarna. I medeltal hittades 34,4 arter per lokal. Ungefär 40 procent utgjordes av bin, drygt 30 procent av rovksteklar. Generellt var lokalerna blomfattiga och hade, troligtvis på grund av detta, ett ganska lågt antal arter. Undantaget är lokal 8, Skirö: Norra Gökabo, där 71 arter noterades, varav fler naturvårdsintressanta. Lokalen hade även flest individer med 242 stycken.

Två rödlistade arter upptäcktes i färgskålarna: En hona av väggcitronbi (NT) noterades på lokal 7 (Vetlanda-Myresjö: Gunnarshult) och en hona av rovkstekeln *Diodontus tristis* (NT) noterades på lokal 8 (Skirö: Norra Gökabo). Ytterligare en handfull naturvårdsintressanta steklar noterades från framförallt lokal 8 (Skirö: Norra Gökabo).

Det andra området som valdes ut inom varje ekoruta inventerades med pollinatörsslingor (500 - metoden). Vid pollinatörsslingorna har områden med minst 150 blomställningar av åkervädd inventerats genom att gå en slinga där 500 blomställningar genomsökts. Varje blomställning observerades under två sekunder, varvid samtliga pollinerande insekter artbestämts (i några fall endast till familj eller släkte). I några fall där åkervädd saknats i större antal har andra arter använts i stället.

Totalt noterades 765 individer av 78 arter på pollinatörsslingorna. I genomsnitt sågs 19,3 arter per lokal. Sett till antalet arter var det ungefär lika många av fjärilar, steklar, flugor och skalbaggar, medan det var något färre skinnbaggar. Sett till individantal så dominerade flugor och steklar. Två av de funna arterna var rödlistade, sexfläckig bastardsvärmare (NT) och mindre bastardsvärmare (NT). Att inte fler rödlistade arter hittades kan förklaras med att landskapet kring flertalet lokaler var blomfattiga med mycket produktionsskog som saknar goda förutsättningar för gaddsteklar.

Inledning

Naturcentrum AB har på uppdrag av Länsstyrelsen i Jönköpings län utfört en inventering av gaddsteklar och andra pollinerande insekter. Syftet har varit att kartlägga olika arters utbredning, samt att på sikt kunna avläsa förändringar i faunan. Övervakningen har kunnat genomföras med anledning av regeringens satsning på vilda pollinatörer under 2020 - 2022. Om satsningen blir permanent kan övervakningen av gaddsteklar komma att bli en del av den återkommande regionala miljöövervakningen.

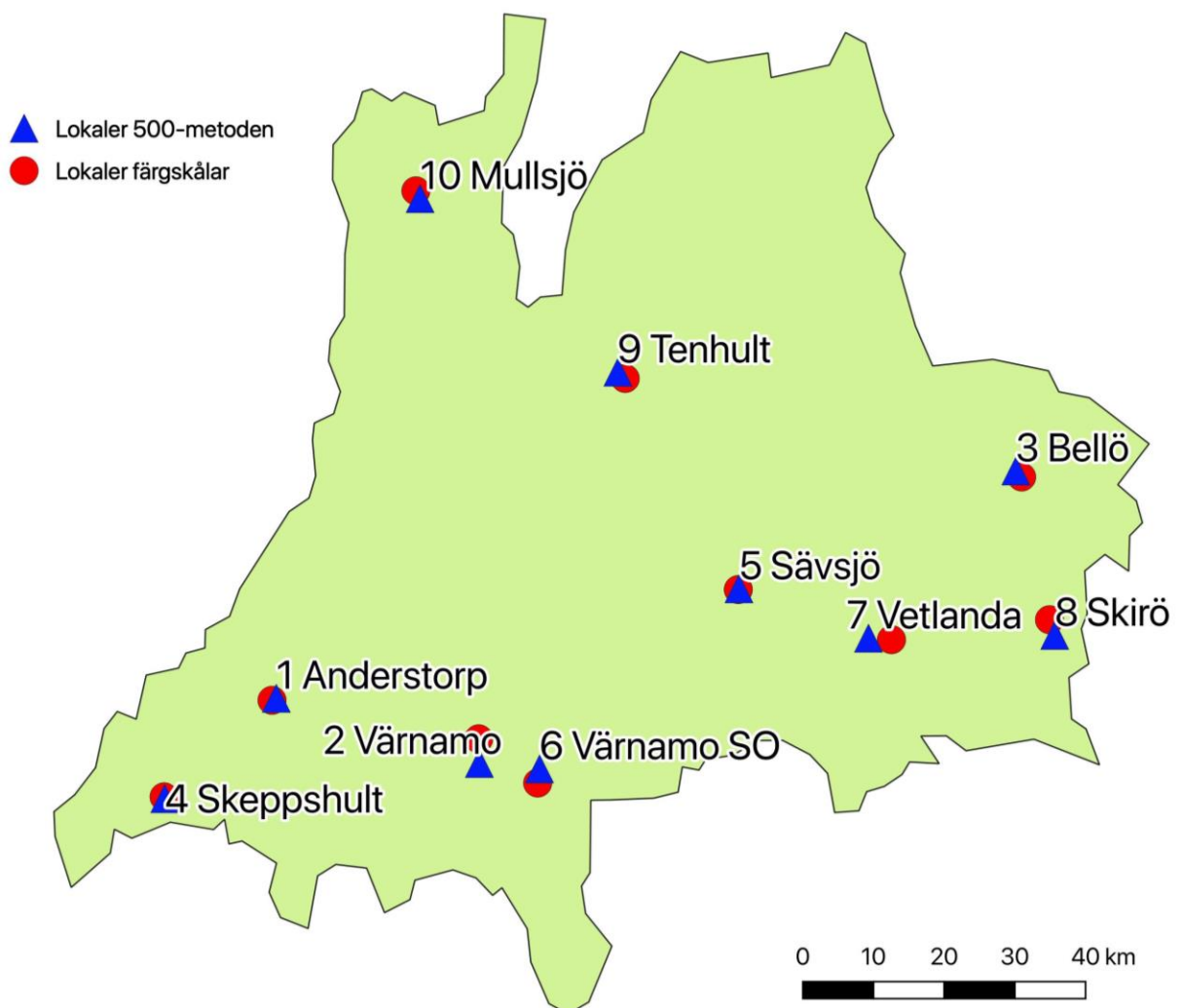
Cirka en fjärdedel av landets gaddsteklar är rödlistade (Artdatabanken 2020). Många av dessa är beroende av öppna, blomrika och sandiga marker för födosök och bo-bygge, men den förändrade jordbruks- och betesdriften leder till en ökande igenväxning och minskande blomrikedom. Lämpliga habitat blir därför allt mer sällsynta och fragmenterade (Linkowski m fl. 2004, Naturvårdsverket 2011a, Naturvårdsverket 2011b). Tidigare inventeringar, t.ex. Abenius 2006 och Johansson 2006, har visat att det finns en rik gaddstekelfauna i Jönköpings län knuten till sandmarker och småskaliga jordbruksmarker.

Honungsbin och vildbin är effektiva pollinatörer och har en nyckelroll i ekosystemet, men de är också hårt drabbade av habitatförlust, kemiska bekämpningsmedel, parasiter och sjukdomar (De la Rúa m fl. 2009, Linkowski m fl. 2004). Binas betydelse är också synnerligen stor för jordbruket, men då odlade grödor endast blommar under en begränsad tid är faunan beroende av mer permanenta blomrika miljöer i närheten. Naturbetesmarker, vägkanter och täkter kan ha hög blomrikedom och är viktiga resurser för bin i landskapet.

Metod

Uppdraget omfattar övervakning av gaddsteklar inom 10 stycken ekorutor (5 x 5 km). Inom varje ekoruta har två områden valts ut. Den ena av dessa har inventerats med färgskålar och den andra med pollinatorsslingor (500-metoden.)

Ekorutorna (5 X 5 km) som har övervakats är utvalda av Länsstyrelsen och är representativt valda i länet med kriteriet att det ska finnas minst ett objekt från ängs- och betesmarksinventeringen i rutan. Där det inte är möjligt att övervaka i ängs- och betesmarksobjekten på grund av exempelvis igenväxning, har lokaler med så goda förutsättningar för gaddsteklar som möjligt letats upp och övervakats inom rutan. Figur 1 innehåller en översiktlig karta över de inventerade objekten och i tabell 1 och tabell 2 finns en kortfattad beskrivning av lokalerna.



Figur 1. Inventerade områden.

Färgskålar

Tre färgskålar har placerats i ett av områdena i respektive ekoruta: en gul, en blå och en vit. Färgskålarna har placerats tillsammans i ett blomrikt område och har fyllts till hälften med giftfri propylenglykol blandat med vatten. De har placerats ut 2:e och 3:e juni 2020 och tömts 2:e juli och 3:e augusti. I efterhand kan konstateras att det hade varit bättre med lite kortare perioder (två veckor), eftersom fällorna blivit överfulla av framförallt tvåvingar som förmodligen minskat fällornas effektivitet vecka 3 och 4. De blåa fällorna ger avsevärt sämre utdelning än de gula och vita och i princip samma arter

Samtliga gaddsteklar har artbestämts och ytterligare information enligt fältprotokollet för färgskålar har samlats in vid varje insamlingstillfälle



Figur 2. Färgskålar på lokal 4 (Skeppshult: Ekebackshult).

Tabell 1. Lokaler som inventerats med färgskålar.

	Om- råde	Lokal	SWEREF E	SWEREF N	Vegetationshöjd	Biotop	Omgiv- ning	Blomri- kedom	Kommentar
1	Ander- storp	Klo, Norra	414980	6348584	20	övrig be- tesmark	skog och åker	spar- sam	Torräng/häll med bergsyra. Vall med tu- sensköna och maskros.
2	Vär- namo	Bäck- askog	444209	6343454	15	naturbete	skog och åker	spar- sam	Svag höjdrygg med betesmarker. Mycket gråfibbla, frylen och bergsyra. Ingen synlig gödselpåverkan.
3	Bellö	Hässlelid	521005	6380475	30	slåtteräng, träda	skog, småbru- tet	måttlig	Delvis fin fd äng med bl a mandelblom. Längre ner mer gödselpåverkan med ogräsmaskrosor, högväxta gräs och lu- piner.
4	Skepps- hult	Eke- bäckshult	399710	6335250	20	natur- bete/övrig betesmark	skog	spar- sam	Trädgårdslik gräsmark bredvid betes- mark. Ont om blommor.
5	Sävsjö	Skrap- stad, Ny- bygget	480930	6364560	20	naturbe- tesmark	småbru- tet	måttlig	Vid järn-/bronsåldersgravfält. Här växer bl a teveronika, groblad, vitmåra, gökärt, kovall och rödklöver.
6	Vär- namo SO	Södra Kravle- målen	452550	6337200		naturbe- tesmark	skog	spar- sam	Brukas med slåtterbalk, kobete norr om marken. Fina vägkanter med vitmåra, smultron, svartkämpar och gökärt. An- nars dominerar ogräsmaskrosor, hund- kax och smörblommor. Blommande träd som hägg, lind, vildapel och rönn.
7	Vet- landa- My- resjö	Gunnars- hult	502595	6357470	10	övrig be- tes- mark/träd- gård	småbru- tet	spar- sam	Skållarna är placerade på gammal ladu- gårdsgrund mer eller mindre inne i en trädgård. Trädgårdsväxter som t ex röda vinbär. Flera betesmarker finns i närområdet. Svårt att hitta bra lokal i ekorutan.
8	Skirö	Norra Gökabo	524945	6360290	10	väggkant	småbru- tet	Måttlig /riklig	Torrmark med träd och torrängsflora, bland annat rikligt med gråfibbla. Träd- gård nära med bland annat syrener.
9	Tenhult	Boda	464935	6394400	10	åkerholme	skog	måttlig	Fällor på kulle med tunt jordlager. Här växer bl a mandelblom, teveronika, smultron, gråfibbla, hundkex, präst- krage, gökärt, kärleksört, äkta johan- nesört, åkervädd, rödklöver, gulmåra, stenmåra och gråfibbla.
10	Mullsjö	Liabäck	435331	6420933	20	åkerholme	småbru- tet	måttlig	Betade öppna marker. Fällorna utsatta vid åkerholme som ej betas. I närområ- det växer svinrot, gökärt, gråfibbla, gul- måra, teveronika, midsommarblomster, hundkex, rödklöver, åkervädd, röllika, johannesört, maskros och tjärblomster.

Pollinatörsslingor (500-metoden)

I varje ekoruta eftersöktes ett område med minst 150 blomställningar av åkervädd. Om det inte hittades områden med minst 150 blommande åkervädd inom en ruta, så har övervakningen istället skett på ängsvädd, fibblor, väddklint eller käringtand i fallande prioritetsordning. I något fall där det var brist på även dessa arter, så har även rödklöver, vitklöver, röllika och gökärt använts (se tabell 2).

En slinga har gått genom lokalen på så vis att 500 blomställningar av åkervädd (eller någon av de andra arterna) observerats under två sekunder vardera och alla blombesökande insekter har noterats. Arter som inte kunde bestämmas i fält samlades in för senare artbestämning. Inventeringen har utförts 7, 16 och 17 juli 2020.



Figur 3. Exempel på område som inventerades med 500-metoden (Lokal 2, Värnamo Korslidvägen).

Tabell 2. Lokaler som har inventerats med 500-metoden.

Lokal	SWEREF E	SWEREF N	Da- tum	Starttid	Sluttid	temperatur	Vegetationshöjd	biotop	omgivande landskap	Area (m2)	Växtart	Blommade blomställningar	blomställningar totalt
1 Anderstorp Sandsberg	415586	6349186	7 juli	13:50	14:10	17	60	naturbete, äng	skog	250	Åkervädd, röd- klöver	95	400
2 Värnamo Korslidvägen	444304	6339970	17 juli	10:10	10:30	22	50	övrig betes- mark/trädgård	små- bru- tet	800	ängsvädd	100	1000
3 Bellö Gyn- nersnäs	520186	6381323	16 juli	14:56	15:22	23	80	naturbete, äng	små- bru- tet	370	Rödklöver, åkervädd	55	250
4 Skeppshult Ekebackshult	399811	6334988	17 juli	11:50	12:10	27	60	äng/annat	skog	340	åkervädd	360	700
5 Sävsjö Skrap- stadssjön	481023	6364663	16 juli	19:05	19:20	21	40	äng, vägkant	åker	600	åkervädd	483	1500
6 Värnamo SO Stora Hessle- torpet	452822	6339204	7 juli	09:25	09:45	16	50	åkerren, annat	små- bru- tet	480	åkervädd	350	800
7 Vetlanda An- nedal	499344	6357683	16 juli	18:10	18:25	22	5	naturbete, äng	skog	400	rödklöver, kä- ringtand, röl- lika, kråkvicker, vitklöver	15 mi- nu- ter	
8 Östra Skirö slät	525685	6358076	16 juli	16:35	16:57	25	80	äng, vägkant	skog	450	åkervädd	189	650
9 Tenhult Flat- hälla	463897	6395299	16 juli	12:40	12:50	18	50	naturbete, äng	skog	500	åkervädd	200	600
10 Mullsjö Hästhagen 1	435924	6419832	16 juli	10:45	11:06	16	35	naturbete, äng	små- bru- tet	300	åkervädd	180	520

Resultat

Färgskålar

Totalt artbestämdes 911 individer av 154 arter. I medeltal hittades 34,4 arter per fälla. Ungefär 40 procent utgjordes av bin, drygt 30 procent av rosteklar.

Generellt var lokalerna blomfattiga och hade, troligtvis på grund av detta, ett ganska lågt antal arter. Undantaget är lokal 8, Skirö: Norra Gökabo, där 71 arter, varav flera naturvårdsintressanta, noterades. Lokalen hade även flest individer med 242 stycken.

Två rödlistade arter upptäcktes i färgskålarna:

- Väggitronbi *Hylaenus pictipes* (NT) noterades med en hona på lokal 7 (Vetlanda-Myresjö: Gunnarshult). Väggitronbi har fått sitt namn av att den gärna bor i insektshål i timmervägg och eventuellt också i vasstak. Den kan även bo i naturliga högstubbar. Arten har varit utbredd i södra Sverige, men tycks ha gått tillbaka. Riktade eftersök på senare år har dock varit framgångsrika i bland annat Småland och på Öland, vilket innebär att arten inte är fullt så sällsynt som man tidigare trott (www.artfakta.se).
- Rostekeln *Diodontus tristis* (NT) noterades med en hona på lokal 8 (Skirö: Norra Gökabo). Arten bygger bo i öppen sand eller lera och är idag ofta knuten till mänskliga miljöer som täkter och vägsränningar (www.artfakta.se).

Ytterligare naturvårdsintressanta arter är:

- Vaddsandbi *Andrena hattorfiana* noterades på två lokaler (lokal 4 (Skeppshult: Ekebäckshult) och lokal 8 (Skirö: Norra Gökabo)). Arten har tidigare varit rödlistad och föremål för ett åtgärdsprogram, på grund av att den försvunnit från delar av Mellansverige. I viss mån tycks arten ha ökat sin utbredning igen under senare år, kanske till följd av varmare somrar.
- Dvärggaddstekeln *Bethylus fuscicornis* noterades från lokal 8 (Skirö: Norra Gökabo). Arten är sällsynt i hela landet och det finns endast få fynd av arten i Småland.
- Ängsguldstekel *Chrysura radians* noterades från lokal 8 (Skirö: Norra Gökabo). Den har tidigare varit rödlistad (NT 2015). Den parasiterar bon av murar- och tapetserarbin och förekommer främst i småskaliga kulturlandskap. Den har en östlig utbredning i Sverige och från Småland finns tidigare 19 observationer av arten på artportalen (www.artfakta.se).
- Rostekeln *Diodontus minutus* noterades från lokal 8 (Skirö: Norra Gökabo). Den är vanlig i Sydsverige, men det finns dock bara ett fynd i Jönköpings län tidigare.
- Ängssolbi *Dufourea dentiventris* noterades på två lokaler (lokal 4 (Skeppshult: Ekebäckshult) och lokal 8 (Skirö: Norra Gökabo)). Arten har tidigare varit rödlistad (NT 2010). Arten lever på torra marker i småbrutna kulturlandskap och födosöker främst på blålockor. Den har en något östlig utbredning med rikaste förekomsterna i Småland, Östergötland och Mälardalen.

De gula färgskålarna samlade flest individer och arter (477 arter, 125 individer), de vita betydligt färre (283 arter, 71 individer) och ytterligare färre i de blå (151 arter, 47 individer). Vid första tömningen var två av de blå skålarna helt tomma på steklar (3. Bellö och 5. Sävsjö).

Tabell 3. Översiktlig redovisning av gaddsteklar i fällorna. För en mer detaljerad tabell, se bilaga 2)

Familjer Vetenskapligt namn	Familjer Svenskt namn	1 Anderstorp: Klo, Norra	2 Värnamo: Bäckaskog	3 Bellö: Hässlelid	4 Skeppshult: Ekebackshult	5 Sävsjö: Skrapstad, Nybygget	6 Värnamo SO: Södra Kravlemålen	7 Vetlanda: Gunnarshult	8 Skirö: Norra Gökabo	9 Tenhult: Boda	10 Mullsjö: Liabäck	Antal arter totalt	Antal individer totalt
<i>Ampulicidae</i>	Rovsteklar		1						1	1		1	7
<i>Andrenidae</i>	Sandbin		2	1	4	2	1	6	5			11	31
<i>Apidae</i>	Långtungebin	3	8	3	3	7	4	7	10	4	9	22	108
<i>Bethylidae</i>	Dvärggaddsteklar								2		1	2	3
<i>Chrysididae</i>	Guldsteklar	3	3		1		2	1	4	1		12	23
<i>Colletidae</i>	Korttungebin	3			1			1	2	3		6	17
<i>Crabronidae</i>	Rovsteklar	7	15	4	11	4	2	8	21	5	5	47	263
<i>Dryinidae</i>	Strit-säcksteklar		1									1	1
<i>Evaniidae</i>	Hungersteklar	1			1	1						1	7
<i>Gasteruptiidae</i>	Bisteklar							1				1	1
<i>Halictidae</i>	Vägbin		6	1	5	2	2	5	9	3	4	14	81
<i>Megachilidae</i>	Buksamlarbin		1	4	2	2		2	2	1		8	16
<i>Melittidae</i>	Sommarbin				1	1			1			2	7
<i>Myrmosidae</i>	Fuskmyror		1		1							1	5
<i>Pompilidae</i>	Vägsteklar	7	9	5	6	4	9	8	12	9	6	18	268
<i>Sphecidae</i>	rovsteklar			1					1			1	11
<i>Tiphidae</i>	Pansarsteklar	1	1		1			1	1	1	1	1	51
<i>Vespidae: Eumeninae</i>	Solitära getingar	1			2			1		1		3	9
<i>Vespidae: Vespinae</i>	Sociala getingar								1	1		2	2
Arter/lokal		26	48	19	39	23	20	41	72	30	26	154	
Individ/lokal		58	106	27	196	42	39	77	242	57	67		911

Pollinatörsslingor (500-metoden)

Totalt noterades 765 individer av 78 arter. I genomsnitt sågs 19,3 arter per lokal. Då en del individer inte artbestämts till artnivå, är det egentliga artantalet troligen något högre. Sett till antalet arter var det ungefär lika många av fjärilar, steklar, flugor och skalbaggar, medan det var något färre skinnbaggar. Sett till individantal så dominerade flugor och steklar.

Flest arter hade lokal 7 (Vetlanda Annedal) med 31 arter. Man kan notera att det i den ekorutan var oerhört blomfattigt och att det var nödvändigt att använda många olika blomarter för att få tillräckligt många blomställningar, vilket kan göra att jämförelser med andra lokaler blir missvisande.

Två rödlistade arter observerades:

- Mindre bastardsvärmare (NT) noterades med 22 individer på lokal 2 (Värnamo Korslidsvägen). Artens larver lever på olika ärtväxter och de vuxna födosöker ofta i blommor av vädväxter och korgblommiga växter. Populationen bedöms minska på grund av att utbredningen av blomrika marker som ängs- och betesmarker minskar (www.artfakta.se).
- Sexfläckig bastardsvärmare (NT) noterades med 1 individ på lokal 9 (Tenhult Flathälla). Artens larver lever huvudsakligen på käringtand och de vuxna födosöker ofta på åkervädd. Liksom för den mindre bastardsvärmaren minskar populationen på grund av att blomrika marker minskar i utbredning.

Att det inte hittades fler rödlistade arter kan förklaras med att landskapet kring flertalet lokaler var blomfattiga med mycket produktionsskog som saknar goda förutsättningar för gaddsteklar. På ett par lokaler saknades åkervädd i tillräcklig mängd och andra arter fick komplettera åkervädden.

Tabell 4. Översiktlig redovisning av insektsfamiljer på respektive lokal. För en mer detaljerad tabell, se bilaga 3.

		1 Anderstorp Sandsberg	2 Värnamo Korslidvägen	3 Bellö Gynnersnäs	4 Skeppshult Ekebackshult	5 Sävsjö Skrapstadssjön	6 Värnamo SO St Hessletorpet	7 Vetlanda- Annedal	8 Östra Skirö slät	9 Tenhult Flathälla	10 Mullsjö Hästhagen 1	Individer totalt	Arter totalt
Fjärilar		1	31	12	17	12		6	11	5		95	16
<i>Hesperiidae</i>	Tjockhuvuden	1			1				1			3	2
<i>Lycaenidae</i>	Juvelvingar			1	2	1		1				5	3
<i>Nymphalidae</i>	Praktfjärilar		8	11	10	10		4	10	4		57	6
<i>Pieridae</i>	Vitfjärilar		1		4			1				6	2
<i>Zygaenidae</i>	Bastardsvärmare		22							1		23	2
<i>Noctuidae</i>	Nattflyn					1						1	1
Hoppärtingar								5				5	1
<i>Caelifera</i>	Gräshoppor							5				5	1
Skalbaggar		16	9	2	12	21	12	18	9	3	39	141	14
<i>Cantharidae</i>	Flugbaggar		7		2		2	2				13	1
<i>Cerambycidae</i>	Långhorningar	3			8	14	8	13	2	3	25	76	3
<i>Coccinellidae</i>	Nyckelpigor			1							1	2	1
<i>Curculionidae</i>	Vivlar			1				1	5			7	2
<i>Dasytidae</i>	Borstbaggar	1				7					11	19	2
<i>Oedemeridae</i>	Blombaggar	12	1		2		1	2	2		2	22	4
<i>Scarabaeidae</i>	Bladhorningar		1				1					2	1
Skinbaggar		4	1	1	2			2		3	13	26	9
<i>Lygaeidae</i>	Fröskinbaggar							2				2	1
<i>miridae</i>	Ängsskinbaggar	2		1							12	15	5
<i>Pentatomidae</i>	Bärfisar	2	1		2					3	1	9	3
Spindlar		2		1	1					2	2	8	1
<i>Thomisidae</i>	Krabbspindlar	2		1	1					2	2	8	1
Steklar		3	46	21	8	11	10	26	18	9	2	214	21
<i>Apidae</i>	Långtungebin	2	45	21	6	8	10	20	14	9	2	197	13
<i>Apiformes</i>	Bin	1			1			2	1			5	1
<i>Halictidae</i>	Vägbin				1							1	1
<i>Megachilidae</i>	Buksamlarbin					2						2	2
<i>Melittidae</i>	Sommarbin								2			2	1
<i>Parasitica</i>	Parasitsteklar							1				1	1
<i>Symphyta</i>	Växtsteklar					1		3				4	1
<i>Vespidae: Eumeninae</i>	Solitära getingar		1						1			2	1
Tvåvingar		20	75	20	37	23	29	20	5	46	1	276	16
<i>Anthomyiidae</i>	Blomsterflugor						1					1	1
<i>Bombyliidae</i>	Svävflugor							1				1	1
<i>Conopidae</i>	Stekelflugor	1							1			2	1
<i>Empididae</i>	Dansflugor		7	4	10	3	2	4		1		31	1
<i>Sarcophagidae</i>	Köttflugor	15	3			2				2		22	1

MILJÖÖVERVAKNING AV GADDSTEKLAR OCH ANDRA
POLLINERANDE INSEKTER I JÖNKÖPINGS LÄN 2020

		1 Anderstorp Sandsberg	2 Värnamo Korslidvägen	3 Bellö Gynnersnäs	4 Skeppshult Ekebackshult	5 Sävsjö Skrapstadssjön	6 Värnamo SO St Hessletorpet	7 Vetlanda- Annedal	8 Östra Skirö slät	9 Tenhult Flathälla	10 Mullsjö Hästhagen 1	Individer totalt	Arter totalt
<i>Syrphidae</i>	Blomflugor	1	9	4	5	7	9	9	3	3	1	51	1
<i>Tachinidae</i>	Rovflugor		2									2	1
<i>Muscidae</i>	Husflugor	3	54	12	22	11	17	5	1	38		163	8
<i>Asilidae</i>	Parasitflugor							1		2		3	1
Individ totalt		46	162	57	77	67	51	77	43	68	57	765	
Arter totalt		18	20	22	23	20	12	31	18	17	12		78

Referenser

Publikationer

- Abenius, J. 2006. Gaddsteklar på sandmarker i Jönköpings län. Meddelande nr 2006:39. Länsstyrelsen i Jönköpings län.
- De la Rúa, P. et al. 2009. Biodiversity, conservation and current threats to European honeybees. *Apidologie*, 40:263–284.
- Gärdenfors, U. (ed.) 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020 – The 2020 Red List of Swedish Species. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Johansson, N. 2006. Solitära bin i Jönköpings län. Meddelande nr 2006:40. Länsstyrelsen i Jönköpings län.
- Linkowski, W., Cederberg, B. & Nilsson, L.A. 2004. Vildbin och fragmentering – Kunskapssammanställning om situationen för de viktigaste polli-natörerna i det svenska jordbrukslandskapet. Svenska Vildbiprojektet vid Art- Databanken, SLU & Avdelningen för Västekologi, Uppsala Universitet.
- Naturvårdsverket 2011a. Åtgärdsprogram för vildbin på ängsmark 2011-2016. Rapport 6425.
- Naturvårdsverket 2011b. Åtgärdsprogram för vildbin och småfjärilar på torräng 2011–2016. Rapport 6441.

Internetbaserade källor

www.artfakta.se Besökt 2021-02-09 för information om rödlistade arter.

Bilaga 1

Bilder på lokaler

1 Anderstorp: Klo, Norra (färgskålar)



1 Anderstorp Sandsberg (500-metoden)



2 Värnamo: Bäckaskog (färgskålar)



2 Värnamo Korslidvägen(500-metoden)



3 Bellö: Hässlelid (färgskålar)



4. Skeppshult; Ekebäckshult (färgskålar)



4. Skeppshult Ekebäckshult (500-metoden)



5. Sävsjö: Skrapstad, Nybygget (färgskålar)



6. Värnamo SO: Södra Kravlemålen (färgskålar)



6. Värnamo SO St Hessletorpet (500-metoden)



7. Vetlanda: Gunnarshult (färgskålar)



8. Skirö: Norra Gökabo (färgskålar)



9. Tenhult: Boda (färgskålar)



9. Tenhult Flathälla (500-metoden)



10 Mullsjö: Liabäck (färgskålar)



Bilaga 2

Arter i färgskålsinventeringen

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	1 Anderstorp: Klo, Norra	2 Värnamo: Bäckaskog	3 Bellö: Hässlelid	4 Skeppshult: Ekebackshult	5 Sävsjö: Skrapstad, Nybygget	6 Värnamo SO: Södra Kravlemålen	7 Vetlanda: Gunnarshult	8 Skirö: Norra Gökabo	9 Tenhult: Boda	10 Mullsjö: Liabäck	Antal individer totalt
Ampulicidae	Rovsteklar		1						3	3		7
<i>Dolichurus corniculus</i>			1						3	3		7
Andrenidae	Sandbin		3	3	6	4	2	8	5			31
<i>Andrena carantonica</i>	Hagtornssandbi							1				1
<i>Andrena fulva</i>	Glödsandbi								1			1
<i>Andrena haemorrhoa</i>	Trädgårds-sandbi							1				1
<i>Andrena hattorfiana</i>	Väddsandbi				1				1			2
<i>Andrena helvola</i>	Äppelsandbi				1			1	1			3
<i>Andrena minutula</i>	Småsandbi					1		1				2
<i>Andrena minutuloides</i>	Morotssandbi							3	1			4
<i>Andrena nigroaenea</i>	Gyllensandbi								1			1
<i>Andrena semilaevis</i>	Veronikasandbi				3			1				4
<i>Andrena subopaca</i>	Lundsandbi		2			3	2					7
<i>Andrena wilkella</i>	Ärtsandbi		1	3	1							5
Apidae	Långtungebin	6	10	3	5	13	7	16	32	4	12	108
<i>Apis mellifera</i>	Honungsbi	4	2		3	5	1	8	10		1	34
<i>Bombus bohemicus</i>	Jordsnylthumla		2			1			1		1	5
<i>Bombus hortorum</i>	Trädgårds-humla								1			1
<i>Bombus hypnorum</i>	Hushumla										1	1
<i>Bombus lapidarius</i>	Stenhumla							1				1
<i>Bombus lucorum</i>	Ljus jordhumla		1	1		2	3	3	12	1	2	25
<i>Bombus pascuorum</i>	Åkerhumla		1	1		1			1		1	5
<i>Bombus pratorum</i>	Ängshumla	1		1		2	2	1	2	1	2	12
<i>Bombus rupestris</i>	Stensnylthumla										1	1
<i>Bombus soroeensis</i>	Blåklockshumla		1					1	2		2	6
<i>Bombus subterraneus</i>	Vallhumla	1										1
<i>Bombus sylvarum</i>	Haghumla				1							1
<i>Bombus terrestris</i>	Mörk jord-humla								1			1
<i>Eucera longicornis</i>	Långhornsbi								1			1
<i>Nomada flavoguttata</i>	Smågökbi		1							1	1	3
<i>Nomada fulvicornis</i>	Gullgökbi							1	1			2

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	1 Anderstorp: Klo, Norra	2 Värnamo: Bäckaskog	3 Bellö: Hässelid	4 Skeppshult: Ekebackshult	5 Sävsjö: Skrapstad, Nybygget	6 Värnamo SO: Södra Kravlemålen	7 Vetlanda: Gunnarshult	8 Skirö: Norra Gökabo	9 Tenhult: Boda	10 Mullsjö: Liabäck	Antal individer totalt
<i>Nomada fusca</i>	Hallongökbi		1									1
<i>Nomada lathburiana</i>	Sälggökbi						1					1
<i>Nomada marshalli</i>	Majgökbi							1				1
<i>Nomada panzeri</i>	Skogsgökbi		1							1		2
<i>Nomada striata</i>	Stringgökbi					1						1
<i>Nomada tormentillae</i>	Sommargökbi				1	1						2
Bethylidae	Dvärggaddsteklar								2		1	3
<i>Bethylus fuscicornis</i>									1			1
<i>Goniozus distigmus</i>									1		1	2
Chrysididae	Guldsteklar	3	7		1		2	1	7	2		23
<i>Chrysis angustula</i>	Smal guldstekel		2									2
<i>Chrysis illigeri</i>	Backguldstekel	1							1	2		4
<i>Chrysis ruddii</i>	Gyllenguldstekel	1										1
<i>Chrysis schencki</i>	Smalkäksguldstekel						1					1
<i>Chrysis terminata</i>	Taggpannad guldstekel						1					1
<i>Chrysura radians</i>	Ängsguldstekel								1			1
<i>Cleptes semiauratus</i>	Brynguldsteklar	1										1
<i>Elampus panzeri</i>	Krumkantad spatelguldstekel				1							1
<i>Hedychridium coriaceum</i>	Bronsguldstekel							1	4			5
<i>Hedychridium roseum</i>	Rosenguldstekel								1			1
<i>Omalus aeneus</i>	Grön glansguldstekel		1									1
<i>Trichrysis cyanea</i>	Tretandad guldstekel		4									4
Colletidae	Kortungebin	4			1			1	6	5		17
<i>Hylaeus annulatus</i>	Ringcitronbi									2		2
<i>Hylaeus brevicornis</i>	Småcitronbi	1										1
<i>Hylaeus communis</i>	Gårdscitronbi								2	1		3
<i>Hylaeus confusus</i>	Ängscitronbi	2			1							3
<i>Hylaeus hyalinatus</i>	Kölcitronbi	1							4	2		7
<i>Hylaeus pictipes</i>	Väggcitronbi							1				1
Crabronidae	Rovsteklar	11	31	6	133	9	4	10	40	7	12	263
<i>Astata boops</i>								1				1

MILJÖÖVERVAKNING AV GADDSTEKLAR OCH ANDRA
POLLINERANDE INSEKTER I JÖNKÖPINGS LÄN 2020

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	1 Anderstorp: Klo, Norra	2 Värnamo: Bäckaskog	3 Bellö: Hässelid	4 Skeppshult: Ekebackshult	5 Sävsjö: Skrapstad, Nybygget	6 Värnamo SO: Södra Kravlemålen	7 Vetlanda: Gunnarshult	8 Skirö: Norra Gökabo	9 Tenhult: Boda	10 Mullsjö: Liabäck	Antal individer totalt
<i>Cerceris rybyensis</i>					3				1			4
<i>Crabro cribrarius</i>		1										1
<i>Crabro scutellatus</i>		3										3
<i>Crossocerus cetratus</i>			1									1
<i>Crossocerus palmipes</i>					1							1
<i>Crossocerus quadrimaculatus</i>									1			1
<i>Crossocerus vagabundus</i>			1									1
<i>Crossocerus varus</i>					5					1		6
<i>Diodontus medius</i>			1						3			4
<i>Diodontus minutus</i>									1			1
<i>Diodontus tristis</i>									1			1
<i>Ectemnius continuus</i>		3	9		1	2			4		1	20
<i>Ectemnius dives</i>			1						1			2
<i>Ectemnius lapidarius</i>							3					3
<i>Ectemnius ruficornis</i>			1									1
<i>Entomognathus brevis</i>					14			1	1			16
<i>Gorytes quadrfasciatus</i>		1										1
<i>Harpactus tumidus</i>		1									1	2
<i>Lindenius albilabris</i>					104	4				1		109
<i>Mellinus arvensis</i>					1				1			2
<i>Mimumesa dahlbomi</i>									1			1
<i>Nysson dimidiatus</i>		1										1
<i>Nysson spinosus</i>		1	1		1				1	1		5
<i>Nysson trimaculatus</i>											1	1
<i>Oxybelus uniglumis</i>								2				2
<i>Passaloecus brevilabris</i>									1			1
<i>Passaloecus corniger</i>					1							1
<i>Passaloecus gracilis</i>									1			1
<i>Passaloecus insignis</i>							1					1
<i>Passaloecus monilicornis</i>			1									1
<i>Passaloecus singularis</i>			1						7	3		11
<i>Passaloecus turionum</i>									1			1
<i>Pemphredon inornata</i>			2						2			4
<i>Pemphredon littoralis</i>			5						4			9
<i>Pemphredon lugens</i>				1								1
<i>Pemphredon wesmaeli</i>			3			1						4
<i>Psenulus brevitaris</i>								1				1
<i>Rhopalum clavipes</i>					1	2						3
<i>Spilomena enslini</i>								1				1

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	1 Anderstorp: Klo, Norra	2 Värnamo: Bäckaskog	3 Bellö: Hässelid	4 Skeppshult: Ekebackshult	5 Sävsjö: Skrapstad, Nybygget	6 Värnamo SO: Södra Kravlemålen	7 Vetlanda: Gunnarshult	8 Skirö: Norra Gökabo	9 Tenhult: Boda	10 Mullsjö: Liabäck	Antal individer totalt
<i>Stigmus pendulus</i>									1			1
<i>Stigmus solskyi</i>									1			1
<i>Tachysphex obscuripennis</i>											1	1
<i>Tachysphex pompiliformis</i>			1	1				2	1	1	8	14
<i>Trypoxylon attenuatum</i>				2								2
<i>Trypoxylon figulus</i>			2					1				3
<i>Trypoxylon minus</i>			1	2	1			1	5			10
Dryinidae	Stritsäcksteklar		1									1
<i>Anteon gaullei</i>			1									1
Evaniidae	Hungersteklar	2			4	1						7
<i>Brachygaster minutus</i>		2			4	1						7
Gasteruptiidae	Bisteklar							1				1
<i>Gasteruption assectator</i>	Slätsprötad bisteklar							1				1
Halictidae	Vägbin		16	1	17	4	2	10	16	7	8	81
<i>Dufourea dentiventris</i>	Ängssolbi					1			1			2
<i>Halictus tumulorum</i>	Ängsbandbi		8		1		1		4			14
<i>Lasioglossum albipes</i>	Ängssmalbi		1		2			1				4
<i>Lasioglossum fulvicorne</i>	Brunsmalbi								2			2
<i>Lasioglossum leucopus</i>	Bronssmalbi		3	1	12	3		6	3	3	5	36
<i>Lasioglossum morio</i>	Metallsmalbi								1			1
<i>Lasioglossum quadrinotatum</i>	Hagsmalbi								1			1
<i>Lasioglossum rufitarse</i>	Skogssmalbi				1				1			2
<i>Lasioglossum semilucens</i>	Blanksmalbi							1				1
<i>Sphecodes crassus</i>	Släntblodbi		1					1			1	3
<i>Sphecodes ephippius</i>	Mellanblodbi		2		1		1		2	2	1	9
<i>Sphecodes geoffrellus</i>	Småblodbi							1		2	1	4
<i>Sphecodes monilicornis</i>	Ängsblodbi		1									1
<i>Sphecodes pellucidus</i>	Sandblodbi								1			1
Megachilidae	Buksamlarbin		1	4	2	2		3	3	1		16
<i>Chelostoma campanularum</i>	Småsovarbi			1	1					1		3
<i>Chelostoma florisomne</i>	Smörblommebi							1				1
<i>Chelostoma rapunculi</i>	Storsovarbi					1						1
<i>Hoplitis leucomelana</i>	Smalgnagbi			1					1			2
<i>Megachile circumcincta</i>	Ärttapetserarbi			1								1
<i>Megachile versicolor</i>	Ängstapetserarbi			1	1							2
<i>Osmia bicornis</i>	Rödmurarbi		1					2	2			5
<i>Osmia parietina</i>	Backmurarbi					1						1

MILJÖÖVERVAKNING AV GADDSTEKLAR OCH ANDRA
POLLINERANDE INSEKTER I JÖNKÖPINGS LÄN 2020

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	1 Anderstorp: Klo, Norra	2 Värnamo: Bäckaskog	3 Bellö: Hässelid	4 Skeppshult: Ekebackshult	5 Sävsjö: Skrapstad, Nybygget	6 Värnamo SO: Södra Kravlemålen	7 Vetlanda: Gunnarshult	8 Skirö: Norra Gökabo	9 Tenhult: Boda	10 Mullsjö: Liabäck	Antal individer totalt
Melittidae	Sommarbin				2	1			4			7
<i>Macropis europaea</i>	Lysingbi				2							2
<i>Melitta haemorrhoidalis</i>	Blålocksbi					1			4			5
Myrmosidae	Fuskmyror		1		4							5
<i>Myrmosa atra</i>	Svart myrstekel		1		4							5
Noctuidae	Nattflyn				1							1
<i>Lycophotia porphyrea</i>	Ljungjordfly				1							1
Pompilidae	Vägsteklar	21	28	8	10	8	22	19	102	20	30	268
<i>Agenioideus cinctellus</i>	Bergvägstekel						1	4	31		2	38
<i>Anoplius nigerrimus</i>	Skogsvägstekel	6					1	1				8
<i>Anoplius viaticus</i>	Vargvägstekel	1	1						2	2		6
<i>Arachnospila abnormis</i>	Finmovägstekel	3			3			1	1		1	9
<i>Arachnospila anceps</i>	Ögonvägstekel	4	3	2	1	2	6	6	6	4	18	52
<i>Arachnospila hedickei</i>	Svedjevägstekel							2	8	3		13
<i>Arachnospila spissa</i>	Krokvägstekel	3	4	1		1	3		4	2	4	22
<i>Arachnospila trivialis</i>	Krabbvägstekel		1	1					12	1		15
<i>Auplopus carbonarius</i>	Svart murarvägstekel							3				3
<i>Caliadurgus fasciatellus</i>	Skimmervägstekel				1							1
<i>Dipogon subintermedius</i>	Ekvägstekel						1		2			3
<i>Dipogon variegatus</i>	Aspvägstekel						3	1	12	1		17
<i>Evagetus crassicornis</i>	Sandgökstekel			1				1	5	5		12
<i>Priocnemis exaltata</i>	Höstvägstekel	1	1	3	2	4	1		12		3	27
<i>Priocnemis fennica</i>	Nipvägstekel		1									1
<i>Priocnemis hyalinata</i>	Buskvägstekel		5				1			1		7
<i>Priocnemis perturbator</i>	Större stigstekel	3	10		2		5			1	2	23
<i>Priocnemis schioedtei</i>	Kragvägstekel		2		1	1			7			11
Sphecidae	Rovsteklar			2					9			11
<i>Ammophila sabulosa</i>				2					9			11
Tiphidae	Pansarsteklar	10	7		9			7	12	2	4	51
<i>Tiphia minuta</i>	Mindre pansarstekel	10	7		9			7	12	2	4	51
Vespidae: Eumeninae	Solitära getingar	1			2			1		5		9
<i>Ancistrocerus oviventris</i>	Rödbent murargeting				1			1		5		7
<i>Euodynerus quadrfasciatus</i>	Långhårig kamgeting				1							1

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	1 Anderstorp: Klo, Norra	2 Värnamo: Bäckaskog	3 Bellö: Hälselid	4 Skeppshult: Ekebackshult	5 Sävsjö: Skrapstad, Nybygget	6 Värnamo SO: Södra Kravlemålen	7 Vetlanda: Gunnarshult	8 Skirö: Norra Gökabo	9 Tenhult: Boda	10 Mullsjö: Liabäck	Antal individer totalt
<i>Symmorphus bifasciatus</i>	Husvedgeting	1										1
Vespidae: Vespinae	Sociala getingar								1	1		2
<i>Dolichovespula media</i>	Buskgeting									1		1
<i>Vespula germanica</i>	Tyskgeting								1			1
Individer/lokal		58	106	27	197	42	39	77	242	57	67	912
Arter/lokal		26	48	19	39	23	20	41	72	30	26	154

Bilaga 3

Arter funna vid inventering med 500-metoden

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	1 Anderstorp Sandsberg	2 Värnamo Korslidvägen	3 Bellö Gynnersnäs	4 Skeppshult Ekebackshult	5 Sävsjö Skrapstadssjön	6 Värnamo SO St Hessletorpet	7 Vetlanda- Annedal	8 Östra Skirö slät	9 Tenhult Flathälla	10 Mullsjö Hästhagen 1	Individer totalt	Arter totalt
Fjärilar		1	31	12	17	12		6	11	5		95	16
Hesperiidae	Tjockhuvuden	1			1				1			3	2
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Ängssmygare				1							1	
<i>Thymelicus lineola</i>	Mindre tåtelsmygare	1							1			2	
Lycaenidae	Juvelvingar			1	2	1		1				5	3
<i>Lycaena virgaurea</i>	Vitfläckig guldvinge				1							1	
<i>Polyommata</i>	Blåvingar			1		1		1				3	
<i>Theclinae</i>	Snabbvingar				1							1	
Nymphalidae	Praktfjärilar		8	11	10	10		4	10	4		57	6
<i>Aglaia urticae</i>	Nässelfjäril			6	1	4						11	
<i>Issoria lathonia</i>	Storfläckig pärlemorfjäril			1		4		2	6	1		14	
<i>Maniola jurtina</i>	Slättergräsfjäril		1	2								3	
<i>Pararge aegeria</i>	Kvickgräsfjäril		7	2	6	2		2	4	2		25	
<i>Speyeria aglaja</i>	Ängspärlemorfjäril				3							3	
<i>Vanessa cardui</i>	Tistelfjäril									1		1	
Pieridae	Vitfjärilar		1		4			1				6	2
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citronfjäril		1		4							5	
<i>Pieris brassicae</i>	Kålfjäril							1				1	
Zygaenidae	Bastardsvärmare		22							1		23	2
<i>Zygaena filipendulae</i>	Sexfläckig bastardsvärmare									1		1	
<i>Zygaena viciae</i>	Mindre bastardsvärmare		22									22	
Noctuidae	Nattflyn					1						1	1
<i>Lycophotia porphyrea</i>	Ljungjordfly					1						1	
Hopprätvingar								5				5	1
Caelifera	Gräshoppor							5				5	1
Skalbaggar		16	9	2	12	21	12	18	9	3	39	141	14
Cantharidae	Flugbaggar		7		2		2	2				13	1
<i>Rhagonycha fulva</i>	En flugbagge		7		2		2	2				13	

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	1 Anderstorp Sandsberg	2 Värnamo Korslidvägen	3 Bellö Gynnersnäs	4 Skeppshult Ekebackshult	5 Sävsjö Skrapstadssjön	6 Värnamo SO St Hessletorpet	7 Vetlanda- Annedal	8 Östra Skirö slät	9 Tenhult Flathälla	10 Mulsjö Hästhagen 1	Individer totalt	Arter totalt
Cerambycidae	Långhorningar	3			8	14	8	13	2	3	25	76	3
<i>Stenurella melanura</i>	Ängsblombeck	1			7	13	8	11	2	3	25	70	
<i>Stictoleptura maculicornis</i>	Fläckhornad blombeck	2						1				3	
<i>Anastrangalia sanguinolenta</i>	Tegelbeck				1	1		1				3	
Coccinellidae	Nyckelpigor			1							1	2	1
<i>Coccinella septempunctata</i>	Sjuprickig nyckelpiga			1							1	2	
Curculionidae	Vivlar			1				1	5			7	2
<i>Apionidae</i>	Spetsvivlar			1								1	
<i>Miarus campanulae</i>	Blåklocksvivel							1	5			6	
Dasytidae	Borstbaggar	1				7					11	19	2
<i>Dasytes niger</i>		1				7						8	
<i>Dasytes plumbeus</i>											11	11	
Oedemeridae	Bladbagg	12	1		2		1	2	2		2	22	4
<i>Chrysanthia geniculata</i>	Gulgrön blombagge	1			2		1	1			2	7	
<i>Oedemera lurida</i>		11										11	
<i>Oedemera virescens</i>								1	2			3	
<i>Oedemeridae</i>	Obestämd blombagge		1									1	
Scarabaeidae	Bladhorningar		1				1					2	1
<i>Trichius fasciatus</i>	Humlebagge		1				1					2	
Skinnbaggar		4	1	1	2			2		3	13	26	9
Lygaeidae	Fröskinnbaggar							2				2	1
Miridae	Ängsskinnbaggar	2		1							12	15	5
Pentatomidae	Bärfisar	2	1		2					3	1	9	3
<i>Carpocoris fuscispinus</i>	Bred bärfis	1										1	
<i>Dolycoris baccarum</i>	Hårig bärfis	1			2					3	1	7	
<i>Peribalus strictus</i>	Vårbärfis		1									1	
Spindlar		2		1	1					2	2	8	1
Thomisidae	Krabbspindlar	2		1	1					2	2	8	1
<i>Misumena vatia</i>	Blomkrabbspindel	2		1	1					2	2	8	
Steklar		3	46	21	8	11	10	26	18	9	2	214	23
Apidae	Långtungade bin	2	45	21	6	8	10	20	14	9	2	197	15

MILJÖÖVERVAKNING AV GADDSTEKLAR OCH ANDRA
POLLINERANDE INSEKTER I JÖNKÖPINGS LÄN 2020

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	1 Anderstorp Sandsberg	2 Värnamo Korslidvägen	3 Bellö Gynnersnäs	4 Skeppshult Ekebackshult	5 Sävsjö Skrapstadssjön	6 Värnamo SO St Hessletorpet	7 Vetlanda- Annedal	8 Östra Skirö slät	9 Tenhult Flathälla	10 Mulsjö Hästhagen 1	Individer totalt	Arter totalt
<i>Apis mellifera</i>	Honungsbi		43	9		6		9	1			68	
<i>Bombus soroeensis</i>	Blålockshumla			1								1	
<i>Bombus subterraneus</i>	Vallhumla								1			1	
<i>Bombus sylvarum</i>	Haghumla	2					3		1			6	
<i>Psithyrus</i>	Snylthumlor				1							1	
<i>Bombus hypnorum</i>	Hushumla			1				1				2	
<i>Eucera longicornis</i>	Långhornsbi							1				1	
<i>Bombus lucorum</i>	Ljus jordhumla											60	
<i>Bombus pratorum</i>	Ängshumla				5	1	7	1	2	4	1	21	
<i>Bombus pascorum</i>	Åkerhumla		2	1		1		6	7	5	1	23	
<i>Bombus rudarius</i>	Gräshumla							1				1	
<i>Bombus terrestris</i>	Mörk jordhumla			6					2			8	
<i>Bombus lapidarius</i>	Stenhumla			3				1				4	
	Obestämt bi	1			1			2	1			5	1
Halictidae	Vägbin				1							1	1
<i>Sphecodes</i>	Blodbin				1							1	
Megachilidae	Buksamlarbin					2						2	2
<i>Chelostoma campanularum</i>	Småsovarbi					1						1	
<i>Megachile versicolor</i>	Ängstapetserarbi					1						1	
Melittidae	Sommarbin								2			2	1
<i>Melitta haemorrhoidalis</i>	Blålocksbi								2			2	
Parasitica	Parasitsteklar							1				1	1
Symphyla	Växtsteklar					1		3				4	1
Vespidae: Eumeninae	Solitära getingar		1						1			2	1
Tvåvingar		20	75	20	37	23	29	20	5	46	1	276	16
Anthomyiidae	Blomsterflugor						1					1	1
Asilidae	Rovflugor							1				1	1
Bombyliidae	Svävflugor	1							1			2	1
<i>Bombylius minor</i>	Mindre svävfluga	1							1			2	
Conopidae	Stekelflugor		7	4	10	3	2	4		1		31	1
Empididae	Dansflugor	15	3			2				2		22	1
<i>Empis tessellata</i>		15	3			2				2		22	

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	1 Anderstorp Sandsberg	2 Värnamo Korslidvägen	3 Bellö Gynnersnäs	4 Skeppshult Ekebackshult	5 Sävsjö Skrapstadssjön	6 Värnamo SO St Hessletorpet	7 Vetlanda- Annedal	8 Östra Skirö slät	9 Tenhult Flathälla	10 Mallsjö Hästhagen 1	Individer totalt	Arter totalt
Muscidae	Husflugor	1	9	4	5	7	9	9	3	3	1	51	1
Sarcophagidae	Köttflugor		2									2	1
Syrphidae	Blomflugor	3	54	12	22	11	17	5	1	38		163	8
<i>Episyrphus balteatus</i>	Flyttblomfluga	1										1	
<i>Eristalis sp.</i>	Slamflugor		13	5	13	5	1	2		5		44	
<i>Helophilus pendulus</i>	Pendelblomfluga		22		5	4				5		36	
<i>Leucozona glaucia</i>	Ljus lyktblomfluga						1	1				2	
<i>Merodon equestris</i>	Bred narcissblomfluga			1								1	
	Obestämd blomfluga		4	1	2			1				8	
<i>Volucella bombylans</i>	Humbleblomfluga	1	8	3		2	15			23		52	
<i>Volucella pellucens</i>	Fönsterblomfluga	1	7	2	2			1	1	5		19	
Tachinidae	Parasitflugor							1		2		3	1
Individer/lokal		46	162	57	77	67	51	77	43	68	57	765	
Arter/lokal		18	20	22	23	20	12	31	18	17	12		78



Länsstyrelsen
i Jönköpings län