



CALLUNA



Vildbin och andra gaddsteklar i Malmö

Inventering på sex lokaler i kommunen 2024

OM RAPPORTEN:

Titel: Vildbin och andra gaddsteklar i Malmö – inventering på sex lokaler 2024

Version/datum: 2024-11-22

Rapporten bör citeras enligt följande: Björk, J & Andersson, P. (2024). *Vildbin och andra gaddsteklar i Malmö – en inventering på sex lokaler 2024*. Calluna AB.

Foton i rapporten: © Calluna AB där inget annat anges

Omslag: bilden föreställer en hane av resedabi (vänster), en hona av rostsmaalbi (övre höger) och en hane av rödtoppebi (nedre höger).

OM UPPDRAGET:

På uppdrag av: Miljöförvaltningen, Malmö stad

Uppdragsgivarens kontaktperson: Birgitta Gisby

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

Projektledare: Petter Andersson (Calluna AB)

Rapportförfattare: Julia Björk & Petter Andersson (Calluna AB)

Fältinventering och artbestämning: Julia Björk & Petter Andersson (Calluna AB)

Kartproduktion: Petter Andersson (Calluna AB)

Kvalitetssäkring: Joel Hallqvist (Calluna AB)

Callunas interna projektkod: PAN0147

Innehåll

Sammanfattning	4
Inledning	5
Bakgrund och uppdrag	5
Lokalerna.....	5
Material och metod	6
Inventeringsmetodik	6
Resultat	7
Övergripande resultat.....	7
Jämförelse mellan lokalerna.....	10
Resultat för varje lokal	11
Diskussion	23
Referenser	24
Bilaga 1 – Artlista	25

Sammanfattning

Under 2024 har Calluna haft i uppdrag av Malmö kommun att genomföra en inventering av gaddsteklar på sex lokaler i kommunen. Inventeringen har genomförts under våren och sommaren 2024. All fältinventering har genomförts genom utplacering av färgskålar, håvning samt visuella observationer. Kommunen har varit särskilt intresserade av att undersöka förekomsten av flodsandbi *Andrena nycthemera* och rostsmalbi *Lasioglossum xanthopus*, då dessa arter är utsedda till speciellt viktiga för Malmö kommun.

Sammanlagt dokumenterades 161 gaddstekelarter under inventeringen och av dessa bestod 100 arter av bin. De resterande arterna utgjordes av rovssteklar (27 arter), vägsteklar (12 arter), guldsteklar (nio arter), getingar (sju arter), sandsteklar (tre arter) samt en art vardera av dvärggaddsteklar, sammetssteklar och pansarsteklar.

Totalt noterades 13 rödlistade gaddstekelarter under inventeringen. Förutom de rödlistade arterna noterades även ett flertal andra insekter som tidigare har varit rödlistade eller som är intressanta av andra skäl, exempelvis att de är ovanliga eller att de kan fungera som indikatorer för biologisk mångfald i öppna marker. Rostsmalbi påträffades på två lokaler under inventeringen, medan flodsandbi inte kunde konstateras.

I rapporten beskrivs alla inventerade lokaler och förslag ges även på möjliga skötselåtgärder för att gynna gaddsteklar på lokalerna.

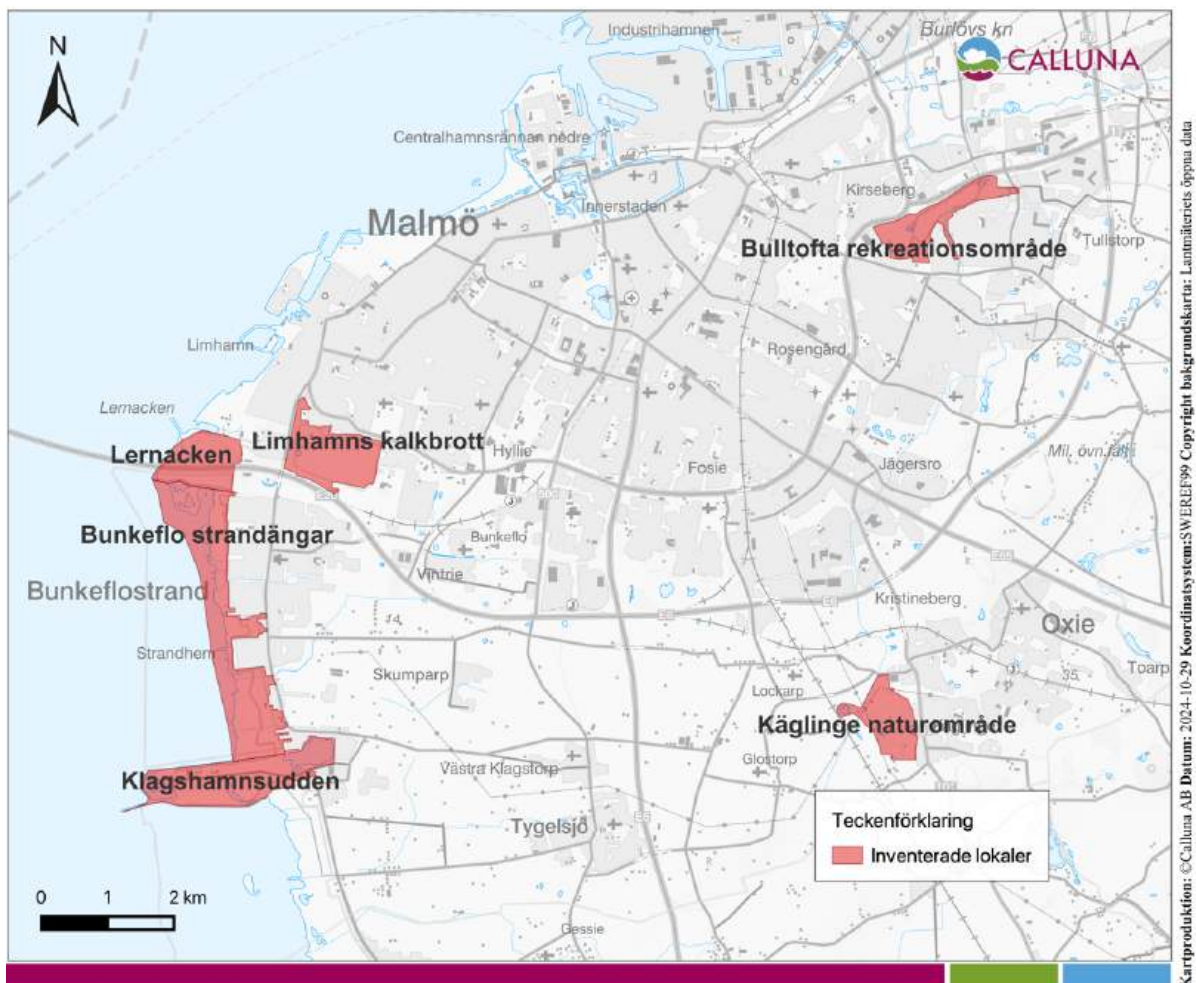
Inledning

Bakgrund och uppdrag

Under 2024 har Calluna haft i uppdrag av Malmö kommun att genomföra en inventering av solitära getingar, bin, humlor och guldsteklar på sex lokaler i kommunen. Bakgrunden är att Malmö kommun vill öka kunskapen kring stekelfaunan i kommunen inför fortsatt miljöarbete. Stort fokus har under inventeringen legat på att särskilt eftersöka flodsandbi *Andrena nycthemera* och rostsmalbi *Lasioglossum xanthopus*, då dessa arter är utsedda till speciellt viktiga för Malmö stad. Även guldstekeln *Hedychrum gerstaeckeri* är extra intressant då den upptäcktes i Malmö år 2020. Inventeringen har genomförts under våren och sommaren 2024.

Lokalerna

Sex lokaler har inventerats: Limhamns kalkbrott, Klagshamnsudden, Bunkeflo strandängar, Lernacken, Bulltofta och Käglinge (Fig. 1). Fyra av lokalerna, Lernacken, Bunkeflo strandängar, Klagshamnsudden och Limhamns Kalkbrott ligger i nära anslutning till varandra i sydvästra Malmö. De två återstående lokalerna, Bulltofta rekreativområde och Käglinge naturområde, ligger i östra respektive sydöstra delen av kommunen.



Figur 1. Översiktsskarta över Malmö och de sex lokaler som har inventerats.

Material och metod

Inventeringsmetodik

Inventeringen har genomförts under våren och sommaren 2024. Samtliga lokaler (Fig. 1) har besökts vid vardera fem inventeringstillfällen (mitten av april, mitten av maj, mitten av juni, mitten av juli samt mitten av augusti). Vid inventeringstillfällena tillbringades 2–4 timmar på varje lokal. Vid de flesta inventeringstillfällena rådde gynnsamt väder för aktivitet av insekter, dvs. varmt och soligt väder och mestadels svag vind.

All fältinventering har genomförts genom en kombination av håvning, visuella observationer och insamling med färgskålar, det vill säga gul-vit och blåfärgade plastskålar vilka lockar till sig blombesökande insekter. Färgskålarnas placering anpassades antingen efter var i lokalen det fanns lämpliga pollen- och nektarresurser (exempelvis sälj i april) eller utifrån lämpliga bosubstrat. På varje lokal placerades 2–3 uppsättningar med färgskålar ut. Färgskålarna stod ute i 48–72 timmar innan tömning. Insamlat fällmaterial förvarades i 70 % etanol tills artbestämning påbörjades efter avslutad inventering.

Huvudfokus under inventeringen har i enlighet med förfrågan legat på att eftersöka solitära getingar, solitära bin, humlor och guldsteklar men även andra intressanta steklar har dokumenterats, huvudsakligen ur övriga gaddstekelgrupper (exempelvis rov- och vägsteklar). Utgångspunkten har under inventeringen varit att artbestämma så många djur som möjligt i fält, men för vissa svårbestämda artgrupper, till exempel sandbin (sl. *Andrena*) och smalbin (sl. *Lasioglossum*), blev det i många fall nödvändigt att samla in enstaka individer för artbestämning under lupp. All artbestämning av insamlat material har gjorts av rapportförfattarna.

Alla fynd från inventeringen har rapporterats in till Artportalen (www.artportalen.se) under projektet "Malmö inventering av steklar 2024".



Figur 2. Under inventeringen har en kombination av olika inventeringsmetoder använts. Färgskålar (vänster) har placerats ut vid varje lokal. Störst fokus har dock legat på håvning och visuella observationer som inventeringsmetod (höger, bilden visar ett vädssandbi *Andrena hattorfiana*).

Resultat

Övergripande resultat

Sammanlagt har 161 gaddstekelararter dokumenterats under inventeringen och av dessa bestod 100 arter av bin Apiformes (honungsbi *Apis mellifera* medräknat). De resterande arterna utgjordes av rovkastorlar Crabronidae (27 arter), vägsteklar Pompilidae (12 arter), guldsteklar Chrysididae (nio arter), getingar Vespidae (sju arter), sandsteklar Sphecidae (tre arter) samt en art vardera av dvärggaddsteklar Bethyridae, sammetssteklar Mutillidae och pansarsteklar Tiphidae.

Totalt noterades 13 rödlistade gaddstekelararter under inventeringen (enligt SLU Artdatabanken 2020): spenslig murargeting *Ancistrocerus gazella* (Nära hotad, NT), rovkastorn *Astata minor* (NT), mosshumla *Bombus muscorum* (NT), hedsidenbi *Colletes fodiens* (NT), klöversidenbi *Colletes marginatus* (NT), kronguldstekel *Hedychridium caputaureum* (NT), resedabi *Hylaeus signatus* (NT), guldsmaalbi *Lasioglossum aeratum* (NT), glansmaalbi *Lasioglossum lucidulum* (Sårbar VU), rostmaalbi *Lasioglossum xanthopus* (Starkt hotad, EN), stortapetserarbi *Megachile lagopoda* (NT), rödtoppebi *Melitta tricincta* (NT) och rovkastorn *Tachysphex unicolor* (VU).

Förutom de rödlistade arterna noterades även ett flertal andra insekter som tidigare har varit rödlistade (enligt ArtDatabanken 2000, 2005, 2010 och 2015) eller som är intressanta av andra skäl, exempelvis att de är ovanliga eller att de kan fungera som indikatorer för biologisk mångfald i öppna marker. Dessa presenteras kortfattat tillsammans med de rödlistade arterna i tabell 1 och 2 nedan.

Tabell 1. Kortfattade beskrivningar av de rödlistade arter som påträffades under inventeringen i Malmö kommun 2024. Rödlistekategorier enligt SLU Artdatabanken (2020). Förkortningar: NT= Nära hotad, VU = Sårbar, EN = Starkt hotad

Art	Rödlista	Lokal	Beskrivning
<i>Ancistrocerus gazella</i> Spenslig murargeting	NT	Klagshamn, Käglinge	En relativt ovanlig solitärgeting som anlägger sina bon i håligheter ovan mark, såsom död ved, ihåliga växtstjälkar, ojämnheter i murbruk mm. Larven föds upp med småfjärilar.
<i>Astata minor</i> En rovkastel	NT	Limhamn, Käglinge	En sällsynt art med sydöstlig utbredning i Sverige. Lever i varma sandmarker och bryn, där den föder upp sina larver med nymfer av marklevande skinnbaggar.
<i>Bombus muscorum</i> Mosshumla	NT	Klagshamn, Lernacken	Arten förekommer på torra ängsmarker och alvarmarker där boet ofta anläggs i mus- eller sorkbon eller under grästuvor. Födosöker ofta i plastrar, väddklint eller ärtväxter.
<i>Colletes fodiens</i> Hedsidenbi	NT	Limhamn, Klagshamn, Käglinge	En sandmarksspecialist som förekommer i de sydligaste landskapen i Sverige. Är framför allt specialiserad att samla pollen från hedblomster, men även från renfana.
<i>Colletes marginatus</i> Klöversidenbi	NT	Klagshamn	En sällsynt art med lokala förekomster i södra Sverige. Arten samlar huvudsakligen pollen på småblommiga ärtväxter såsom harklöver, sötväpplingar och vitklöver.
<i>Hedychridium caputaureum</i> Kronguldstekel	NT	Limhamn, Käglinge	Förekommer sällsynt i sydöstra Sverige. Påträffas i varma sandmarker där den lever som boparasit hos den rödlistade rovkastorn <i>Astata minor</i> .

<i>Hylaeus signatus</i> Resedabi	NT	Limhamn, Käglinge	En art med lokala förekomster upp till södra Dalarna. Förekommer huvudsakligen i stadsmiljö och bangårdar, där den samlar pollen på olika resedor.
<i>Lasioglossum aeratum</i> Guldsmalbi	NT	Lernacken, Limhamn, Klagshamn, Käglinge,	En sällsynt art som främst förekommer på sandlokaler i sydöstligaste Sverige. Besöker fibblor, maskrosor, vildmorot, teveronika och blåmunkar.
<i>Lasioglossum lucidulum</i> Glanssmalbi	VU	Klagshamn, Käglinge	En art som länge var känd från en enda lokal i Sverige, men som under senare år börjat dyka upp på nya lokaler i Skåne. Knuten till sandmark och besöker blommor av sandvita, vildmorot och rölleka.
<i>Lasioglossum xanthopus</i> Rostsmalbi	EN	Lernacken, Käglinge	En sällsynt art som förekommer i Skåne, gärna kustnära. Besöker olika växter såsom blåeld, prästkrage och blåklockor.
<i>Megachile lagopoda</i> Stortapetserarbi	NT	Bulltofta, Limhamn	Förekommer på varma och torra marker i södra Sverige. Arten samlar pollen på framför allt väddklint.
<i>Melitta tricincta</i> Rödtoppebi	NT	Bunkeflostrand, Lernacken, Limhamn, Klagshamn, Käglinge	En sällsynt art som förekommer på friska och fuktiga ängsmarker med rikliga bestånd av rödtoppa, vilken utgör artens pollenkälla.
<i>Tachysphex unicolor</i> En rovstekel	VU	Limhamn	En nyligen invandrad art som hittills enbart är känd från Limhamns kalkbrott. Arten är marklevande och fångar nymfer av gräshoppor till sina larver.

Tabell 2. Kortfattade beskrivningar av övriga intressanta fynd som gjordes under inventeringen i Malmö kommun 2024. Förkortningar: LC = Livskraftig, NT = Nära hotad, EN = Starkt hotad, DD = Kunskapsbrist, NE = Ej bedömd, NA = Ej tillämplig

Art	Kommentar	Lokal	Beskrivning
<i>Andrena apicata</i> Spetssandbi	LC (NT 2015)	Klagshamn, Limhamns kalkbrott	En tidigare rödlistad art som förekommer i sydligaste Sverige. Arten anlägger sina bon i lättgrävd sandmark och samlar pollen från sälg.
<i>Andrena chrysoseles</i> Parksandbi	LC Sydlig art	Klagshamn	En relativt nyinvandrad art som huvudsakligen förekommer i Skåne och södra Halland. Samlar pollen från flera olika växtarter.
<i>Andrena flavipes</i> Bandsandbi	LC Sydlig art	Limhamns kalkbrott	Förekommer huvudsakligen i sydligaste Sverige. Arten flyger i två generationer och samlar pollen från flera olika växtarter.
<i>Andrena hattorfiana</i> Väddsandbi	LC (NT 2010)	Bulltofta, Käglinge	Arten är specialiserad på att samla pollen från åkervädd. Boet grävs ut i marken i lättgrävd jord eller sand.
<i>Andrena labiata</i> Blodsandbi	LC (NT 2005)	Bulltofta	En art med huvudsakligen östlig utbredning. Samlar pollen från flera växtarter, men med en särskild förkärlek för teveronika och smultron.
<i>Anthophora plumipes</i> Vårpälsbi	LC (EN 2010)	Bunkeflo, Klagshamn, Limhamns kalkbrott	En tidigare sällsynt art som har ökat kraftigt under senare år. Lever i gles skogsmark, bryn, parker och trädgårdar.

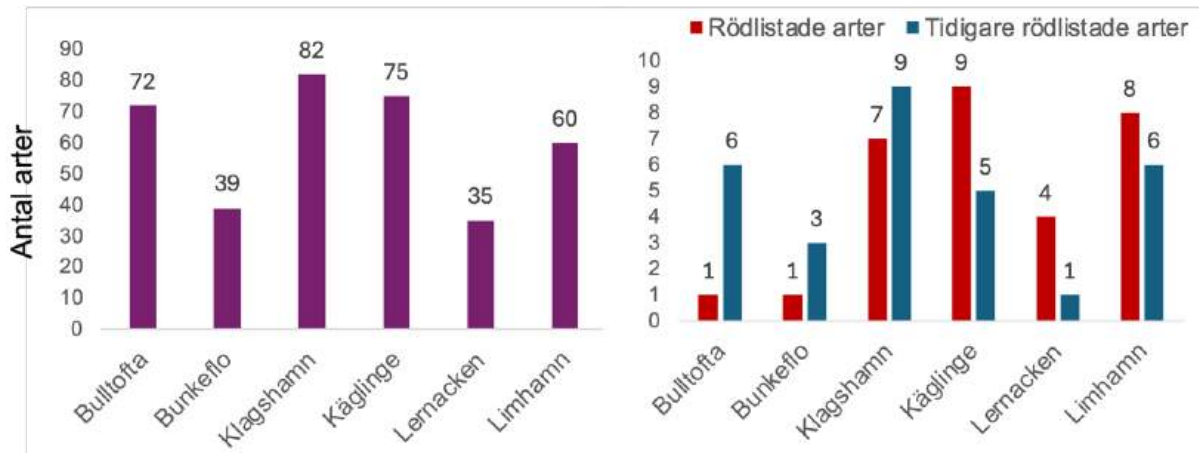
Art	Kommentar	Lokal	Beskrivning
<i>Arachnospila wesmaeli</i> Flygsandsvägstekel	LC (NT 2015)	Limhamns kalkbrott	En sällsynt art som förekommer i landets södra halva. Lever i sandmarker och föder upp sina larver med spindlar.
<i>Bombus vestalis</i> Sydsnylthumla	LC Sydlig art	Klagshamn, Käglinge	En art med parasitiskt levnadssätt, knuten till mörk jordhumla. Förekommer huvudsakligen i Skåne.
<i>Dasygaster hirtipes</i> Praktbyxbi	LC (NT 2010)	Bunkeflo, Klagshamn	Förekommer spritt upp till mellersta Sverige och lever främst i sandiga miljöer med en god tillgång på korgblommiga växter, främst fibblor.
<i>Episyron albonotatum</i> Korsriddarstekel	LC (NT 2000)	Klagshamn	Arten är i Sverige känd från Skåne till Medelpad. Lever i sandiga områden, exempelvis skogskanter, gläntor och i täkter. Bona anläggs i marken och larverna föds upp med korsspindlar.
<i>Hedychrum gerstaeckeri</i> En guldstekel	NE Ovanlig art	Bulltofta, Käglinge	En nyinvandrad art, där första fyndet gjordes i Malmö 2020. Lever som parasit hos rovtstekeln <i>Cerceris rybyensis</i> , vilken förekommer allmänt i södra Sverige.
<i>Hedychrum rutilans</i> En guldstekel	NE Ovanlig art	Klagshamn	Hittades som ny för Sverige i Värmland 2020, och är sedan 2023 även känd från Skåne. Knuten till varma sandmarker där den parasiterar bivarg <i>Philanthus triangulum</i> .
<i>Hoplosmia spinulosa</i> Taggmurarbi	LC Ovanlig art	Klagshamn, Lernacken, Limhamns kalkbrott	Kustbunden art som är knuten till varma, solexponerade marker, ofta med kalkinslag. Anlägger sina bon i tomma snäckskal. Har länge varit sällsynt i Skåne, men verkar ha ökat under senare år.
<i>Hylaeus pectoralis</i> Vasscitronbi	LC Ovanlig art	Bunkeflo, Limhamns kalkbrott	Arten är knuten till stora vassbestånd, där den anlägger boet i övergivna galler av vassfritfluga <i>Lipara lucens</i> . Lokalt förekommande i södra Sverige, men troligen underrapporterad.
<i>Lasioglossum nitidulum</i> Mursmalbi	LC (NT 2010)	Limhamns kalkbrott	Lokalt utbredd i sydligaste Sverige, ofta i städer och mindre samhällen. Förefaller ha en mycket stark population i Malmöområdet, och särskilt i Limhamns kalkbrott. Födosöker gärna i fibblor och maskrosor.
<i>Lasioglossum sabulosum</i> Sandsmalbi	LC (NT 2015)	Käglinge	Knuten till sandområden i sydligaste Sverige, med en som synes isolerad förekomst i Värmland. Födosöker gärna i fibblor och maskrosor.
<i>Melitta leporina</i> Lusermbi	LC (NT 2015)	Bulltofta, Bunkeflo, Klagshamn, Käglinge, Lernacken, Limhamns kalkbrott	Lever främst på sandjordar eller sandblandade lerjordar. Arten är oligolektisk och samlar pollen från olika ärtväxter, främst olika lusernarter.
<i>Nomada ferruginata</i> Vårgökbi	LC (DD 2000)	Bulltofta, Käglinge, Limhamns kalkbrott	En vårflygande art som är utbredd i Skåne och Halland. Lever som boparasit hos vårsandbi <i>Andrena praecox</i> .
<i>Nomada flava</i> Ett gökbi	NA Ovanlig art	Klagshamn	Denna art har haft en osäker förekomst i Sverige. Dock verkar något enstaka fynd ha gjorts nyligen i Skåne. Arten är en boparasit och förefaller vara knuten till hagtorssandbi <i>Andrena carantonica</i> , gyllensandbi <i>A. nigroaenea</i> och nyponsandbi <i>A. nitida</i> .

Art	Kommentar	Lokal	Beskrivning
<i>Nomada fucata</i> Praktgökbi	LC Sydlig art	Klagshamn	Endast känd från Skåne i Sverige. Arten är en boparasit som är knuten till bandsandbi <i>Andrena flavipes</i> .
<i>Nysson maculosus</i> En rovstekel	LC (DD 2000)	Klagshamn	En huvudsakligen sydligt förekommande torrmarksart. Arten lever som boparasit hos rovsteklar av släktena <i>Gorytes</i> och <i>Harpactus</i> .
<i>Pemphredon clypealis</i> En rovstekel	LC Ovanlig art	Käglinge	En ovanlig art som är rapporterad från södra Sverige och längs Norrlandskusten. Arten förekommer ofta i varma bryn i sandmiljöer.
<i>Pseudisobrachium subcyaneum</i> En dvärggaddstekel	LC Ovanlig art	Bulltofta, Klagshamn, Käglinge, Lernacken	En förmodat förbisedd art som enbart rapporterats från Sverige ett fåtal gånger. Biologin är okänd, men arten har möjligen en koppling till myror.
<i>Seladonia confusa</i> Kustbandbi	LC (NT 2010)	Bulltofta, Klagshamn	Förekommer främst i kusttrakter i södra Sverige, men enstaka fynd har även inlandslokaler. Lever oftast i intensivt störda och blomrika lokaler och besöker ett flertal blommande örter.
<i>Sphecodes miniatus</i> Pannblodbi	LC Ovanlig art	Käglinge	En tidigare rödlistad art som förekommer lokalt i södra Sverige. Lever som boparasit, främst hos släntsmalbi <i>Lasioglossum nitidiusculum</i> , men förmodligen även hos punktsmalbi <i>L. punctatissimum</i> och franssmalbi <i>L. sexstrigatum</i> .
<i>Trypoxylon deceptorium</i> En rovstekel	LC Ovanlig art	Klagshamn	Första fyndet i Sverige gjordes 2016 i Småland. Efter det har några få fynd gjorts, bland annat ett fynd utanför Landskrona 2017. Flera av de svenska fynden har gjorts i närheten av vassbestånd, och arten har även kläckts ur galler av vassfritfluga <i>Liparia lucens</i> .

Jämförelse mellan lokalerna

Den artrikaste lokalen var Klagshamn med totalt 82 påträffade gaddstekelarter. Därefter följde Käglinge och Bulltofta med 75 respektive 72 konstaterade arter. Lägst antal arter noterades i Lernacken och Bunkeflo med 35 respektive 39 arter, medan Limhamns kalkbrott hamnade på 60 gaddstekelarter (Fig. 3).

Flest rödlistade arter påträffades vi Käglinge, där hela nio rödlistade gaddstekelarter konstaterades. Även Limhamn och Klagshamn hade relativt många rödlistade arter, med åtta respektive sju konstaterade arter. Minst antal rödlistade arter noterades vid Bulltofta och Bunkeflo, vilka enbart hyste en rödlistad art var. Lernacken placerade sig mitt emellan med fyra rödlistade arter. På samtliga lokaler noterades i varierande grad även arter som varit rödlistade tidigare. Vid Klagshamn konstaterades nio tidigare rödlistade arter, medan både Bulltofta och Limhamn hade sex tidigare rödlistade arter och Käglinge hade fem. Lägst placerade sig Bunkeflo och Lernacken med tre respektive en tidigare rödlistad art (Fig. 3).



Figur 3. Fördelning av totalt antal arter mellan lokalerna (till vänster) samt fördelning av antal rödlistade och tidigare rödlistade arter mellan lokalerna (till höger).

Resultat för varje lokal

Klagshamnsudden

Beskrivning

Lokalen är belägen i den sydvästra delen av Malmö och utgörs av ett kommunalt naturreservat. Udden är en konstgjord halvö med badplats, ridhus, småbåtshamn, flera dammar, betesmark, skog, brynmiljöer och busk- och gräsmarker. Hela området präglas av närheten till havet och stora delar av lokalen är sandig och solexponerad. Vid Klagshamn finns flera utvecklade brynmiljöer med videarter, kornell, hagtorn, spirea och oxel och under våren pågår en riklig blomning av sälg i området. Sälgarna är utspridda över lokalen, men det högsta koncentrationen finns i områdets östra och centrala del.

Kring ridhuset i områdets centrala del finns stora ytor med blottad sand som delvis hålls öppna tack vare ridverksamheten. I denna del finns även flera sandiga slänter i söderläge och solbelyst liggande död grov ved. Kring ridhuset växer exempelvis hedblomster, blåeld, harklöver, gul sötväppling, puktörne och gulmåra. Vid ridhuset finns även en stor damm som omges av vass.

Väster om ridhuset finns ett stort område med brynmiljöer och gräsmarker. Bitvis har gräsmarken ett betydande inslag av blåeld, revfingerört, prästkrage och puktörne, men är i övrigt till stora delar gräsdominerad. I denna del finns även några före detta betesmarker som nu har börjat växa igen med spärroxbär och björksly.

Norr om ridhuset finns en frisk-fuktig betesmark med ängsnycklar, smörblommor, tvåblad och ängsbräsa. Längs med stigarna i områdets norra del finns blomrika gräsmarker med exempelvis krissla, gulmåra, rödklint, renfana, stormåra, rödtoppa, brudbröd och bockrot.

Lokalens östra delar utgörs i huvudsak av lövskogsdominerade ytor.



Figur 4. Miljöbilder från Klagshamn. Övre vänster: Sandig mark med blåeld och hedblomster i anslutning till Ridhuset. Övre höger: Igenväxningsmark i östra delen av området. Nedre vänster: Spång i fuktig betesmark. Nedre höger: Blomrik gräsmark i anslutning till gångstigarna i områdets norra del.

Tidigare kända artfynd från lokalen

Klagshamnsudden har länge varit känd för sin intressanta insektsfauna. Från lokalen finns mellan åren 2000–2023 fyra tidigare kända arter av solitära getingar, två arter av guldsteklar och 109 arter av bin. Tidigare fynd av steklar i området inkluderar exempelvis arter som ljus largeting *Odynerus melanocephalus* (NT), rotsmalbi (EN) och mosshumla (NT). Inga systematiska artinventeringar av steklar har genomförts i området.

Artfynd från Callunas inventering 2024

Totalt konstaterades 82 gaddstekelarter under inventeringen 2024. Av dessa var sju arter rödlistade: mosshumla *Bombus muscorum* (NT), hedsidenbi *Colletes fodiens* (NT), klöversidenbi *C. marginatus* (NT), guldsalbi *Lasioglossum aeratum* (NT), glanssalbi *L. lucidulum* (VU), rödtoppebi *Melitta tricincta* (NT) samt spenslig murargeting *Ancistrocerus gazellus* (NT). Av de nio arter som påträffades och som tidigare har varit rödlistade kan särskilt spetsandbi *Andrena apicata*, kustbandbi *Seladonia confusa*, havstapetserarbi *Megachile leachella*, praktbyxbi *Dasypoda hirtipes* och rovstekeln *Nysson maculosus* nämnas.

Bland övriga fynd fanns flera intressanta arter. En hona av gökbiet *Nomada flava* håvades i närheten av parkeringen vid ridhuset under majbesöket. Denna art har länge haft en osäker förekomst i Sverige och tidigare fynd (enbart hanar, vilka kan förväxlas med andra vanligare arter) har under senare år betraktats som osäkra (Artfakta). Från 2023 finns dock ett fynd av en hona från södra Skåne och i och med årets inventering tycks arten även finnas i Klagshamn.

Ett exemplar av den svårbestämda rovstekeln *Trypoxylon deceptorium* påträffades i anslutning till en vassvik i lokalens mellersta del, strax väster om ridverksamheten. Arten konstaterades som ny för Sverige 2016 och har sedan dess noterats ett fåtal gånger i landet, bland annat ett fynd i Landskronatrakten 2017. Vidare noterades flera exemplar av den vackra guldstekeln *Hedychrum rutilans* i området. Även denna art är en nyupptäckt art i den svenska guldstekelfaunan, då det första svenska fyndet gjordes i Värmland 2020. Arten hittades som ny för Skåne under 2023. Även dvärggaddstekeln *Pseudisobrachium subcyaneum* kan nämnas bland de intressanta fynden. Av arten finns enbart ett fåtal tidigare fynd från Sverige, alla från Skåne, men sannolikt är arten förbisedd. Till sist kan fynden av taggmurarbi *Hoplosmia spinulosa* lyftas fram. Denna art har länge varit en sällsynthet i Skåne, men har under de senaste åren börjat dyka upp i Skånes kusttrakter.



Figur 5. En intressant art som påträffades vid Klagshamn under inventeringen, guldstekeln *Hedychrum rutilans*.

Åtgärdsförslag

Klagshamnsudden är redan i dagsläget en mycket intressant lokal för gaddsteklar. De två betesmarkerna i lokalens västra del som håller på att växa igen med spärroxbär och lövsly bör röjas och om möjligt bör bete återinföras. Spärroxbär är en invasiv främmande art som lätt kan breda ut sig och kommer på sikt att helt skugga ut fältvegetationen. Idag finns det endast sparsamma förekomster av hävdflora, exempelvis backtimjan, kvar i betesmarkerna. Om bete inte är möjligt så bör kan det vara lämpligt att med återkommande avlägsna sly och spärroxbär, så att de inte breder ut sig på bekostnad av hävdflora och markblottor.

Bunkeflostrand

Beskrivning

Lokalen Bunkeflostrand utgörs av naturreservatet Bunkeflo strandängar som ligger norr om Klagshamnssudden och söder om Lernacken. På lokalen finns betade strandängar, stora vassbälten och mindre områden med skog och brynmiljöer. De största pollen- och nektarresurserna finns främst längs med stigarna i områdets norra del, samt i de östra delarna av lokalen som angränsar till Bunkeflos bostadsområden. I dessa områden växer exempelvis gul sötväppling, cikoria, rölleka, gråbo, rödtoppa, rosenval och den invasiva främmande arten kanadensiskt gullris. Brynmiljöerna utgörs av bland annat hagtorn, oxbär, spirea, enstaka sälg, sötkörbär och olika arter av rosor.

Strandängarna betas både av kor och gäss och vegetationen är låg under hela säsongen. I fältskiktet växer käringtand, trift, tusensköna, strandkotula och strandaster. Längst ut mot vattnet växer dansk iris och gullbandsiris. Områdets öppna natur och närheten till havet gör att området ofta är utsatt för vind och översilning från havet. Större bestånd med tistlar växer i anslutning till brynmiljöerna i betesmarkernas nordöstra del.

Stora delar av lokalen utgörs av stora vassbälten, speciellt i lokalens södra och nordvästra del. I dessa delar finns generellt en låg andel pollen- och nektarresurser.



Figur 6. Miljöbilder från Bunkeflostrand. Övre vänster: Utsikt över Bunkeflostrand från Lernacken. Övre höger: Delar av betesmarken med kanadensiskt gullris i förgrunden. Nedre vänster: Vassbälte i södra delen av området. Nedre höger: Översilningsområde i betesmarken i höjd med fågeltornet i nordvästra delen av lokalen.

Tidigare kända artfynd från lokalen

Från lokalen finns inga tidigare kända fynd av solitära getingar eller guldsteklar men däremot 17 tidigare kända arter av solitära bin och humlor. Tidigare fynd inkluderar exempelvis mosshumla *Bombus muscorum* (NT). Inga fördjupade artinventeringar av steklar har enligt Callunas kännedom genomförts på lokalen.

Artfynd från Callunas inventering 2024

Totalt konstaterades 39 gaddstekelararter under inventeringen 2024. En rödlistad art påträffades, nämligen rödtoppebi *Melitta tricincta* (NT). I området påträffades även tre arter som tidigare varit rödlistade, såsom praktbyxbi *Dasypoda hirtipes*, lusernbi i samt vårpälsbi *Anthophora plumipes*. I områdets norra del var även vasscitronbi *Hylaeus pectoralis* vanligt. Denna lokalt förekommande art är knuten till stora bestånd av bladvass. Bland de påträffade gaddstekelararterna fanns även ett betydande inslag av rovssteklar som anlägger sina bon i cylinderformade håligheter ovan jord. Det är möjligt att de stora vassbestånden har en betydande funktion som bosubstrat även för dessa arter.

Åtgärdsförslag

Det kan komma att bli aktuellt att bekämpa bestånden med kanadensiskt gullris och kotula för att förhindra ytterligare spridning i området, vilket ofta sker på bekostnad av andra, mer konkurrenssvaga, arter. I brynmiljöerna i lokalens norra del kan en lämplig åtgärd vara att skapa några högstubbar av lövträd i solexponerade lägen. Detta kan göras för att skapa boplatzförutsättningar för arter som anlägger sina bon i håligheter i död ved, exempelvis vedlevande bin och rovssteklar.

Lernacken

Beskrivning

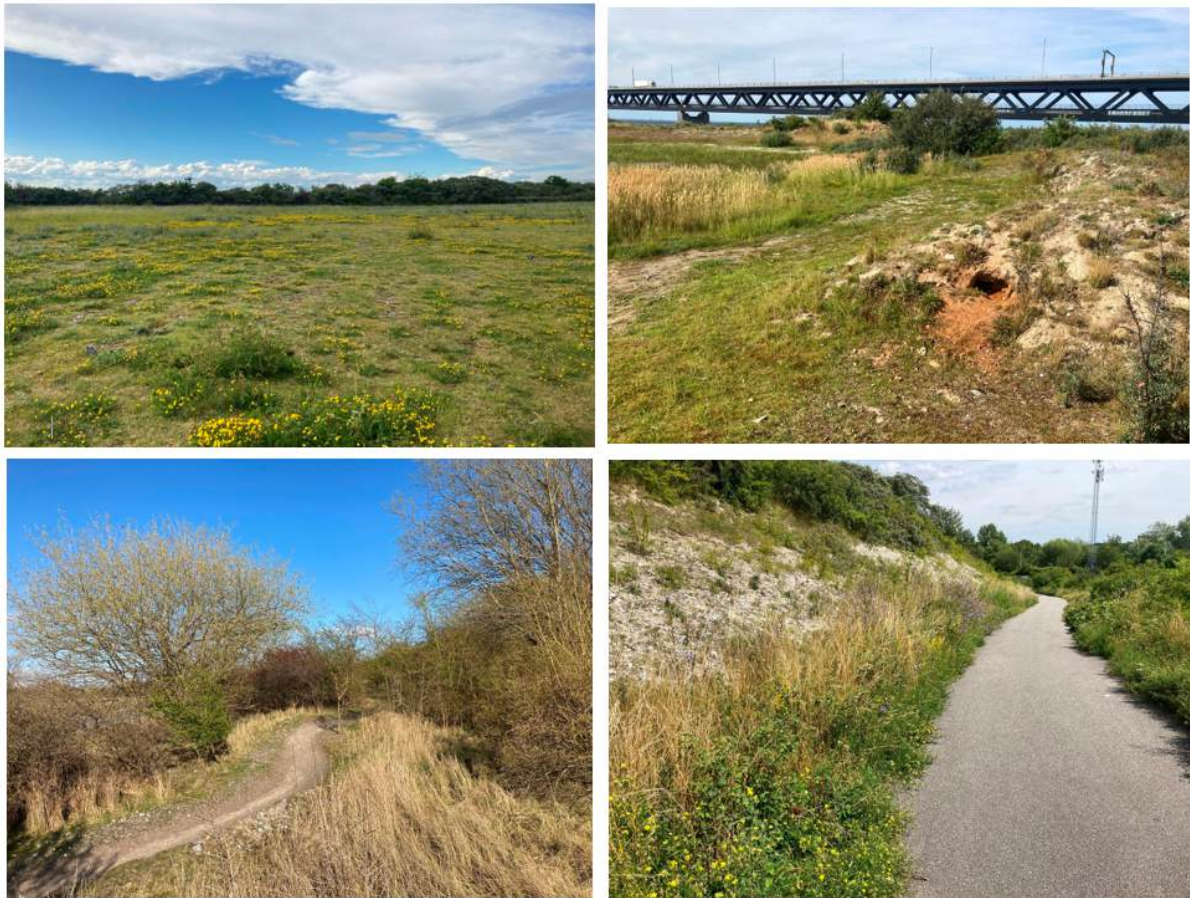
Lokalen Lernacken ligger vid brofästet till Öresundsbron. Lernacken angränsar till naturreservaten Bunkeflo strandängar i söder och till Sibbarp i norr. Inom lokalen finns en led för mountainbike, busk- och brynmiljöer, öppna gräsmarker, restaurang Luftkastellet, gång- och cykelstigar, flera mindre dammar, trädklädda områden och en utkiksplats över Öresundsbron. Hela området är torrt-friskt med sandig-grusig mark och havtorn växer i stora delar av lokalen.

I området finns en populär led för mountainbike. I anslutning till leden finns blottad sand och mark, speciellt i ledernas skarpa svängar där cyklisterna regelbundet stör marken.

Buskskiktet utgörs av havtorn, olika videarter, hagtorn, oxbär och rosor. Under hela våren pågår en riklig blomning med sälj i området, speciellt i området norr om brofästet. Busk- och brynmiljöerna skapar vindstilla och varma mikroklimat som är gynnsamma för många olika insekter. Buskskiktet är speciellt framträdande norr om E20.

Det finns flera gång- och cykelvägar i lokalen. Längs med dessa växer gul och vit sötväppling, backvial, gullusern, blåeld, kardvädd, cikoria, rödtoppa, kungsljus och enstaka kungsmymta. Blomningen är speciellt riklig kring gång- och cykelvägarna söder om E20.

Precis söder om brofästet finns två mindre dammar. I anslutning till dammarna finns upplagda jord- och sandhögar som regelbundet störs av kaniner. I de stora gräsmarkerna söder om brofästet/E20 växte under våren stora bestånd av teveronika och senare även blåeld, getväppling, stormåra, käringtand, gullusern, samt spridda och enstaka förekomster av gulmåra, väddklint, åkervädd, och rödtoppa. Havtorn har börjat växa in och dominerar stundtals i fält- och buskskiktet.



Figur 7. Miljöbilder från Lernacken. Övre vänster: Stor öppen yta med gräsmark norr om brofästet. Övre höger: Dammar och blottad sand söder om brofästet. Nedre vänster: Mountainbikeleden i norra delen av området som går igenom buskmark. Nedre höger: Fältvegetation längsmed gångstigarna i södra delen av området.

Tidigare kända artfynd från lokalen

Från lokalen finns inga tidigare kända fynd av solitära getingar, en tidigare känd guldstekel och fyra sedan tidigare kända arter av bin. Ingen fördjupad artinventering av steklar har enligt Callunas kännedom genomförts i lokalen.

Artfynd från Callunas inventering 2024

Totalt konstaterades 35 gaddstekelararter under inventeringen 2024. Av dessa var fyra arter rödlistade: mosshumla *Bombus muscorum* (NT), guldsmalbi *Lasioglossum aeratum* (NT), rostsmalbi *L. xanthopus* (EN) samt rödtoppebi *Melitta tricincta* (NT). Av arter som tidigare varit rödlistade noterades lusernbi *Melitta leporina*.

Även vid Lernacken påträffades taggmurarbi *Hoplosmia spinulosa* samt dvärggaddstekeln *Pseudisobrachium subcyaneum*.

Åtgärdsförslag

Havtorn är utbredd över stora delar av lokalen. Risken finns att den på sikt kommer att konkurrera ut andra växter i fält- och buskskiktet om inga åtgärder görs. Ett åtgärdsförslag är därför att ta bort havtorn i vissa delar av lokalen, antingen genom att rycka upp plantor, bete med getter eller genom naturvårdsbränning. Naturvårdsbränning gynnar alla konkurrenssvaga arter som lätt försvinner om omgivande fältskikt växer sig alltför högt. Extra viktigt är det att

begränsa havtornet i söder om brofästet där ett flertal rotsmalbin observerades födosöka i de stora bestånden av teveronika.

I de buskrika markerna kring mountainbikeleden växer mycket gräs och olika arter av mossor dominerar i markskiktet. Blottad sand finns i princip endast i anslutning till mountainbikeleden. Under våren blommar sälg i området men resten av säsongen finns få pollen- och nektarresurser. Genom att skrapa bort delar av markskiktet skapas markblottor som kan nyttjas av markbyggande steklar, och dessutom får ny vegetation chans att etablera sig.

Limhamns kalkbrott

Beskrivning

Limhamns kalkbrott är ett naturreservat i stadsdelen Limhamn-Bunkeflo i kommunens västra del. Området är ett före detta dagbrott för kalksten. I kalkbrottets botten finns en stor damm med vassvegetation och flera mindre, grunda dammar. Hela Kalkbrottet kantas av höga lodytor och blottade branter med sandig och kalkrik jord.



Figur 8. Miljöbilder från Limhamns kalkbrott. Övre vänster: utsikt över kalkbrottet. Övre höger: blomrik yta intill ingången till bergrummet. Nedre vänster: Utsikt över det öppna området söder om bergsrummet. Nedre höger: Kalkgrusslänt i söderslutning i områdets norra del.

Under våren förekommer en riklig blomning av sälg nere i kalkbrottet, speciellt i områdets sydvästra del. Vegetationen i Kalkbrottet domineras av uppväxande björksly och havtorn. Det är generellt låga förekomster av blommande växter i området. Under juli var blomförekomsten

som högst med blommande växter som exempelvis käringtand, gråfibbla, färgreseda och prästkrage, dock inom en relativt begränsad yta.

I anslutning till Kalkbrottet finns en ruderatmark under utveckling. Här är blomrikedomen betydligt högre med växter som färgreseda, blåeld, gullusern, getväppling, vädsklint och tistlar. Marken är sandig och det finns upplagda jordhögar där vegetation har etablerats.

Tidigare kända artfynd från lokalen

Kalkbrottet är sedan tidigare en känd lokal för insekter, kärlväxter och groddjur. Lokalen är inte öppen för allmänheten, men mellan åren 2008–2010 genomfördes en fördjupad inventering av gaddsteklar på lokalen. Inventeringen resulterade i 184 arter av gaddsteklar (Molander 2011). Bland fynden fanns flera intressanta arter som exempelvis flodsandbi *Andrena nycthemera* (VU), och pannblodbi *Sphecodes miniatus*.

Under 2024, samtidigt som Callunas inventering, genomfördes en stekelinventering i ruderatmarksområdet norr om infarten till Kalkbrottet. Inventeringen genomfördes av Olle Högmo och artfynden har i skrivande stund rapporterats till Artportalen. Bland fynden kan svartblodbi *Sphecodes niger* (VU) och glanssmalbi *Lasioglossum lucidulum* (VU) särskilt nämnas.

Artfynd från Callunas inventering 2024

Totalt konstaterades 60 gaddstekelarter under inventeringen 2024. Av dessa var åtta arter rödlistade: rovstekeln *Astata minor* (NT), hedsidenbi *Colletes fodiens* (NT), kronguldstekel *Hedychridium caputaureum* (NT), resedabi *Hylaeus signatus* (NT), guldsmaalbi *Lasioglossum aeratum* (NT), stortapetsarabi *Megachile lagopoda* (NT), rödtoppebi *Melitta tricincta* (NT) samt rovstekeln *Tachysphex unicolor* (VU). Samtliga rödlistade arter noterades i områdets nordvästra del, i en ruderatmark strax norr om parkeringen. Den enda rödlistade art som även påträffades nere i kalkbrottet var guldsmaalbi.

Sex av de arter som påträffades har varit upptagna i någon av de tidigare rödlistorna: spetssandbi *Andrena apicata*, vårpälsbi *Anthophora plumipes*, flygsandsvägstekel *Arachnospila wesmaeli*, mursmaalbi *Lasioglossum nitidulum*, lusernbi *Melitta leporina* samt vårgökbi *Nomada ferruginea*. Av dessa bör särskilt den relativt ovanliga flygsandsvägstekeln lyftas fram. Arten påträffades nere i botten av kalkbrottet, endast några tiotal meter från den plats där arten tidigare påträffats (Molander 2011). Uppenbarligen håller arten ställningarna på lokalen. Intressant är även att mursmalbiet fortsatt förefaller ha en stor och livskraftig population i Limhamns kalkbrott. I den tidigare inventeringen som gjordes i Limhamns kalkbrott (Molander 2011) beskrevs arten som en av de vanligaste gaddsteklarna i kalkbrottet, och det motsägs inte av resultatet från årets inventering.

I botten av tälten finns även en våtmark och ett mycket stort bladvassbestånd. Här var vasscitronbi *Hylaeus pectoralis* allmän under sommaren. I anslutning till våtmarken hävdades även ett exemplar av bredlårsstekeln *Chalcis biguttata* (Fig. 8). Arten lever som parasitoid på vapenflugor av släktet *Stratiomys*, och är endast mycket sparsamt rapporterad från Skåne, Öland och Gotland.



Figur 9. Bredlårsstekeln *Chalcis biguttata*, vilken påträffades i Limhamns kalkbrott under inventeringen. Gruppen bredlårssteklar (Chalcididae) som grupp kännetecknas av de kraftigt förtjockade baklären.

Åtgärdsförslag

Kalkbrottet har idag ett stort inslag av lövsly och havtorn, samtidigt som det finns mycket få pollen- och nektarresurser i form av blommande örter. De främsta pollen- och nektarresurserna finns i dagsläget utanför kalkbrottet. Lövslyet som idag konkurrerar med fältfloran om både ljus och vatten bör avlägsnas.

Ruderatmarken norr om infarten till Kalkbrottet har en mycket intressant stekelfauna. Ruderatmarken är ett viktigt komplement till Kalkbrottet – här finns sandig och störd mark men framför allt stora pollen- och nektarresurser, något som saknas nere i Kalkbrottet. Naturvärdena i delområdet är följaktligen mycket höga, och någon form av områdesskydd med framtagen skötselplan bör övervägas.

Bulltofta

Beskrivning

Bulltoftaparken är ett rekreationsområde i östra delen av Malmö. Parken som helhet utgörs av skogspartier med lövträd, kortklippta gräsmattor för grillning, bollspel och andra friluftaktiviteter, flera mindre dammar och gräsytor som sköts som ängsmark.

Den västra delen av Bulltofta har en klassisk parkmiljö med öppna gräsmattor. Här finns även ett motionscenter med tennisbanor, fotbollsplan, ett utegym, frisbeegolf och bangolf. Under våren blommar sälg i parken. Sälgarna är utspridda över lokalen, men den högsta koncentrationen finns i områdets västra och centrala del.

I parkens centrala del ("kobacken") finns en betesmark som tidigare har betats av kor, men inga betesdjur noterades under fältbesöken 2024. I betesmarkens östra del finns en kaninkoloni som håller marken öppen och skapar sandblottor. Under sommaren förekommer en riklig blomning i betesmarken med exempelvis stånds, blåeld och tistlar.

Den östra delen av parken har en mer naturlig karaktär med lövskogsområden, öppna områden med brynmiljöer, dammar och ängsmarker. I skogsområdena växer bok, ek, ask och alm och det finns stundtals allmänt med död ved. Teveronika, käringtand, brunört, stånds, gulmåra, stormåra, vädtklint, blåeld, oxtunga och olika tistlar är vanligt förekommande flora i gräs- och ängsmarkerna. Hagtorn, hägg, kornell och andra blommande buskar förekommer i buskskiktet.



Figur 10. Miljöbilder från Bulltofta. Övre vänster: Riklig blomning med blåeld, stånds och olika tistlar i Kobackens sydvästra del. Övre höger: blottad sand i Kobackens nordöstra del. Nedre vänster: Solbelyst död ved i en av lokalens mer skogsklädda delar. Nedre höger: Gräsmatta med teveronika och blottad sand.

Tidigare kända artfynd från lokalen

Kännedomen om vilka arter av steklar som förekommer i Bulltofta var länge låg, men de senaste åren har arter börjat registreras inom lokalen. Inga fördjupade insektsinventeringar har enligt Callunas kännedom tidigare genomförts i området. Inom lokalen finns inga tidigare kända arter av solitära getingar eller guldsteklar men däremot 40 tidigare kända arter av solitära bin och humlor. Tidigare kända arter inkluderar rostsmalbi *Lasioglossum xanthopus* (EN) och parksandbi *Andrena chrysoceles*.

Artfynd från Callunas inventering 2024

Totalt konstaterades 73 gaddstekelarter under inventeringen 2024. En rödlistad art påträffades, nämligen stortapetserarbi *Megachile lagopoda* (NT). I området påträffades även sex

gaddstekelararter som tidigare varit rödlistade, nämligen våddsandbi *Andrena hattorfiana*, blodsandbi *A. labiata*, vallhumla *Bombus subterraneus*, lusernbi *Melitta leporina*, vårgökbi *Nomada ferruginata* samt kustbandbi *Seladonia confusa*.

Bland övriga arter kan särskilt guldstekeln *Hedychrum gerstaeckeri* nämnas. Arten rapporterades som ny för Sverige 2020 från Limhamns kalkbrott. Två hanar av arten påträffades i lokalens östra del, där även dess värdart, rovstekeln *Cerceris rybyensis*, påträffades.

Åtgärdsförslag

Återuppta hävden i betesmarken för att förhindra att betesmarken växer igen. Betesdjurens tramp kan även skapa markblottor i områdena som de betar.

Sandblottor finns i dagsläget främst i betesmarkens nordöstra del ("kobacken") där kaniner har bohålor och regelbundet stör marken, men ytan skuggas stora delar av dagen av omgivande träd. Det finns visserligen markblottor längs med stigen i betesmarken men jorden kring denna är hårt packad och inte optimal för markbyggande och grävande steklar. Här kan markblottor tillskapas med syftet att stärka förutsättningarna för markbyggande steklar.

I de stängselstolpar som omger betesmarken finns idag flera håligheter där steklar, däribland tapetserarbin, har byggt bon. När staketet så småningom byts ut rekommenderas därför att stolparna inte fraktas bort direkt utan tillåts ligga kvar på en solig plats.

I Bulltofta finns flera faunadepåer. Dessa är ofta anlagda i de beskogade delarna och utgörs huvudsakligen av liggande död ved. Tillskapande av högstubbar eller anläggning av faunadepåer i solbelysta lägen vore ett bra komplement till områdets befintliga faunadepåer. Många steklar föredrar solbelyst död ved framför skuggad.

Käglinge

Beskrivning

Käglinge naturområde ligger i sydöstra delen av Malmö kommun. I naturområdet finns en golfbana, flera mindre dammar, betesmarker, lövskog, ängsmark och öppna gräsytor. I området finns även en lekplats, en hundrastgård och Grodans hus. Området är en populär plats för rekreation och området nyttjas till promenader, ridning och golf.

Väster om Grodans hus finns ett skogsområde med lövträd med bl.a. sälg, hägg, skogslind, vårtbjörk, tysklönn, hästkastanj och klibbal och ett buskskikt med fläder, hassel, slån, hagtorn och jolster. Här finns även flera mindre dammar och en sandig backe som delvis är solbelyst.

Söder om Grodans hus finns gräsmark med mycket blommande växter såsom blåeld, oxtunga, våddklint, rödklint, rödtoppa, johannesört, vitklöver och tistlar. Marken är sandig och det finns sandblottor där vegetationstäckets är tunt. Ännu en bit söderut finns flera kortklippta gräsmattor med tusensköna och gråfibbla.

Norr om Grodans hus finns stora ytor med betesmark. Tidigare har det varit fårbeta i området men inga betesdjur observerades under 2024. I betesmarken finns flera solbelysta sandbäddar som uppvisar hög aktivitet av insekter. I betesmarken växer exempelvis blåeld, oxtunga och revfingerört. Utanför betesmarken finns ett sandigt område med kaninkoloni. Området är solexponerat och kaninerna stör regelbundet området.



Figur 11. Miljöbilder från Käglinge. Övre vänster: Utsikt över betesmarken i områdets norra del. Övre höger: En av områdets flera gångstigar. Nedre vänster: Solbelyst och sandig backe i områdets centrala del. Nedre höger: Blommande gräsmark söder om Grodans hus.

Tidigare kända artfynd från lokalen

Käglinge naturområde har länge varit ett populärt utflyktsmål för rekreation och friluftsliv, men det saknas i princip helt tidigare känd kunskap kring stekelfaunan vid lokalen. I Artportalen finns inga tidigare kända arter av solitära getingar, en tidigare känd art av guldsteklar och tio tidigare kända arter av solitära bin och humlor. Tidigare kända arter från lokalen är exempelvis bandsandbi *Andrena flavipes* och mindre knutguldstekel *Hedychrum niemelai*.

Artfynd från Callunas inventering 2024

Totalt konstaterades 74 gaddstekelarter under inventeringen 2024. Av dessa var hela nio arter rödlistade: spenslig murargeting *Ancistrocerus gazellus* (NT), rovstekeln *Astata minor* (NT), hedsidenbi *Colletes fodiens* (NT), kronguldstekel *Hedychridium caputaureum* (NT), resedabi *Hylaeus signatus* (NT), guldsalbi *Lasioglossum aeratum* (NT), glanssalbi *L. lucidulum* (VU), rostsalbi *Lasioglossum xanthopus* (EN) samt rödtoppebi *Melitta tricincta* (NT). Bland de sex arter som påträffades och som tidigare har varit rödlistade kan särskilt sandsalbi *Lasioglossum sabulosum* och pannblodbi *Sphecodes miniatus* nämnas.

Även vid Käglinge påträffades guldstekeln *Hedychrum gerstaeckeri*, där flera individer noterades i områdets nordöstra del. I samma område påträffades även ett exemplar av rovstekeln *Pemphredon clypealis*, en relativt ovanlig art knuten till varma bryn i sandmarker, samt den tidigare nämnda dvärggaddstekeln *Pseudisobrachium subcyaneum*.

Åtgärdsförslag

Lokalen är väldigt variationsrik och är i dagsläget en mycket spännande lokal för gaddsteklar. Det är dock önskvärt att bete återinförs i betesmarken i områdets norra del. Övriga öppna områden behöver även fortsatt hållas öppna.

Lokalen innehåller dessutom flertalet intressanta brynmiljöer. I dessa kan en viktig åtgärd vara att öka inslaget av solbelyst död ved, exempelvis genom att skapa högstubbar i solbelysta lägen.

Diskussion

Inventeringen av gaddsteklar i de sex undersökta lokalerna i Malmö med omgivningar har resulterat i ett flertal intressanta fynd, däribland ett flertal rödlistade och sällsynta arter. Dessa fynd bekräftar flera lokalers betydelse som värdefulla miljöer för biologisk mångfald, särskilt för gaddsteklar med specifika habitatkrav. Som sådant kan resultat tjäna som ett viktigt underlag för det fortsatta arbetet med att kartlägga och bevara artrikedomen i Malmöområdet.

De artrikaste lokalerna visade sig under inventeringen vara Klagshamnudden, Käglinge och Bulltofta. Att Klagshamn skulle hamna i toppen var inte förvånande med tanke på alla gaddstekelfynd som gjorts på lokalen tidigare. Trots detta ledde inventeringen till fynd av flera arter som inte tidigare har noterats i området, såsom spenslig murargeting *Ancistrocerus gazella*, parksandbi *Andrena chrysoseles*, gökbiet *Nomada flava*, guldstekeln *Hedychrum rutilans* och rovsteklarna *Trypoxylon deceptorium* och *Nysson maculosus*. Om det intressanta resultatet från Klagshamn var väntat, så kom resultatet från Käglinge som en desto större överraskning. Från lokalen fanns sedan tidigare endast ett fåtal rapporterade gaddstekelararter, men under årets inventering konstaterades 75 arter från området. Hela nio rödlistade arter noterades på lokalen, däribland exklusiva arter som rostsmalbi *Lasioglossum xanthopus*, glanssmalbi *L. lucidulum* samt kronguldstekel *Hedychridium caputaureum*.

Resultaten från Limhamns kalkbrott visar på ett relativt magert utfall totalt sett, med totalt 60 påträffade gaddstekelararter. Detta är betydligt färre arter jämfört med tidigare inventeringar (Molander 2011), vilket åtminstone delvis kan förklaras av skillnader i metodik och omfattning mellan inventeringarna. En anledning kan dock också vara att stora delar av kalkbrottet befinner sig under igenväxning med uppkommande lövsly och havtorn, vilket troligtvis reducerar förekomsten av blommande växter. Det är uppenbart att den mycket sparsamma tillgången till blommande växter är en begränsande faktor för gaddsteklar nere i kalkbrottet. Ett undantag är den ruderatmark som ligger i nordvästra delen av lokalen, strax norr om infarten till Kalkbrottet. Här påträffades ett flertal rödlistade arter under inventeringen, vilket indikerar att området i dagsläget utgör ett mycket värdefullt område för gaddsteklar. Dessutom har under 2024 en parallell stekelinventering konstaterat ytterligare rödlistade arter i samma område (Artportalen), vilket understryker områdets höga naturvärden. Nere i själva Kalkbrottet påträffades dock endast en rödlistad art, men däremot gjordes fynd av flera arter som tidigare varit rödlistade, exempelvis spetsandbi *Andrena apicata* och mursmalbi *Lasioglossum nitidulum*. Dessa arter förefaller hålla ställningarna i området.

Två arter, rostsmalbi *Lasioglossum xanthopus* och flodsandbi *Andrena nycthemera*, skulle enligt uppdraget prioriteras för eftersök under inventeringen. Glädjande nog påträffades rostsmalbi på två lokaler, Lernacken och Käglinge, vilka båda saknar fynd av arten från tidigare år. Arten förefaller vara spridd men glest förekommande i Malmöområdet. Flodsandbi hittades däremot inte i Limhamns kalkbrott, trots riktade eftersök under gynnsamma väderförhållanden i april. De senaste fynden i området härrör från inventeringen 2009–2010 (Molander 2011), och dess förekomst i området är därmed osäker. Det bör dock påpekas att Limhamnsområdet är stort, och det finns en möjlighet att arten kan finnas kvar i området.

En överraskning under inventeringen var alla fynd av rödtoppebi *Melitta tricincta* som gjordes under fälbesöken på lokalerna i augusti. Arten påträffades på samtliga lokaler utom i Bulltofta, vilket var förvånande då det sedan tidigare endast finns ett rapporterat fynd av arten i Malmö, från östra delen av Klagshamnsudden. Resultaten tyder på att arten kan vara lokalt allmän i områden där dess pollenväxt, rödtoppa, förekommer i tillräcklig mängd. Att arten tidigare inte noterats i större utsträckning kan möjligen förklaras av att den på grund av den sena aktivitetsperioden är förbisedd.

Sammanfattningsvis kan sägas att inventeringen har bidragit med värdefull kunskap om gaddstekelfaunan på de undersökta lokalerna. Fynden av alla rödlistade och sällsynta arter, visar att flera av lokalerna har en viktig roll för biologisk mångfald i området. Lokaler som Käglinge och Klagshamn framträder som särskilt värdefulla, medan Limhamns kalkbrott, trots ett något blygsammare resultat, fortfarande har stora möjligheter att stödja gaddsteklar i områden där tillgången till blomresurser är god. För att stärka förutsättningarna för dessa arter rekommenderas åtgärder som gynnar blomrika miljöer och motverkar igenväxning. Resultaten från inventeringen kan tjäna som ett viktigt underlag för att prioritera framtida insatser och förvalta dessa livsmiljöer för stekelfaunan i Malmöområdet.

Referenser

Artfakta, SLU, Uppsala (artfakta.se)

ArtDatabanken (2000) Rödlistade arter i Sverige 2000. ArtDatabanken, SLU, Uppsala

ArtDatabanken (2005) Rödlistade arter i Sverige 2005. ArtDatabanken, SLU, Uppsala

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

ArtDatabanken (2015) Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken, SLU, Uppsala

ArtDatabanken (2020) Rödlistade arter i Sverige 2020. ArtDatabanken SLU, Uppsala

Artportalen, SLU, Uppsala (www.artportalen.se)

Molander, M. 2011. *Inventering av gaddstekelfaunan i Limhamns kalkbrott 2008-2010*. Hexapoda Konsult AB

Bilaga 1 – Artlista

Nedan återfinns en artlista över de gaddstekelarter som noterades under inventeringen.

Stekelgrupp	Art	Svenskt namn	Rödlista	Bulltofta	Bunkeflostrand	Klagshamn	Käglinge	Lernacken	Limhamns kalkbrott	Antal lokaler per art
Apiformes	[<i>Apis mellifera</i>]	honungsbi	1	1	1	1	1	1	1	6
Apiformes	<i>Andrena apicata</i>	spetsandbi				1			1	2
Apiformes	<i>Andrena carantonica</i>	hagtomssandbi		1			1			2
Apiformes	<i>Andrena chrysoceles</i>	parksandbi				1				1
Apiformes	<i>Andrena clarkella</i>	videsandbi				1				1
Apiformes	<i>Andrena flavipes</i>	bandsandbi							1	1
Apiformes	<i>Andrena fulva</i>	glödsandbi		1	1	1	1	1	1	6
Apiformes	<i>Andrena haemorrhoea</i>	trädgårdssandbi		1		1	1		1	4
Apiformes	<i>Andrena hattorfiana</i>	väddsandbi		1			1			2
Apiformes	<i>Andrena labiata</i>	blodsandbi		1						1
Apiformes	<i>Andrena minutula</i>	småsandbi		1	1	1	1		1	5
Apiformes	<i>Andrena nigriceps</i>	sommarsandbi					1			1
Apiformes	<i>Andrena nigroaenea</i>	gyllensandbi		1		1	1		1	4
Apiformes	<i>Andrena praecox</i>	vårsandbi		1	1	1	1	1	1	6
Apiformes	<i>Andrena semilaevis</i>	veronikasandbi		1		1				2
Apiformes	<i>Andrena subopaca</i>	lundsandbi		1	1	1	1	1	1	6
Apiformes	<i>Andrena vaga</i>	sälgsandbi							1	1
Apiformes	<i>Andrena wilkella</i>	ärtsandbi				1				1
Apiformes	<i>Anthidium punctatum</i>	småullbi				1		1	1	3
Apiformes	<i>Anthophora plumipes</i>	vårpälsbi			1	1			1	3
Apiformes	<i>Anthophora quadrimaculata</i>	örtagårdsbi		1			1		1	3
Apiformes	<i>Bombus bohemicus</i>	jordsnylthumla		1			1			2
Apiformes	<i>Bombus hortorum</i>	trädgårdshumla		1	1			1		3
Apiformes	<i>Bombus hypnorum</i>	hushumla		1	1	1	1			4
Apiformes	<i>Bombus lapidarius</i>	stenhumla		1		1	1	1	1	5
Apiformes	<i>Bombus lucorum</i>	ljus jordhumla		1		1		1		3
Apiformes	<i>Bombus muscorum</i>	mosshumla	NT			1		1		2
Apiformes	<i>Bombus pascuorum</i>	åkerhumla		1	1	1	1	1	1	6
Apiformes	<i>Bombus pratorum</i>	ängshumla		1						1
Apiformes	<i>Bombus ruderarius</i>	gräshumla					1			1
Apiformes	<i>Bombus rupestris</i>	stensnylthumla						1		1
Apiformes	<i>Bombus soroensis</i>	blåklockshumla		1		1		1		3
Apiformes	<i>Bombus subterraneus</i>	vallhumla		1		1				2
Apiformes	<i>Bombus sylvarum</i>	haghumla		1	1	1	1	1		5

Stekelgrupp	Art	Svenskt namn	Rödlista	Bulltofta	Bunkeflostrand	Klagshamn	Käglinge	Lernacken	Limhamns kalkbrott	Antal lokaler per art
Apiformes	<i>Bombus terrestris</i>	mörk jordhumla		1	1	1	1	1	1	6
Apiformes	<i>Bombus vestalis</i>	sydsnylthumla				1	1			2
Apiformes	<i>Ceratina cyanea</i>	cyanmärgbi						1		1
Apiformes	<i>Chelostoma campanularum</i>	småsovarbi		1	1		1			3
Apiformes	<i>Chelostoma florissomne</i>	smörblommebi		1						1
Apiformes	<i>Chelostoma rapunculi</i>	storsovarbi		1		1	1	1		4
Apiformes	<i>Coelioxys elongatus</i>	långkägelbi							1	1
Apiformes	<i>Coelioxys rufescens</i>	rostkägelbi		1						1
Apiformes	<i>Colletes cunicularius</i>	vårsidenbi					1		1	2
Apiformes	<i>Colletes fodiens</i>	hedsidenbi	NT			1	1		1	3
Apiformes	<i>Colletes marginatus</i>	klöversidenbi	NT			1				1
Apiformes	<i>Colletes similis</i>	korgsidenbi					1			1
Apiformes	<i>Dasypoda hirtipes</i>	praktbyxbi			1	1				2
Apiformes	<i>Epeolus variegatus</i>	ängsfiltbi				1	1			2
Apiformes	<i>Heriades truncorum</i>	väggbi		1		1		1		3
Apiformes	<i>Hoplitis claviventris</i>	märggnagbi				1			1	2
Apiformes	<i>Hoplitis leucomelana</i>	smalgnagbi				1				1
Apiformes	<i>Hoplosmia spinulosa</i>	taggmurarbi				1		1	1	3
Apiformes	<i>Hylaeus brevicornis</i>	småcitronbi					1	1	1	3
Apiformes	<i>Hylaeus communis</i>	gårdscitronbi		1	1		1			3
Apiformes	<i>Hylaeus confusus</i>	ängscitronbi		1	1	1	1	1		5
Apiformes	<i>Hylaeus hyalinatus</i>	kölcitronbi			1	1	1	1	1	5
Apiformes	<i>Hylaeus incongruus</i>	hedcitronbi							1	1
Apiformes	<i>Hylaeus pectoralis</i>	vasscitronbi			1				1	2
Apiformes	<i>Hylaeus signatus</i>	resedabi	NT				1		1	2
Apiformes	<i>Lasioglossum aeratum</i>	guldsmalbi	NT			1	1	1	1	4
Apiformes	<i>Lasioglossum albipes</i>	ängssmalbi		1			1			2
Apiformes	<i>Lasioglossum calceatum</i>	mysksmalbi		1			1			2
Apiformes	<i>Lasioglossum leucopus</i>	bronssmalbi		1	1	1	1	1	1	6
Apiformes	<i>Lasioglossum leucozonium</i>	fibblesmalbi			1		1			2
Apiformes	<i>Lasioglossum lucidulum</i>	glanssmalbi	VU			1	1			2
Apiformes	<i>Lasioglossum minutissimum</i>	småsmalbi		1	1	1	1		1	5
Apiformes	<i>Lasioglossum morio</i>	metallsmalbi		1	1	1	1	1	1	6
Apiformes	<i>Lasioglossum nitidulum</i>	mursmalbi							1	1
Apiformes	<i>Lasioglossum quadrinotatum</i>	hagsmalbi		1						1
Apiformes	<i>Lasioglossum sabulosum</i>	sandsmalbi					1			1
Apiformes	<i>Lasioglossum semilucens</i>	blanksmalbi		1		1	1			3

Stekelgrupp	Art	Svenskt namn	Rödlista	Bulltofta	Bunkeflostrand	Klagshamn	Käglinge	Lernacken	Limhamns kalkbrott	Antal lokaler per art
Apiformes	<i>Lasioglossum sexstrigatum</i>	franssmalbi				1			1	2
Apiformes	<i>Lasioglossum villosulum</i>	hedsmalbi					1			1
Apiformes	<i>Lasioglossum xanthopus</i>	rostsmalbi	EN				1	1		2
Apiformes	<i>Megachile alpicola</i>	smultrontapetsrarbi				1				1
Apiformes	<i>Megachile lagopoda</i>	stortapetsrarbi	NT	1					1	2
Apiformes	<i>Megachile leachella</i>	havstapetsrarbi				1				1
Apiformes	<i>Megachile versicolor</i>	ängstapetsrarbi			1	1	1			3
Apiformes	<i>Megachile willughbiella</i>	stocktapetsrarbi		1	1	1				3
Apiformes	<i>Melitta leporina</i>	lusermbi		1	1	1	1	1	1	6
Apiformes	<i>Melitta tricincta</i>	rödtoppebi	NT		1	1	1	1	1	5
Apiformes	<i>Nomada ferruginata</i>	vårgökbi		1			1		1	3
Apiformes	<i>Nomada flava</i>					1				1
Apiformes	<i>Nomada flavoguttata</i>	smågökbi		1			1	1	1	4
Apiformes	<i>Nomada flavopicta</i>	droppgökbi			1		1		1	3
Apiformes	<i>Nomada fucata</i>	praktgökbi				1				1
Apiformes	<i>Nomada marshalli</i>	majgökbi		1		1		1		3
Apiformes	<i>Nomada panzeri</i>	skogsgökbi		1		1				2
Apiformes	<i>Osmia bicornis</i>	rödmurarbi		1						1
Apiformes	<i>Osmia leaiana</i>	fibblemurarbi		1						1
Apiformes	<i>Seladonia confusa</i>	kustbandbi		1		1				2
Apiformes	<i>Seladonia tumulorum</i>	ängsbandbi		1	1	1	1	1	1	6
Apiformes	<i>Sphecodes albilabris</i>	storblodbi							1	1
Apiformes	<i>Sphecodes crassus</i>	släntblodbi		1		1	1		1	4
Apiformes	<i>Sphecodes ephippius</i>	mellanblodbi				1				1
Apiformes	<i>Sphecodes geoffrellus</i>	smågökbi		1		1	1		1	4
Apiformes	<i>Sphecodes gibbus</i>	skogslodbi				1				1
Apiformes	<i>Sphecodes miniatus</i>	pannblodbi					1			1
Apiformes	<i>Sphecodes monilicornis</i>	ängsblodbi		1			1			2
Apiformes	<i>Stelis ornatula</i>	prickpansarbi				1				1
Bethylidae	<i>Pseudisobrachium subcyaneum</i>			1		1	1	1		4
Chrysididae	<i>Chrysis viridula</i>	rödryggad guldstekel				1		1		2
Chrysididae	<i>Dolichovespula saxonica</i>	takgeting			1					1
Chrysididae	<i>Hedychridium ardens</i>	ärgguldstekel					1			1
Chrysididae	<i>Hedychridium captaureum</i>	kronguldstekel	NT				1		1	2
Chrysididae	<i>Hedychrum gerstaeckeri</i>			1			1			2
Chrysididae	<i>Hedychrum niemelai</i>	mindre knutguldstekel					1		1	2
Chrysididae	<i>Hedychrum nobile</i>	större knutguldstekel		1		1				2

Stekelgrupp	Art	Svenskt namn	Rödlista	Bulltofta	Bunkeflostrand	Klagshamn	Käglinge	Lernacken	Limhamns kalkbrott	Antal lokaler per art
Chrysididae	<i>Hedychrum rutilans</i>				1				1	1
Chrysididae	<i>Trichrysis cyanea</i>	tretandad guldstekel					1		1	1
Crabronidae	<i>Astata minor</i>		NT				1		1	2
Crabronidae	<i>Cerceris arenaria</i>								1	1
Crabronidae	<i>Cerceris quinquefasciata</i>				1	1		1	3	3
Crabronidae	<i>Cerceris rybyensis</i>			1	1	1	1			4
Crabronidae	<i>Crossocerus distinguendus</i>				1					1
Crabronidae	<i>Crossocerus podagricus</i>				1					1
Crabronidae	<i>Diodontus minutus</i>			1			1	1	3	3
Crabronidae	<i>Ectemnius continuus</i>				1					1
Crabronidae	<i>Lindenius albilabris</i>			1			1			2
Crabronidae	<i>Mimesa lutaria</i>			1						1
Crabronidae	<i>Mimumesa dahlbomi</i>			1	1					2
Crabronidae	<i>Miscophus ater</i>					1				1
Crabronidae	<i>Nysson maculosus</i>					1				1
Crabronidae	<i>Nysson trimaculatus</i>			1						1
Crabronidae	<i>Oxybelus uniglumis</i>						1			1
Crabronidae	<i>Pemphredon clypealis</i>						1			1
Crabronidae	<i>Pemphredon lugubris</i>			1						1
Crabronidae	<i>Philanthus triangulum</i>	bivarg				1	1		1	3
Crabronidae	<i>Rhopalum coarctatum</i>			1	1					2
Crabronidae	<i>Stigmaeus solskyi</i>						1			1
Crabronidae	<i>Tachysphex jokischianus</i>			1	1					2
Crabronidae	<i>Tachysphex unicolor</i>		VU						1	1
Crabronidae	<i>Trypoxylon attenuatum</i>			1	1			1	1	4
Crabronidae	<i>Trypoxylon deceptorium</i>					1				1
Crabronidae	<i>Trypoxylon figulus</i>			1						1
Crabronidae	<i>Trypoxylon medium</i>			1				1		2
Crabronidae	<i>Trypoxylon minus</i>			1						1
Mutillidae	<i>Smicromyrme rufipes</i>			1	1	1			1	4
Pompilidae	<i>Anoplius nigerrimus</i>	skogsvägstekel			1					1
Pompilidae	<i>Arachnospila anceps</i>	ögonvägstekel			1	1			1	3
Pompilidae	<i>Arachnospila spissa</i>	krokvägstekel				1				1
Pompilidae	<i>Arachnospila trivialis</i>	krabbvägstekel				1				1
Pompilidae	<i>Arachnospila wesmaeli</i>	flygsandvägstekel							1	1
Pompilidae	<i>Auplopus carbonarius</i>	svart murarvägstekel			1					1
Pompilidae	<i>Caliadurgus fasciatellus</i>	skimmervägstekel						1		1

Stekelgrupp	Art	Svenskt namn	Rödlista	Bulltofta	Bunkeflostrand	Klagshamn	Käglinge	Lernacken	Limhamns kalkbrott	Antal lokaler per art
Pompilidae	<i>Deuteraenia variegata</i>	aspvägstekel							1	1
Pompilidae	<i>Episyron albonotatum</i>	korsriddarstekel				1				1
Pompilidae	<i>Evagetes crassicornis</i>	sandgökstekel		1		1	1		1	4
Pompilidae	<i>Evagetes pectinipes</i>	kamgökstekel				1	1			2
Pompilidae	<i>Priocnemis parvula</i>	ljungvägstekel							1	1
Sphecidae	<i>Ammophila sabulosa</i>								1	1
Sphecidae	<i>Podalonia affinis</i>					1				1
Sphecidae	<i>Podalonia hirsuta</i>				1					1
Tiphidae	<i>Tiphia femorata</i>			1		1	1		1	4
Vespidae	<i>Ancistrocerus gazella</i>	spenslig murargeting	NT			1	1			2
Vespidae	<i>Ancistrocerus oviventris</i>	rödbent murargeting				1				1
Vespidae	<i>Ancistrocerus trifasciatus</i>	trebandad murargeting				1				1
Vespidae	<i>Vespa crabro</i>	bålgeting					1			1
Vespidae	<i>Vespula germanica</i>	tyskgeting		1						1
Vespidae	<i>Vespula rufa</i>	rödbandad geting							1	1
Vespidae	<i>Vespula vulgaris</i>	vanlig geting		1			1			2
Antal arter per lokal				72	39	82	75	35	60	



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

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping