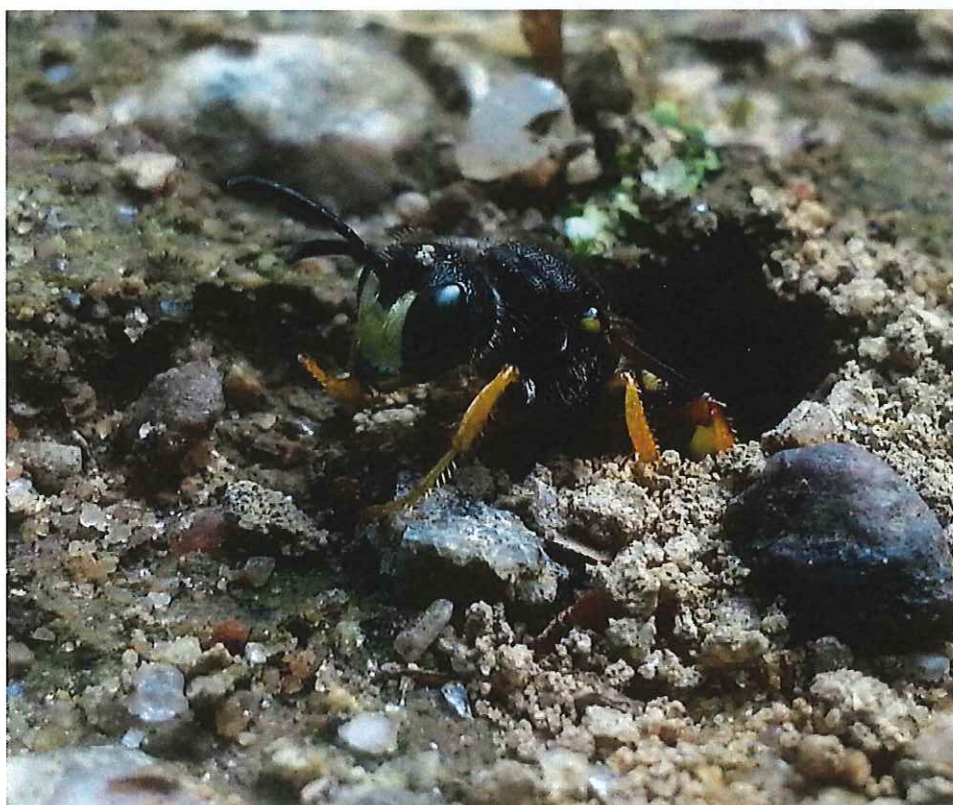


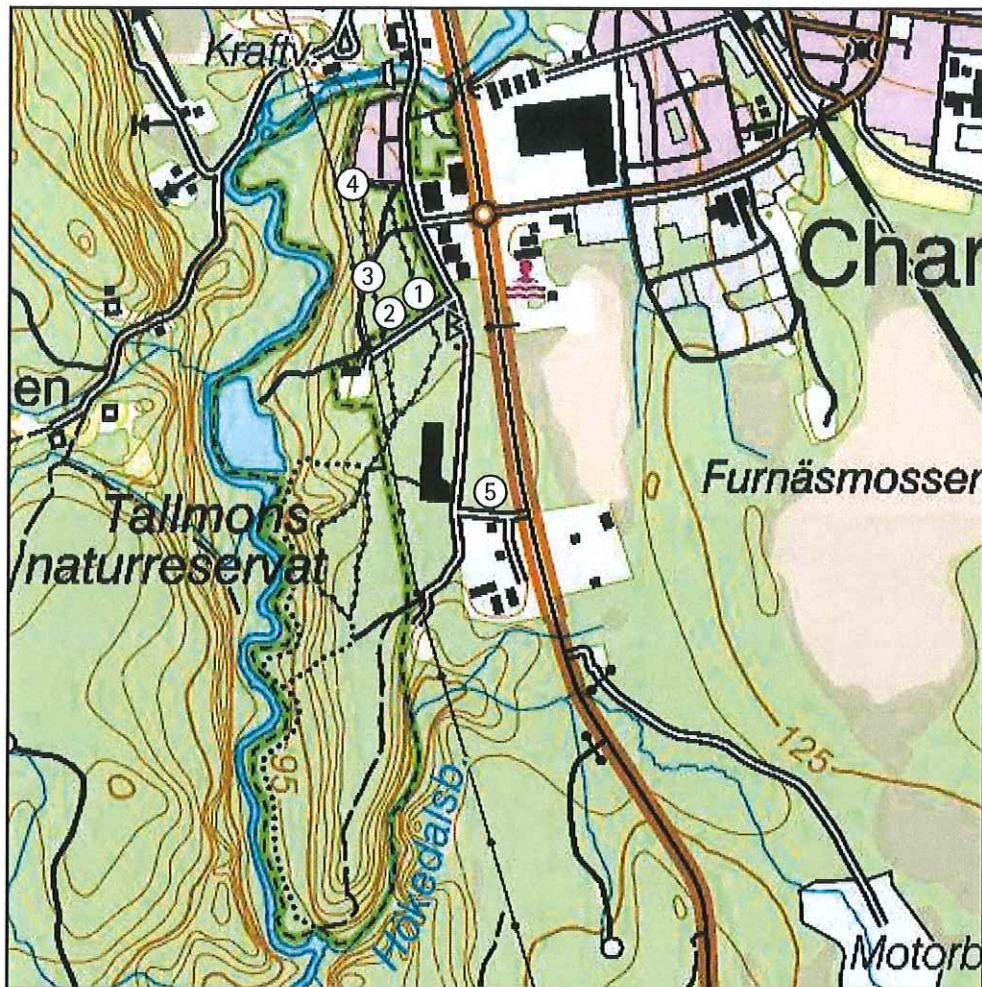
Sandlevande insekter i naturreservatet Tallmon, Charlottenberg



Eda kommun



Statligt bidrag till lokala naturvårds-
projekt har medfinansierat projektet.



Karta över naturreservatet Tallmon. Följande fem lokaler undersöktes med färgade skålar:
 1. Vägkant, 2. Skogsbyn, 3. Kraftledningsgata, 4. Kraftledningsgata och 5. Skogsbyn. På
 varje lokal användes två skålar. Lokal 5 är nu exploaterad.

Inventering
 Eda kommun

Artbestämning
 Sven Hellqvist, Umeå

Rapport
 Pro Natura
 Ansvarig handläggare: Thomas Appelqvist
 Text och layout: Thomas Appelqvist och Mattias Lindholm

Framsidan
Cerceris rybyensis (en rovstekel)
 Fotograf: Ola Bengtsson, Pro Natura

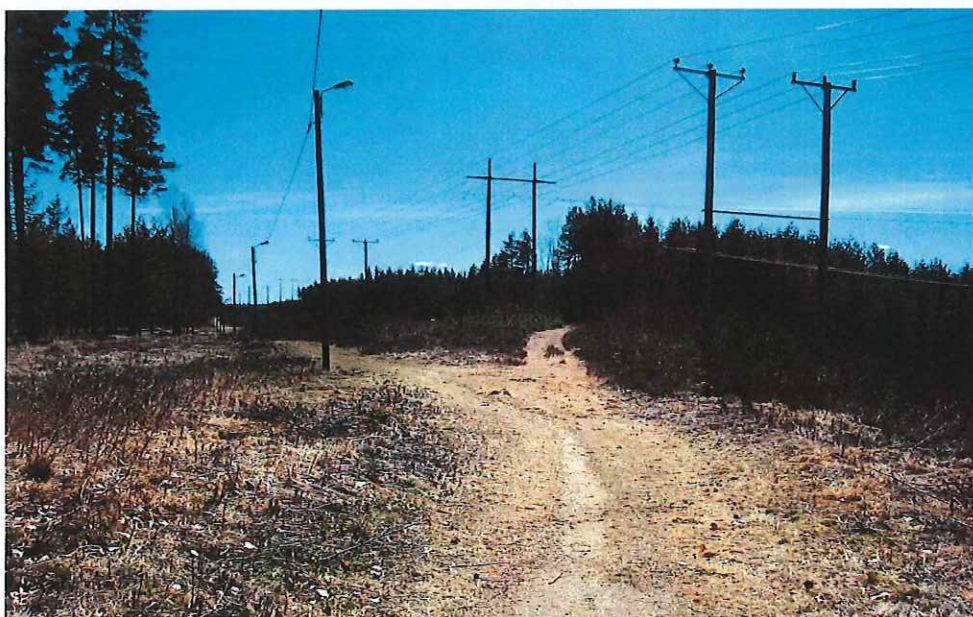
Bakgrund

2010 bildades det kommunala naturreservatet Tallmon. Syftet var att skapa ett tätortsnära reservat med höga naturvärden som är lättillgängligt, vandringsvänligt och kunskapshöjande, vilket i sin tur skall ligga till grund för att stimulera det rörliga friluftslivet och öka naturintresset i kommunen. Samma år fick Eda kommun beviljat LONA-bidrag för projektet *Tallmon – ett tätortsnära natur- och strövområde*. I projektåtgärderna ingick det att göra en inventering av sandinsekterna i naturreservatet Tallmon. 2011 inventerades området på gaddsteklar och här redovisas resultatet av den inventeringen samt allmän information om gaddsteklar.

Områdesbeskrivning

Naturreservatet Tallmon är ett tätortsnära natur- och strövområde i direkt anslutning till Charlottenberg. Området har ett nätverk med stigar, vandringsleder och ett 2,5 km långt elljusspår. Naturreservatet har höga naturvärden och en varierad natur med sandtallskogar, raviner och fuktiga skogar och kvillområden intill Vrängsälven.

I området finns solvarma och torra tvåhundraåriga tallskogar på sandmarker som älven har avsatt här. En kraftledningsgata, småvägar och elljusbanan skapar miljöer med stort ljusinsläpp vilket är gynnsamt för ett rikt insektsliv av sandlevande och solälskande växter och djur. Före andra världskriget var området med de gamla tallarna i Tallmon mer lik en park där folk sökte sig för att njuta av naturen, lyssna på musik eller se en eller annan amatörteaterföreställning.



Elljusspåret i Tallmon. I kanten av spåret har det skapas fina miljöer för sandlevande insekter. Blottad sand och närhet till blommande växter är två grundkrav som är uppfyllda.

Inventeringen

Inventering utfördes med sammanlagt tio vita och gula fångstskålar som var utplacerade under juni till och med augusti 2011. De sattes ut i miljöer som ansågs vara särskilt intressanta med avseende på gaddsteklar, d v s solvarma skogsbryn eller platser med sandfläckar. Skålarna var fyllda med saltvatten och några droppar diskmedel. Den vita och gula färgen på fällorna attraherar de flygande gaddsteklarna som landar i skålarna. Diskmedlet gör att ytspänningen är borta och insekten sjunker och snabbt dör. Saltet i vattnet gör att insekten konserveras. Skålarna vittjades en till två gånger per vecka och insekterna fördes över i burkar med sprit för att artbestämmas senare. Inventering och vittjning av fångstskålarna utfördes av personal från Eda kommuns miljösektion. Artbestämning utfördes av Sven Hellqvist, Umeå.



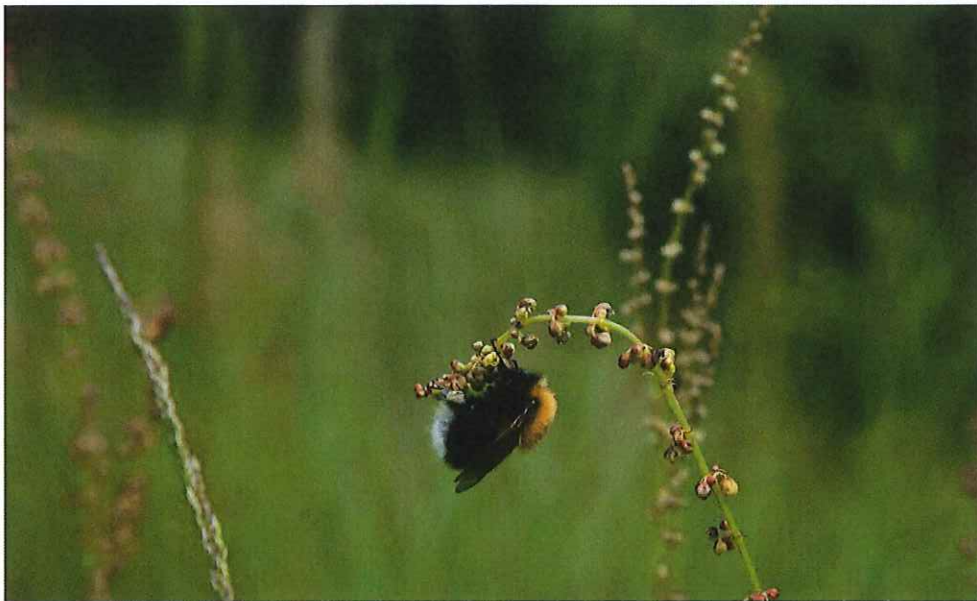
Fångstskål i ett soligt skogsbryn.

Allmänt om gaddsteklar och resultat från inventeringen

Gaddsteklar är en stor insektsgrupp (cirka 830 arter i Sverige) som utmärker sig av att äggledaren hos honorna är ombildad till en gadd som används vid försvar eller för att döda eller bedöva byten. Typiska och välkända gaddsteklar är bin, getingar och myror. Ett annat typiskt drag hos gaddsteklarna är att många bygger sina bon i marken, särskilt i jordar som är rika på sand. Sandiga, soliga backar och sandfläckar finns dels naturligt intill sjöar och vattendrag, men också i hårdbetade betesmarker. I gamla tider fanns också små husbehovstäckor med sand och grus.

Förutom att gaddsteklarna behöver lämpliga platser för sina bon så är de också beroende av att det finns blomsterrika marker som producerar rikligt med nektar och pollen som är deras föda eller att det finns tillräckligt med bytesdjur för de rovlevande gaddsteklarna. Om kraven på boplats och födotillgång är uppfyllda så finns det med största sannolikhet en rik gaddstekelfauna. Tyvärr har marker med naturliga sandförekomster minskat drastiskt och många gaddsteklar har därför blivit sällsynta eller rent av försvunnit från landet. Många gaddsteklar finns därför med på vår nationella rödlista.

Man brukar skilja på solitära och sociala arter av gaddsteklar. De sociala arterna bygger samhällen som grundas av en ensam hona. Honan föder upp arbetare som är sterila honor och de bygger upp samhället och sköter om drottningens avkommor. Någon gång under säsongen producerar drottningen fertila avkommor, både honor och hanar, som lämnar samhället. Bland de solitära arterna är det en ensam hona som själv sköter om boet.



Hushumla på bergsyr. Fotograf: Mattias Lindholm

Resultat

Inventeringen visade som förväntat att det finns väldigt många olika arter vildbin och andra gaddsteklar i Tallmons sandmarker. I det infångade materialet bestämde Sven Hellqvist 141 arter insekter, varav 119 arter gaddsteklar. Då inventerades ändå inte området under vår och försommaren och därför saknas flera arter som förekommer tidigt på säsongen. Övriga artbestämda arter var olika flugor. I bilaga 1 redovisas artlistan från inventeringen.

Grävsteklar

En vanlig gaddstekel som påträffades under inventeringen var spenslig sandstekel. Den tillhör gruppen grävsteklar som har fått sitt namn från att många arter gräver sina bon i marker, även om många anlägger sina bon i död ved. De letar efter olika bytesdjur till sina larver som insekter och spindlar, och en del grävsteklar är specialiserade och tar bara särskilda arter som byten. Den spensliga sandstekeln har som strategi att flyga omkring i solskenet och leta fjärilslarver. När den hittar en larv så förlamar den larven genom att sticka den med sin gadd. Sedan begraver den larven i en hålighet i marken men innan den täpper till öppningen så lägger den ett ägg på den förlamade larven. På så sätt får sandstekelns larv färsk mat att äta när den sedan kläcks.

Rovsteklar

Rovsteklar är närstående till grävsteklarna och tidigare tillhörde de samma grupp. Rovsteklar är ofta getinglika med svart färg och gulaktiga fläckar på bakkroppen. En art som dök upp under inventeringen och som har bara två kända lokaler i Värmland är *Oxybelus mandibularis* (saknar svenskt namn). Den andra lokalen finns längs Klarälven och sågs där på 70-talet. En annan ovanlig rovstekel i Tallmon är *Nysson distinguendus* (saknar svenskt namn). De tidigare enda kända lokalerna i Värmland var från ett par lokaler i trakten kring Karlskoga.

Vägsteklar

En vanlig insektsgrupp i Tallmon sandmiljöer är vägsteklarna. De har ofta mörka vingar och flyger nervöst och ryckigt ganska nära marken. De letar efter spindlar som de förlamar med sin gadd och föder upp sin avkomma med. Vissa arter är specialiserade på specifika spindelarter. Det finns cirka 60 arter i Sverige och nästan en tredjedel (nitton arter) av dessa hittades under inventeringen! Ett mycket intressant fynd i Tallmon är virvelvägstekeln. Det är en sällsynt art som förekommer mycket lokalt i Sverige. Levnadssättet är ganska okänt, men de flesta fynd är gjorda i varma och torra hedtallskogar. Arten är rödlistad i kategorin missgynnad (NT).

Guldsteklar

De vackert metallskimrande guldsteklarna är några av Tallmons mest iögonfallande insekter. De skimrar och glänser i blått, rött, grönt, guld,

koppar mm. Guldsteklar lever som boparasiter och det innebär att de lägger sina ägg i andras bon och ofta utnyttjar de olika arter av grävsteklar. I Tallmon hittades fem av Sveriges 55 arter guldsteklar.

Getingar

Getingar är bekanta för de flesta och gruppen omfattar både sociala och solitära arter, även om getingar främst förknippas med sensommarens massförekomster av sociala getingar. De solitära getingarna bygger bon i marken, ved, ihåliga växtstjälkar eller av lera. Larverna föds upp med ett förråd av förlamade insektslarver.

I fällorna fanns solitärgetingar som trebandad murargeting, långhårig kamgeting, mörk smalgeting, och husvedgeting. Samtliga av dessa är härdiga och förekommer långt upp i Sverige. Bland de sociala getingarna fanns nordgeting (som är en förhållandevis aggressiv art som har sitt bo i buskar eller mer sällsynt nedgrävt i jorden), takgeting (som bygger de gråaktiga getingbon man finner under taket på vindar och uthus), rödbandad geting (som lever främst i skogsmark) samt vår vanliga jordgeting (som är en av de arter som vistas i vår närhet och blir besvärliga genom att de bygger upp mycket stora samhällen under sensommaren).

Bin och humlor

Bin och humlor är en stor grupp med cirka 300 arter i Sverige. Bin är kanske en av de mest välkända gruppen av steklar och som många förknippas med arten honungsbi. Vad som är mindre känt är att vi har en stor artrikedom av bin och att de flesta av dem inte är sociala utan lever solitärt. Hos oss är det bara honungsbiet och humlorna som är sociala. De solitära bina stör inte oss människor (som getingar och honungsbin ibland kan göra) och har inte en tillräckligt kraftig gadd för att ge smärtsamma stick.

I motsats till getingar, vägsteklar och rovssteklar så livnär sig bin helt på vegetabilisk föda där larverna föds upp på pollen medan de vuxna djuren suger nektar. Samtidigt som de samlar in pollenet så pollinerar de också växterna. Flera av våra kulturväxter (äpple- och päronodlingar, klövervallar för fröproduktion) och många vilda bär är beroende av bin och humlor för pollinationen. Utan dessa skulle det inte finnas rikligt med lingon och blåbär i våra marker!

Alla bin besöker (och ofta samtidigt pollinerar) blommor av den enkla anledningen att de föder upp sin avkomma huvudsakligen på pollen. Pollenet är också en viktig proteinrik näringsresurs för bihonor när de ska producera nya ägg. Den sockerhaltiga nektarn fungerar främst som flygbränsle, men hos de sociala biarterna, - honungsbiet och humlorna - även som bränsle för produktion av värme i boet. Den högre värmen i boet är ett sätt att öka tillväxthastigheten hos larverna.

Oligolektiska bin

Bina har i olika hög grad specialiserat sitt näringssök. Pollensamlandet är ibland begränsat till en eller ett fåtal växtarter, vilket gör att större effektivitet i själva pollenhanteringen kan uppnås. Sådana arter kallas för oligolektiska. Denna specialisering medför samtidigt att deras utbredning begränsas till lokaler som har rikliga förekomster av deras näringsväxter.

Några oligolektiska bin som hittades i inventeringen

Småfibblebi

Detta lilla blanka bi är helt beroende av några olika korgblommiga växter som är de enda pollenresurserna för dem. Det rör sig om gulblommiga arter som höstfibbla, rotfibbla men längre söderut också bitterfjällor och ibland också den blåblommiga cikorian. Småfibblebiet gräver ofta ut bon i anslutning till stigar, körvägar eller hjulspår som blottar mineraljorden. Honorna lever ibland kommunalt, d v s de delar en gemensam öppning för sina bon. Vid mulet väder och på kvällarna kan man ibland se bina sova i slutna korgar av sina foderväxter där de har bökar ner sig mellan blommorna och inväntar bättre väder. Tallmon tillhör en av de nordligaste lokalerna för småfibblebiet i Sverige. Närmaste kända lokaler finns utefter Klarälvsdalen.

Storfibblebi

Precis som småfibblebiet så samlar den här arten sina pollen på några olika gula fjällor men den kan också besöka cikoria om det råkar växa i närheten. Varje hona gräver ut sin egen bogång och intill öppningen kastar hon upp en liten sandhög. Gången går i en cirka 30 centimeter lång bäge och når så småningom markytan igen. Men vid utgången så bildas ingen sandhög. Den första delen av gången täpps till en bit ned så att det blir en blindgång medan honorna fortsätter att använda den andra ingången, där hon lägger sina ägg och lämnar av pollen. Detta lurar en del boparasiter, exempelvis vissa flugor, som luras att lägga sina ägg vid första gången med sandhögen. Även denna art kan man se övernattande i sina foderväxtblommor. Storfibblebiet är rödlistad i kategorin missgynnad (NT). Arten finns främst i södra Sverige men den har stora utbredningsluckor. Detta är en av de nordligaste förekomsterna.

Ängssolbi

Ängssolbiet samlar nästan uteslutande sitt pollen på blåklockor och då främst liten blåklocka. Det kallades förr också för blåklockesolbi. Man har också sällsynt sett den besöka ljung och höstfibbla. Eftersom arten är beroende av en rik tillgång av blåklockor så är den känslig för förändringar som medför en minskning av värdväxten. Ökad kvävebelastning och igenväxning kan därför vara ett hot mot arten. Ängssolbi finns främst i östra Sverige och har endast ett tiotal fynd i Värmland.

Blodrotsandbi

Arten är starkt inriktad på blodrot och både värdväxten och biet är allmänna arter.

Blåklockhumla

Arten har olika blåklockor som favorit men näringssöker också på kovaler, vädarter, mjölkört och gullris.

Polylektiska bin

En annan strategi är att utnyttja många olika växtarter för polleninsamling, så kallade polylektiska arter. Det kan innebära lägre effektivitet ur samlingsteknisk synpunkt, men vinsten är kortare flygavstånd och större säkerhet i näringstillgången. Honungsbiet hör till de arter som besöker flest olika blommor. De måste ha tillgång till pollen under hela växtsäsongen och måste därför kunna hantera ett stort antal blommande växtarter. De sociala humlorna är beroende av kontinuerlig pollen- och nektartillgång under hela säsongen och de samlar på många olika växter. Redan tidigt på våren måste det finnas tillgång till sälj och andra videarter och allteftersom fler arbetare kläcks utnyttjas en lång rad andra blommor ända fram till sensommaren och hösten. På sensommaren är ljung och höstfibblor viktiga blommor vid Tallmon. Humlorna samlar pollen på många olika växter men när de finner en bra näringsresurs så inriktar de samlandet på denna under en period. Efter ett tag så minskar utbudet hos denna växt och den övergår till en annan art eller område. Humledrottningarna måste äta pollen för att kunna utveckla sina ovarier och lägga ägg. En brist på blommor under någon vecka plus en veckas regnväder kan därför knäcka ett svagt samhälle.

Parasitiska bin

Vissa arter, som gökbin, lever parasitiskt på andra bin. Honorna hos gökbina lägger sina ägg på näringsförråden av sandbin. De flesta gökbin har bara en specifik värd medan andra kan använda några olika arter av sandbin. I inventeringen hittades i vissa fall både det parasitiska biet och värden, exempelvis skogsgökbi – blåbärssandbi och trädgårdsgökbi – trädgårdssandbi.

Några parasitiska bin som hittades i inventeringen och deras värddar

Parasitbi	Värd
Smågökbi	Småsandbi Morotssandbi Smultronsandbi Veronikasandbi Lundsandbi
Majgökbi	Hagtornssandbi Gyllensandbi
Skogsgökbi	Blåbärssandbi
Trädgårdsgökbi	Trädgårdssandbi



Blodbi. Blodbin boparasiterar på smalbin och bandbin. Fotograf: Ola Bengtsson

Binas boplatser

De allra flesta bin i Sverige bygger sina bon i marken men del anlägger sina bon i död ved, växtstjälkar, eller så muras bona under stenar, i murar och i snäckskal. Genom att de har sina bon i en miljö men ofta söker föda i en annan blir de beroende av att flera olika biotoper måste finnas inom samma område. De markbobyggande arterna behöver sandiga jordar som är lättgrävda, lättdränerade, torra och solexponerade. Tallmons glesa tallskogar på sand är en typiskt god miljö för dessa arter. Alla arter inom släktet sandbin gräver sina bon i sandiga marker.

Några sandbin som hittades i inventeringen

Sobersandbi

Det är en senvårsart som hann dokumenteras innan försommaren övergick till högsommar. Den samlar pollen på videbuskar under tidig vår.

Blåbärssandbi

Den födosöker bland annat på blåbär och lingon. Den har skogsgökbi som parasit.

Trädgårdssandbi

Den finns främst i trädgårdar och annan kulturmark som skogsbryn, vägkanter och gläntor. Den har trädgårdsgökbi som parasit.

Tandsandbi

Arten förekommer under sensommaren och besöker korgblommiga växter som fibblor och tistlar.

Skötsel­förslag

Här redovisas några förslag för hur markerna vid Tallmon kan skötas för att gaddsteklarna ska trivas.

1. Skapa mer blottad sand och håll de ytor som nu har solbelysta sandfläckar öppna. Detta kan göras genom röjningar med några års mellanrum. Småskalig markstörning kan åstadkommas genom att man gräver i sanden och åstadkommer små sydvända sandslänter.
2. Gynna växter så att det finns en rik förekomst av blommande värdväxter, exempelvis blåklockor, fibblor och blodrot. Detta kan göras genom att man med några års mellanrum röjer bort konkurrerande plantor intill stora förekomster av värdväxter. Det är också möjligt att skapa fler värdväxter genom att så med speciella fröblandningar. Men det är då viktigt att fröblandningarna inte innehåller konkurrensstarka gräs som kan bli ett problem för värdväxterna.
3. Gynna sälg och andra videbuskar som fungerar som viktiga pollen- och nektarkällor under tidig vår. Här är det bra om man kan spara både han- och honbuskar eftersom de fyller olika funktion för insekterna.
4. Gynna brynmiljöer med olika blommande träd och buskar. Dels blir detta en viktig källa vid näringsök men brynen fungerar också som vindfång och solreflektor som ger ett gynnsamt mikroklimat.
5. Skapa bihotell. Bihotell är en samling med olika typer av material som kan användas som bohål av gaddsteklarna. Det kan vara buntar av vass och bambupinnar eller olika storlekar av borrade hål i vedbitar och tegelstenar. Bomaterialet kan placeras i skyltställ som är vända mot söder. Ett sådant skyltställ tillsammans med ett litet faktablad är ett bra sätt att visa upp bin för allmänheten.



Vårsidenbiet är en tidig vårrart som endast besöker viden och sälg. Fotograf: Ola Bengtsson

Bilaga 1. Artlista

BIN OCH HUMLOR	
<i>Andrena cineraria</i>	sobersandbi
<i>Andrena denticulata</i>	tandsandbi
<i>Andrena fulvida</i>	brynsandbi
<i>Andrena fuscipes</i>	ljungsandbi
<i>Andrena haemorrhoa</i>	trädgårdssandbi
<i>Andrena lapponica</i>	blåbärssandbi
<i>Andrena tarsata</i>	blodrotssandbi
<i>Anthidium manicatum</i>	storullbi
<i>Apis mellifera</i>	honungsbi
<i>Bombus bohemicus</i>	jordsnylthumla
<i>Bombus hortorum</i>	trädgårdshumla
<i>Bombus hypnorum</i>	hushumla
<i>Bombus jonellus</i>	ljunghumla
<i>Bombus lapidarius</i>	stenhumla
<i>Bombus lucorum</i>	ljus jordhumla
<i>Bombus pascuorum</i>	åkerhumla
<i>Bombus pratorum</i>	ängshumla
<i>Bombus soroeensis</i>	blåklockshumla
<i>Bombus sylvarum</i>	haghumla
<i>Coelioxys conica</i>	konkägelbi
<i>Colletes impunctatus</i>	finsidenbi
<i>Colletes similis</i>	korgsidenbi
<i>Dufourea dentiventris</i>	ängssolbi
<i>Halictus rubicundus</i>	skogsbandbi
<i>Halictus tumulorum</i>	ängsbandbi
<i>Hoplitis claviventris</i>	märggnagbi
<i>Hylaeus angustatus</i>	smalcitronbi
<i>Hylaeus communis</i>	gårdscitronbi
<i>Hylaeus confusus</i>	ängscitronbi
<i>Hylaeus gibbus</i>	hedcitronbi
<i>Hylaeus hyalinatus</i>	kölcitronbi
<i>Hylaeus rinki</i>	backcitronbi
<i>Lasioglossum albipes</i>	ängssmalbi
<i>Lasioglossum fratellum</i>	svartsmalbi
<i>Lasioglossum fulvicorne</i>	brunsmalbi

<i>Lasioglossum leucopus</i>	bronssmalbi
<i>Lasioglossum leucozonium</i>	fibblesmalbi
<i>Lasioglossum rufitarse</i>	skogssmalbi
<i>Lasioglossum zonulum</i>	zonsmalbi
<i>Megachile circumcincta</i>	ärttapetserarbi
<i>Megachile lapponica</i>	rallarbi
<i>Megachile versicolor</i>	ängstapetserarbi
<i>Nomada flavoguttata</i>	smågökbi
<i>Nomada marshamella</i>	majgökbi
<i>Nomada panzeri</i>	skogsgökbi
<i>Nomada ruficornis</i>	trädgårdsgökbi
<i>Nomada striata</i>	stringökbi
<i>Panurgus banksianus</i>	storfibblebi
<i>Panurgus calcaratus</i>	smågfibblebi
<i>Sphecodes crassus</i>	släntblodbi
<i>Sphecodes ferruginatus</i>	rostblodbi
<i>Sphecodes geoffrellus</i>	småblodbi
<i>Sphecodes hyalinatus</i>	glasblodbi
<i>Sphecodes pellucidus</i>	sandblodbi
<i>Trachusa byssina</i>	hartsbi

GETINGAR	
<i>Ancistrocerus trifasciatus</i>	trebandad murargeting
<i>Dolichovespula norwegica</i>	tajgargeting
<i>Dolichovespula saxonica</i>	takgeting
<i>Euodynerus quadrifasciatus</i>	långhårig kamgeting
<i>Stenodynerus picticrus</i>	mörk smalgeting
<i>Symmorphus bifasciatus</i>	husvedgeting
<i>Vespula rufa</i>	rödbandad geting
<i>Vespula vulgaris</i>	vanlig geting

GULDSTEKLAR	
<i>Chrysis schencki</i>	
<i>Hedychridium ardens</i>	
<i>Hedychridium cupreum</i>	
<i>Hedychrum niemelaei</i>	
<i>Hedychrum nobile</i>	

ROVSTEKLAR	
<i>Alysson ratzeburgi</i>	
<i>Ammophila sabulosa</i>	spenslig sandstekel
<i>Cerceris arenaria</i>	
<i>Cerceris quadrifasciata</i>	
<i>Cerceris ruficornis</i>	
<i>Cerceris rybyensis</i>	
<i>Crabro peltarius</i>	
<i>Crabro scutellatus</i>	
<i>Crossocerus leucostoma</i>	
<i>Crossocerus podagricus</i>	
<i>Crossocerus varus</i>	
<i>Crossocerus wesmaeli</i>	
<i>Diodontus medius</i>	
<i>Dolichurus corniculus</i>	
<i>Dryudella pinguis</i>	
<i>Ectemnius lapidarius</i>	
<i>Harpactus lunatus</i>	
<i>Lindenius albilabris</i>	
<i>Mellinus arvensis</i>	
<i>Mimesa equestris</i>	
<i>Mimumesa dahlbomi</i>	
<i>Nysson distinguendus</i>	
<i>Nysson spinosus</i>	
<i>Nysson trimaculatus</i>	
<i>Oxybelus mandibularis</i>	
<i>Oxybelus uniglumis</i>	
<i>Pemphredon inornata</i>	
<i>Pemphredon wesmaeli</i>	
<i>Tachysphex obscuripennis</i>	
<i>Tachysphex pompiliformis</i>	
<i>Trypoxylon medium</i>	
<i>Trypoxylon minus</i>	

VÄGSTEKLAR	
<i>Agenioideus cinctellus</i>	bergvägstekel
<i>Anoplius nigerrimus</i>	skogsvägstekel
<i>Anoplius viaticus</i>	vargvägstekel
<i>Arachnospila abnormis</i>	finmovägstekel

<i>Arachnospila anceps</i>	ögonvägstekel
<i>Arachnospila hedickei</i>	svedjevästekel
<i>Arachnospila opinata</i>	virvelvägstekel
<i>Arachnospila spissa</i>	krokvästekel
<i>Arachnospila trivialis</i>	krabbvägstekel
<i>Ceropales maculata</i>	större snyltvägstekel
<i>Dipogon bifasciatus</i>	björkvästekel
<i>Episyron albonotatum</i>	korsriddarvägstekel
<i>Evagetes crassicornis</i>	sandgökstekel
<i>Pompilus cinereus</i>	blyvägstekel
<i>Priocnemis exaltata</i>	höstvägstekel
<i>Priocnemis fennica</i>	nipvägstekel
<i>Priocnemis hyalinata</i>	buskvästekel
<i>Priocnemis parvula</i>	ljungvägstekel
<i>Priocnemis schioedtei</i>	kragvägstekel

FLUGOR	
<i>Ferdinanda cuprea</i>	savguldblomfluga
<i>Acrosathe annulata</i>	
<i>Choerades marginatus</i>	
<i>Cordilura albipes</i>	
<i>Cylindromyia interrupta</i>	
<i>Cylindromyia pusilla</i>	
<i>Cyrtopogon lateralis</i>	
<i>Dolichopus rupestris</i>	
<i>Drapetis exilis</i>	
<i>Empis syrovatkai</i>	
<i>Empis tessellata</i>	
<i>Laphria flava</i>	
<i>Lasiopogon cinctus</i>	
<i>Pipizella viduata</i>	lång rotlusblomfluga
<i>Rhadiurgus variabilis</i>	
<i>Sarcophaga carnaria</i>	
<i>Sarcophaga variegata</i>	
<i>Senotainia conica</i>	
<i>Thereva lanata</i>	
<i>Thereva unica</i>	
<i>Tolmerus atricapillus</i>	
<i>Xylota jakutorum</i>	barrvedblomfluga

