

Inventering av gaddsteklar vid Brandalsund, Södertälje kommun 2011



Gökbiet *Nomada lathburiana* flyger över bon av sandbin i Brandalsund 20 maj. Foto: Bo. Ljungberg

Johan Abenius 2011

Innehållsförteckning

- Sammanfattning s 2
- Bakgrund s 3
- Vad är en gaddstekel?
- Inventeringen av gaddsteklar
- Resultat s 4
- Översikt
- Skötselområden, intressanta artfynd och skötselrekommendationer s 5
- Rödlistade arter s 12
- Samlad utvärdering av naturvärdet s 13
- Tack!
- Bilaga 1 (artlista)
- Bilaga 2 (dokumentation av fynddata)

Sammanfattning

Under sommaren 2011 genomfördes en inventering med fokus på gaddsteklar vid Brandalsund i Södertälje kommun. Totalt dokumenterades 154 arter gaddsteklar under inventeringen. Rödlistade arter var solitärgetingen *Odynerus reniformis*, bina *Aglaoapis tridentata* och *Andrena fulvago* samt parasitväxtstekeln *Orussus abietinus* och svävflugan *Bombylius medius*.

Med ledning av inventeringsresultatet och en allmän bedömning av naturtillståndet värderas det inventerade området vid Brandalsund som mycket värdefullt för gaddsteklar och andra insekter med liknande omvärldskrav. Förslag till skötselområden och lämpliga skötselinsatser lämnas i rapporten. Skötselbehovet är dock överlag litet och naturvärdena bör kunna tillgodoses långsiktigt med en måttlig resursinsats.

Bakgrund

På uppdrag av Miljökontoret, Södertälje kommun, genomförde JA Natur under sommaren 2011 en inventering av gaddsteklar i området kring Trindborgen och angränsande sandiga marker på fastigheten Brandalsund 1:1.

Inventeringens huvudsyfte var att öka kunskapen om gaddsteklar i det utvalda området, för att ge underlag för utvärdering av naturvärden och därmed för planering av markanvändning och naturvårdsinriktad skötsel inom den berörda fastigheten.

Vad är en gaddstekel?

De flesta steklar känns igen genom förekomsten av två par hinnartade vingar, en egenskap som också har använts för att namnge ordningen steklar – *Hymenoptera*. Hos myrorna och en del andra gaddsteklar samt bland parasitsteklarna förekommer dock även vinglösa former. Steklarna är globalt sett en enormt framgångsrik insektsgrupp med runt 125 000 beskrivna arter och det verkliga artantalet kan ligga nåanstans mellan 0,5 och 2,5 miljoner arter enligt olika bedömare. Det kända artantalet steklar i Sverige ligger strax under 8000 varav cirka 750 är gaddsteklar.



Blodbiet *Sphecodes albilabris* parasiterar bon av vårsidenbiet *Colletes cunicularius*. Foto: Bo. Ljungberg

Gaddsteklar är en högt utvecklad och divers insektsgrupp som uppvisar många intressanta typer av levnadssätt. De är värmekrävande djur med fascinerande beteende och höga krav på sin livsmiljö. Typiskt för gaddsteklarna är beroendet av flera olika egenskaper i miljön som spelar roll för arternas reproduktion, jakt, födosök, boanläggning och spridningsmöjligheter. De största arterna kan ha en aktionsradie på flera hundra meter men i allmänhet krävs att de resurser som gaddsteklarna behöver för att kunna genomföra sina livscyklar måste finnas inom ett begränsat område, ner till några tiotal meter. Det innebär att dessa djur är känsliga indikatorer som med sina förekomster kan visa att processer och strukturer som har betydelse för den biologiska mångfalden förekommer på landskapsnivå. Många gaddsteklar omfattas av särskilda åtgärdsprogram som syftar till att säkerställa arternas fortsatta förekomst i landet.

Inventeringen av gaddsteklar

En begränsad inventering under ett enda år kan inte förväntas ge en fullständig bild av faunan, utan det blir ett stickprov som tillsammans med bedömning av områdets strukturella och andra egenskaper kan ligga till grund för en värdering av naturvärden med avseende på gaddsteklar och andra insektsgrupper med liknande behov.



Innehållet i fönsterfälla 1 vid fälltömning 30 juni. Foto: Bo. Ljungberg

När inventeringen i Brandalsund sattes igång var utgångshypotesen att dokumentationen skulle genomföras uteslutande genom observationer och manuell insamling av gaddsteklar i samband med fältbesök i området. Efter inledande besök beslöts dock att inventeringen skulle utökas med en kompletterande insamling med fällor, i detta fall minifönsterfällor som sattes upp på död ved i lämpliga lägen inom området. Vid ett tillfälle användes även gulskålar för att samla in marklevande gaddsteklar under ett dagsbesök.

Resultat

Översikt

Av steklar artbestämdes 748 individer och avflugor 45 individer under inventeringen 2011. Totalt påvisades 158 arter steklar, varav 154 arter gaddsteklar, se artlistor i bilaga 1. Inom de flugfamiljer som dokumenterades genom observationer i kombination med ett begränsat och erfarenhetsbaserat urval av insamlat material påvisades 18 arter.

Fyra rödlistade steklar dokumenterades, varav tre gaddsteklar, och bland flugorna påträffades en rödlistad art. De globala rödlistekategorierna som används i denna rapport är hämtade från den aktuella svenska rödlistan 2010: förekommande kategorier är VU (sårbar) och NT (nära hotad).

Samtliga rödlistade arter som påträffades inom denna inventering dokumenterades genom observation eller manuell insamling. Även i fällorna gjordes många intressanta fynd men inga rödlistade arter samlades in på detta sätt.

Skötselområden, intressanta artfynd och skötselrekommendationer



1) Trindborggen

Naturvärdena är kopplade till kontinuitet av markslitage genom betesdrift och allmän kulturpåverkan under långa tider. Den sydexponerade sluttningen upp mot borgens krön har endast ett glest trädskikt och det finns gott om bar sand och grus i sluttningen. Dessutom finns liggande och stående död ved i soliga lägen.



Trindborgens sluttning med blomning av fibblor och tjärblomster 22 maj. Foto: Johan Abenius

Ett antal intressanta och krävande sandmarksarter påträffades vid Trindborggen. Solitärgetingen *Odynerus reniformis* (NT) observerades i antal tillsammans med den parasitiska guldstekeln *Chrysis viridula*. Svävflugan *Bombylius medius* (NT) flög under försommaren tillsammans med sin förmodade värd, långhornsbiet *Eucera longicornis*. Sandbiet *Andrena fulvago* (NT) som är oligolektiskt på fibblor påträffades i samma område, liksom det lilla träbiet *Ceratina cyanea*. Förekomst av det parasitiska blodbiet *Sphecodes albilabris* avslöjade att vårsidenbiet *Colletes cunicularius* lever på Trindborggen, trots att det vårtidiga sidenbiet hade slutat flyga när årets inventering påbörjades. Värda att nämna är även de båda ovanliga rovkärlarna *Lestica clypeata* och *Lestica subterranea* som har goda populationer i området, där de jagar småfjärilar som används som föda till steklarnas larver.

En del arter som anlägger bon i torra växtstjälkar gynnas även av det gynnsamma lokalklimatet på Trindborgens sluttning, det gäller t.ex. den lilla guldstekeln *Omalus biaccinctus* som lever som parasit hos stjäleklevande rovkärlar.

Skötsel: Inga akuta behov just nu. Eventuellt kan slyuppslag behöva röjas eller enskilda träd som skuggar sluttningen tas bort i framtiden. Det är dock positivt med ett glest trädskikt eftersom det skyddar mot vind och ger ett bättre lokalklimat i marknivå. Extensivt bete över Trindborggen och angränsande områden vore positivt om det går att ordna.

2) Strandområdet från Trindborgen till 350 m O Sjöstugan

En smal sandstrand med anslutande örtrika gräsmarker, i östra delen delvis betade av gäss. Områdets värden är knutna till den öppna sandmarken och de geologiska strandprocesserna, med en zonering av väl utbildade trädfria strandvåtmarker med bladvass innanför stranden och innanför denna en strandskogsbård av klibbal.



Johan Abenius samlar steklar på stranden 30 juni. Foto: Bo. Ljungberg

En del krävande sandmarksarter påträffades i strandområdet, bland dem vägsteklarna *Arachnospila abnormis* och *Evagetes pectinipes* samt rostekeln *Tachysphex helveticus*. I de vassdominerade inre delarna av strandområdet förekom biet *Aglaoapis tridentata* (VU) som lever parasitiskt på buksamlarbin. Vilken art av buksamlarbi som angrips i Brandalsund kunde tyvärr inte konstateras under denna inventering. Buksamlarbiet *Hoplitis leucomelana* var vanlig i samma område och ett exemplar av denna art påträffades inne i en cigarrgall av vassfritflugan *Lipara lucens* på bladvass. *Aglaoapis* förekom i Brandalsund både på stranden och på Trindborgens sluttning. Intressanta vasslevande gaddsteklar i strandområdet var biet *Hylaeus pectoralis* och vägstekeln *Anoplius caviventris*. Solitärgetingen *Ancistrocerus ichneumonideus* som utvecklas i hartsgaller på tall påträffades även här.

Skötsel: Det vore positivt att besöksstrycket på området fortsätter i samma omfattning eller ökar något. Förbud mot att använda död ved från tallarna som bränsle bör gälla i reservatet och påvisas tydligt med informationsskyltar. Någon skötsel behövs inte för närvarande.

3) Parkartad skog mellan parkeringsplatsen och badplatsen

Luckorna i det glesa trädskiktet låter solljuset spela över marken och de grova döda granstammar som förekommer i detta område. De grova tallar och björkar som växer här kommer att tillskapa nya värden i form av död ved under lång tid.

En mycket intressant förekomst av den röda parasitväxtstekeln *Orussus abietinus* (NT) konstaterades på de grova granstubbarna på strandfladen. Denna märklige stekel utvecklas som parasit på praktbaggar *Buprestidae* vars larver lever i död granved. Under lång tid har endast enstaka lokaler för denna art varit kända i Sverige (inre Södermanland), men under det senaste året har flera nya lokaler upptäckts i östra Svealand. Det kan tyda på att arten har gynnats av skogsbrukets metod på senare år att lämna högstubbar vid slutavverkning.



Grov granstubbe där parasitväxtstekeln *Orussus abietinus* observerades 2011. Foto: Johan Abenius

Skötsel: Igenväxning av självsådd gran eller uppslag av lövsly kan behöva röjas bort i dessa partier, men det är inga akuta behov utan kanske på 10-20 års sikt. Skulle brist på solbelyst död ved trots allt uppstå under någon period så bör man överväga att mekaniskt skada eller kapa ner enstaka träd till högstubbar.

4) Strand från 350 m O Sjöstugan västerut längs Vaskhusviken

Trädsiktet är varierat med död ved här och där längs stranden i form av klibbal, gran, björk och tall. Bävergnag är utbrett på aspar. En otydlig stig löper längs stranden och gammal övervuxen strandtäkt finns i västra delen.

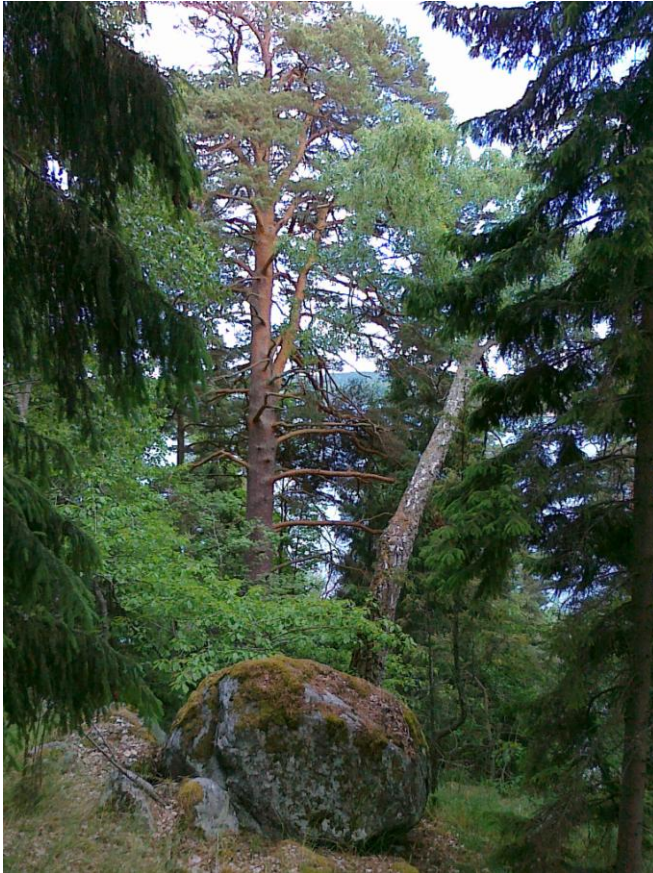


En brokparasitstekel (*Rhyssa*) lägger sitt ägg i vedlevande skalbaggs-larver i alved längs stranden. Foto: Bo Ljungberg

På klibbalstubbar längs stranden förekommer många vedlevande gaddsteklar bl.a. solitärgetingarna *Symmorphus debilitatus* och *Symmorphus connexus* samt växtstekeln *Xiphydria camelus*. Plankstekeln *Sapyga clavicornis* lever här som parasit på buksamlarbiet *Chelostoma florissomne*. Den lilla stritsäckstekeln *Anteon jurineanum* lever av stritar som honan håller fast med sina groteska gripklor medan hon lägger sitt ägg på stritens kropp. *Spilomena beata* är en mycket liten rovsstekel som samlar tripsar som proviant till sin larv. *Crossocerus nigratus* är en mindre vanlig helsvart rovsstekel som jagarflugor och anlägger sina bon i död ved. Här lever även den metallskimrande guldstekeln *Cleptes pallipes* som utnyttjar bladstekellarver som näring till avkomman. En av de större gaddsteklarna i strandskogen är buksamlarbiet *Megachile ligniseca*.

Skötsel: Naturlig utveckling.

5) Näset med fornborg



Resliga tallar dominerar delar av sluttningen ut mot havet. Foto: Johan Abenius

De högre belägna hållmarkspartierna har förvånansvärt lite död ved, däremot är sluttningarna ut mot Vaskhusviken betydligt rikare på sådana träd. En generation av grova gamla granar och björkar håller på att dö av och framför allt i högre delar av sluttningen finns det ett blandat trädskikt där resliga tallar dominerar. Denna skog har en mycket gynnsam struktur som kommer att utvecklas positivt för vedlevande insekter under lång tid om den får utvecklas fritt.

6) Sandig vägs slänt V Tegeltorp

Det finns fina öppna sandslänter mellan åkern och skogsbrynet längs vägen från Brandalsund ut till Tegeltorp. Delvis örttrikt fältskikt. Här finns fina förutsättningar för den riktigt värmekrävande delen av sandmarksfaunan. Området inventerades endast översiktligt vid ett besök i maj. Bland de påträffade arterna märks svävflugan *Bombylius major*.



Svävflugan *Bombylius major* parasiterar på marklevande gaddsteklar. Den långa sugsnabeln används för att tanka flygbränsle i form av nektar ur blommor med djupa kalkar. Foto: Bo Ljungberg

Skötsel: Eventuellt skulle igenväxande partier kunna markberedas eller harvas. Framgrävt växtmaterial bör bortföras. Kontinuerligt bete vore positivt, även i angränsande skogspartier på sandigt underlag. Anläggandet av en träningsbana eller terrängridningsbana i dessa delar skulle också kunna gynna sandmarksfaunan.

7) Gammalt sandtag 500 m N Tegeltorp

Dessa områden besöktes inte under inventeringen. På flygbilder kan ses att endast små öppna fläckar återstår av de gamla sandtäckerna i området. Skogen sluter sig nu kring det tidigare öppna området. Lars Norén dokumenterade gaddsteklar i detta område vid ett fältbesök 2004. Flera intressanta och krävande vägsteklar påträffades vid detta tillfälle, bl.a. *Pompilus cinereus*, *Priocnemis cordivalvata* och *Auplopus albifrons*. Dessa resultat visar att skogsmarken i Brandalsundsområdet trots igenväxning av tidigare öppen sandmark fortfarande har kvar en intressant sandmarksfauna som skulle gynnas av att delar av åstallskogen åter öppnas upp.

Skötsel: Beroende på hur området kommer att användas i framtiden kan olika alternativ övervägas. Fortsatt skogsbruk i området skulle kunna kombineras med anpassningar för sandmarksfaunans behov genom att riktade skötselinsatser införs, t.ex. genom att särskilt gynnsamma terrängavsnitt hålls fria från vedväxter under längre perioder.

Rödlistade arter

Solitärgetingen *Odynerus reniformis* (NT), svenskt namn tagglergeting

Lergetingar tillverkar murade bon av lera som förses med ett utstickande rör eller ”skorsten”.

I Sverige förekommer tre arter som alla har blivit mindre vanliga under 1900-talet. Som larvföda använder tagglergetingen larver av vivlar (släktet *Hypera*). Arten har en stark koppling till kulturlandskapet och har troligen missgynnats av jordbrukets strukturrationaliseringar. I Sverige förekommer arten framför allt i Östersjölandskapen upp till Uppland.

Buksamlarbiet *Aglaoapis tridentata* (VU), svenskt namn kilbi

Kilbiet är en exklusiv sandmarksart som i dagsläget i Sverige endast förekommer på få lokaler Öland och i Södermanland. Arten har tidigare förekommit i större delar av södra Sverige.

Kilbiet är känt för att parasitera på olika släkten av buksamlarbin, men hittills har inga säkra uppgifter om dess värdval i Sverige kunnat beläggas.

Sandbiet *Andrena fulvago* (NT), svenskt namn fibblesandbi

Fibblesandbiet är som namnet antyder oligolektisk på fibblor, dvs arten använder endast pollen från fibblor för att lägga upp bilarvens matförråd. Den är bunden till finare sandmarker eller torrängar med glest växttäck. Fibblesandbiet är spridd i stora delar av södra Sverige men antalet lokaler har minskat på grund av igenväxning och ändrade bruksmetoder inom jordbruket.

Växtstekeln *Orussus abietinus* (NT), svenskt namn röd parasitväxtstekel

Denna art är i Norden ensam representant för en utvecklingshistoriskt märklig familj bland växtsteklarna, som utmärker sig bland de annars växtätande steklarna genom att utvecklas parasitiskt i larver av skalbaggar (praktbaggar). 1800-talsfynd finns från olika delar av Sverige från Västergötland till Norrbotten men under lång tid saknades aktuella uppgifter om arten. I slutet av 1900-talet upptäcktes dock en population i Gnestatrakten som länge var den enda kända i Sverige. På de allra senaste åren har dock flera nya lokaler hittats i Södermanland och Uppland.

Svävflugan *Bombylius medius* (NT), (föreslaget) svenskt namn prickvingad svävfluga.

En lätt igenkänd svävfluga som förekommer i södra Sverige upp till Mälardalen. Flera arter av svävflugor är boparasiter hos gaddsteklar, trolig värdart för denna art är långhornsbiet *Eucera longicornis* som också förekommer vid Trindborgen.

Mer information om rödlistade arter kan hämtas från ArtDatabankens hemsida

<http://www.slu.se/sv/centrumbildningar-och-projekt/artdatabanken/>

Samlad utvärdering av naturvärdet

I ett regionalt perspektiv är det inventerade områdets naturvärden tveklöst höga, man kan säga att de naturgivna förutsättningarna (bl.a. kustläget, exponeringen mot havet, högt antal soltimmar, gynnsamt lokalklimat och förekomst av sandiga sediment) tillsammans med lång tids gynnsam kulturpåverkan och ett blandat trädbestånd med stort inslag av äldre träd pekar ut området som ett hotspot för krävande insektsfauna. Resultatet av gaddstekelinventeringen stärker denna bedömning men för att ge en fullständig värdering av områdets kvaliteer skulle det krävas fullständigare inventeringsinsatser under flera år.

De mest exklusiva naturvärdena som dokumenterades vid Brandalsund 2011 hör hemma i de starkt kulturpåverkade delarna av området, framför allt marklevande arter som är beroende av de öppna kulturmarkerna vid Trindborgen. Men även de trädberoende delarna av insektsfaunan visar upp en stor artmångfald med förekomster av flera särskilt intressanta arter. En mer omfattande inventering skulle med stor sannolikhet öka på artlistan av vedlevande arter och det är mycket troligt att ytterligare rödlistade arter som inte kunde påvisas under årets inventering kommer att påträffas i området i framtiden.

Den artlista av gaddsteklar som kunde påvisas redan med en begränsad inventeringsinsats under 2011 är anmärkningsvärt lång. Andelen arter som påträffats i enstaka exemplar under inventeringen är också högt, vilket visar att det finns många fler arter att hitta i området.

Sammanfattningsvis är förutsättningarna goda för att med enkla medel kunna upprätthålla och även förbättra förhållandena för insektsfaunan på Brandalsund. Området vid Trindborgen kräver endast extensiv skötsel för att förhindra den igenväxning som skulle kunna bli ett hot på lång sikt. Kanske räcker det med besökarens trampslitage för att hindra vegetationen från att sluta sig över slutningarna? De trädberoende naturvärden som finns i områdets skogar behöver inte heller några omedelbara skötselinsatser, men gallring eller slyröjning och friställning av naturvårdsträd kan vara önskvärda åtgärder i delar av området.

Tack!

Bo Ljungberg tog initiativ till inventeringen och har varit behjälplig med underlag och inspiration under inventeringens genomförande, samt bidrog med fina insektsfoton till rapporten. Ett stort tack till Lars Norén som deltog vid flera fältbesök i området och som dessutom har bestämt insamlade bin.

Bilaga 1

Artlista

Bilaga 2

Dokumentation av fynddata och koordinater i Rikets Nät för insamlingslokalerna