



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Inventering av stortapetsrarbi i Västra Götalands län 2013



Rapportnr: 2014:23

ISSN: 1403-168X

Projektledare: Jennie Niesel, Länsstyrelsen

Fältarbete: Ola Bengtsson, Thomas Appelqvist & Fredrik Larsson (Pro Natura)

Rapportansvariga: Ola Bengtsson och Thomas Appelqvist, Pro Natura

Foton: Ola Bengtsson, Pro Natura. Omslag: Väddklint är stortapetserarbets värdväxt.

Utgivare: Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Naturvårdsenheten

Rapporten finns som pdf på www.lansstyrelsen.se/vastragotaland under Publikationer/Rapporter.



Förord

Denna rapport redovisar resultatet av en inventering av stortapetserarbi under 2013. Syftet med inventeringen har varit att i två utvalda områden i Västra Götalands län finna moderna förekomstlokaler för arten som omfattas av ett nationellt åtgärdsprogram.

Eftersök gjordes på totalt 15 lokaler, 10 lokaler på Falbygden (landskapet mellan Ulricehamn och Falköping/Skövde) samt 5 på Kinnekulle. I dessa områden finns i huvudsak länets geografiskt sett tätaste förekomster av artens värdväxt, vädtklint.

Några fynd av arten kunde tyvärr inte göras i inventeringen trots goda inventeringsförhållanden och en relativt omfattande insats jämfört med vad som ingick i uppdraget. Orsaker till uteblivna fynd anges istället vara bl.a. storskaliga förändringar av Skaraborgs gamla odlingslandskap samt att stora bestånd av vädtklint tycks vara sällsynta. Fortsatt eftersök av arten föreslås på Kosteröarna som både har miljöerna, värdväxten och ett varmt lokalklimat. Hittas arten där kan fortsatt inventering i norra Bohuslän vara motiverad.

Glädjande nog hittades klinttapetserarbiet, också den rödlistad (VU), på samtliga inventerade lokaler på Kinnekulle. Arten anses idag ha stabila förekomster bara på Öland och Kinnekulle samt möjligen lokalt i Småland. Fortsatt utredning av klinttapetserarbiets och vädtklintens utbredning samt förekomst av lämpliga bomiljöer föreslås för att kunna förstärka artens population på Kinnekulle.

Pro Natura genom Ola Bengtsson, Thomas Appelqvist och Fredrik Larsson har genomfört inventeringen. De ansvarar för rapportens innehåll och tackas för sina insatser.

Jennie Niesel

Koordinator Åtgärdsprogram för hotade arter

Länsstyrelsen i Västra Götalands län

Innehåll

Innehåll	4
Inledning och bakgrund	5
Stortapetserarbetet i Sverige	6
Inventeringsmetod	7
Inventerade lokaler	8
Ulricehamn-Falköping-Skövde	8
Lokal 1 N om Timmele.....	8
Lokal 2 S Dalum.....	9
Lokal 3 Knätte kullar	10
Lokal 4 S Trädet.....	11
Lokal 5 S Åsarp	12
Lokal 6 N Vartoftasjön.....	12
Lokal 7 NO Falköping.....	14
Lokal 8 Varholmen vid Dala	14
Lokal 9 N Varnhem	15
Lokal 10 Torp	16
Lokal 11 Ö Eggby	17
Kinneulle	18
Lokal 12 Kalkbrottet S delen	18
Lokal 13 Kalkbrottet N delen	19
Lokal 14 Österplana Ö.....	20
Lokal 15 Österplana M	20
Lokal 16 Österplana V	21
Diskussion	23
Referenser	24

Inledning och bakgrund

Många arter av vildbin i den svenska faunan har gått tillbaka under senare decennier, främst som en konsekvens av förändrat markutnyttjande och påföljande förändring av landskapet. Dessa förändringar innebär dels att blomrika, solbelysta marker av olika slag har minskat och dels att solexponerade sandiga – grusiga miljöer viktiga för flera arters möjligheter att bygga bo kraftigt har gått tillbaka. En av de arter som drabbats mycket hårt av dessa förändringar är stortapetsarbetet *Megachile lagopoda*. Denna art förekom under senare delen av 1800-talet och första halvan av 1900-talet i flera län från Skåne till Uppland. Utbredningen var inte jämn utan förlagd till kalkrikare områden, gärna längs kusterna eller i närheten av de stora sjöarna (Naturvårdsverket 2010). Efter 1970 är arten känd endast från fyra län. På initiativ från Naturvårdsverket upprättades ett åtgärdsprogram för stortapetsarbetet samt två av dess boparasiter storkägelbiet *Coelioxys conoidea* och thomsonkägelbiet *C. obtusispina*. I detta åtgärdsprogram föreslås ett antal åtgärder för att gynna arten där den förekommer idag men också eftersök i län där den tidigare har funnits.

Som ett led i detta arbete initierade Länsstyrelsen i Västra Götaland 2013 ett projekt där eftersök av stortapetsarbetet skulle göras i två områden i Skaraborgsdelen av länet landskapet mellan Ulricehamn och Falköping/Skövde samt Kinnekulle. Uppdraget att genomföra detta arbete tillföll Pro Natura. Arbetet genomfördes av Thomas Appelqvist, Fredrik Larsson och Ola Bengtsson. Fältarbete genomfördes under juli 2013 och sammanställning under höst/vinter 2013.



Figur 1. Miljöbild från Kinnekulle.

Stortapetserarbiet i Sverige

Stortapetserarbiet är en av många arter solitära vildbin som gått tillbaka kraftigt under senare decennier. För många arter har denna nedgång förklarats med en storskalig omvandling av landskapet – kanske särskilt odlingslandskapet – med förlust av blomsterrika marker som följd (Linkowski m. fl.). Biet är starkt knuten till väddkling, *Centaurea scabiosa*, både när det gäller insamling av pollen och tankning av nektar. Väddklingen är inte hotad eller särskilt ovanlig i Sverige. Däremot är tillräckligt stora och täta bestånd av väddkling inte så vanliga i landskapet längre. Stortapetserarbiets storlek gör att biet kräver stora mängder föda, särskilt vid svärmning (Naturvårdsverket 2010). För stortapetserarbiet anses nedgången ha varit särskilt kraftig. Arten har historiskt varit känd från 12 län i Götaland och Svealand men efter år 1970 är den endast känd från 4 län, nämligen Skåne, Kalmar (Öland), Gotland och Östergötland (Naturvårdsverket 2010, L. A. Nilsson pers. com).

I Västra Götalands län finns enligt Artportalen fynd i första hand från norra Bohusläns kustband (Tanum och Strömstads kommuner) men även från mellersta och södra Bohuslän (Orust, Uddevalla, Göteborg). Särskilt många rapporter finns från Syd-Koster. Dessutom finns fyndrapporter från de inre delarna av Skaraborg vid Vinninga och Händene (Lidköping och Skara kommuner). I stort sett samtliga dessa fynd är gjorda i slutet på 1940-talet och i början av 1950-talet.

Stortapetserarbiet är oligolektiskt och nyttjar i första hand pollen från väddkling *Centaurea scabiosa*. Även pollen från olika tistlar kan nyttjas. Boet placeras i marken under stenar i grusiga slänter, väg- eller järnvägskanter och olika typer av ruderatmark såsom täkt- eller industrimiljöer (Naturvårdsverket 2010). Stortapetserarbiets bo fodras, liksom hos andra arter i släktet, med avskurna bladbitar, därav namnet tapetserarbin. I boet placeras en pollensamling och på denna lägger sedan honan sina ägg. Stortapetserarbiet har också två specialiserade boparasiter knutna till sig nämligen de båda kägelbina storkägelbi *Coelioxys conoidea* och thomsonkägelbi *C. obtusispina*. Båda dessa arter är starkt specialiserade och lägger enbart sina ägg i stortapetserarbiets bon. Inga av dessa båda kägelbi-arter har dock noterats i Västra Götalands län.

Enligt åtgärdsprogrammet för stortapetserarbi samt de båda kägelbina är den främsta orsaken till arternas tillbakagång en reduktion i landskapet av stora bestånd med väddkling. Orsaker till denna tillbakagång anges i sin tur vara igenväxning, hårt bete på annars lämpliga lokaler samt ogynnsam skötsel av fornminnen och olika typer av ruderatmarker (Naturvårdsverket 2010). Värt att notera i sammanhanget är också att väddklingen i stort sett bara förekommer i trakter med kalkrik jord och arten är därmed inte jämnt utbredd över landet eller landskapet.

Inventeringsmetod

De regioner som skulle inventeras landskapet mellan Ulricehamn och Falköping/Skövde samt Kinnekulle hade på förhand valts ut av Länsstyrelsen och bedömts innehålla potentiella miljöer för stortapetseri. I dessa regioner eftersöktes på förhand lokaler med betydande förekomst av väddklint som anges som den viktigaste av stortapetseriens värdväxter. Eftersök av sådana lokaler gjordes utifrån sentida rapporter från Artportalen. Då dessa rapporter inte ger en heltäckande bild av förekomst i landskapet och inte heller alltid ger en uppfattning om förekomster- nas storlek gjordes kompletterande eftersök i fält. Här valdes miljöer som enligt inventerarnas erfarenhet hade eller kunde hysa någorlunda stora förekomster av väddklint men om också kunde hysa lämpliga bomiljöer såsom vägkanter, äldre områden för stentäkt och liknande.

Enligt riktlinjer från Länsstyrelsen skulle 10 lokaler undersökas i landskapet mellan Ulricehamn och Falköping/Skövde och 5 lokaler på Kinnekulle. Med en lokal avses här, också enligt direktiv från Länsstyrelsen, en förekomst av väddklint som är separerad från en intilliggande förekomst med mer än 100 meter.

Fältarbetet genomfördes under juli månad 2013. Samtliga lokaler besöktes under soliga och varma dagar. En stor del av sommaren 2013 var, i de aktuella områdena, en varm och solig sommar lämplig för semesterfirare, insekter och entomologer! Betingelser för eftersök får därför betraktas som goda. På varje lokal observerades bifaunan på väddklint under ca 1 timme. Då stortapetseriens dels är mycket ovanlig art och dels en stor och i ögonenfallande art, möjlig att identifiera i fält, var inventerarna mycket restriktiva med insamling. Ytterligare ett skäl till denna försiktighet var att andra ovanliga *Megachile*-arter också förekommer i de miljöer som undersöktes. Därför samlades, enligt överenskommelse med uppdragsgivaren, endast maximalt en hane in per lokal och honor samlades överhuvudtaget inte in. Kontrollbestämning av insamlat material har gjorts av Thomas Appelqvist och Lars Norén.

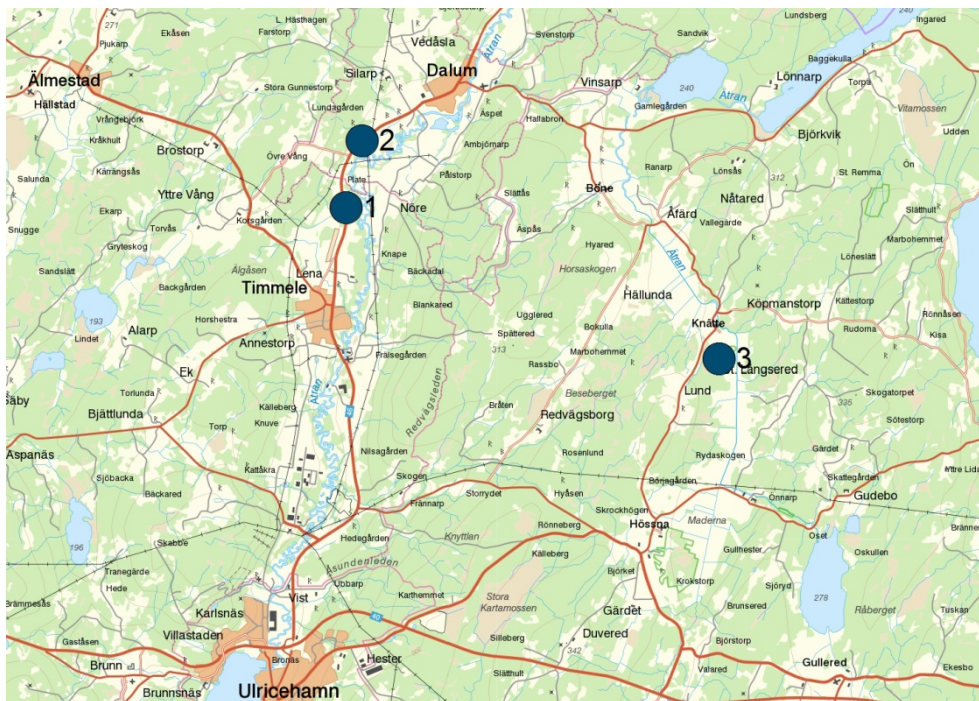
På varje lokal gjordes dessutom noteringar om lokalens beskaffenhet, geografiskt läge, ungefärlig storlek på förekomst av väddklint samt, i förekommande fall, andra insektsobservationer av intresse. I vissa fall dokumenterades också lokalerna med hjälp av fotografier.

Alla insamlade data sammanställdes under hösten/vintern 2013 i rapportform.

Inventerade lokaler

Nedan beskrivs kortfattat de lokaler som inventerades inom detta uppdrag. Det kan redan inledningsvis vara värt att påpeka att lokaler med riktigt stora och täta bestånd av vädcklint var svåra att hitta och att stortapetsarbetet inte noterades på någon av de besökta lokalerna. Däremot gjordes en del fynd av andra biarter. Av störst intresse är kanske fynd av klinttapetsarbetet *Megachile pyrenaica* som liksom stortapetsarbetet nyttjar vädcklint som foderväxt och som är placerad i kategori VU på den svenska rödlistan. Klinttapetsarbetet noterades på samtliga undersökta lokaler på Kinnekulle och verkar vara spridd i detta område. Andra rödlistade arter som påträffades under inventeringen är vädksandbi *Andrena hattorfiana* och sexfläckad bastardsvärmare *Zygaena filipendulae*. Båda dessa återfinns i kategori NT.

Ulricehamn-Falköping-Skövde



Lokal 1 N om Timmele

Koordinater: 6416300/407140

Besöksdatum: 20130711

Beskrivning

Lokalen utgörs av en vägkant utefter väg 46 vid flygplatsen strax norr om Timmele. På lokalen noterades cirka 70 plantor med vädcklint. Här fanns också ganska mycket åkervädd, dels i vägkanten och dels utefter åkerkanter intill vägen. Blomrokedomen här är generellt att betrakta som måttlig

På väddklint observerades endast enstaka sten-, åker- och jordhumlor. På åkervädd observerades dessutom två exemplar av det rödlistade väddsandbiet *Andrena hattorfiana*. Här insamlades dessutom en hona av långhornsbiet *Eucera longicornis*.

Hot och åtgärdsförslag

Lokalen utgörs av en vägkant. Generellt kan för tidig slåtter av sådana lokaler utgöra ett hot mot bifaunan.

På lokalen kan följande åtgärder sättas in för att generellt förbättra lokalens lämplighet för vildbin:

- Identifiera ansamlingar av väddklint, åkervädd, fibblor och eventuellt andra typer av viktiga pollen- och nektarväxter och installera därefter sen slåtter i dessa avsnitt.
- Försök att öka förekomsten av blottad mineraljord genom exempelvis bortskrapning av vegetation på vissa ytor (lämpligen sådana med lägre förekomst av pollen- och nektarväxter).

Lokalens lämplighet för vildbin

Lokalen är lämplig för vildbin men en ökad förekomst av blottad mineraljord skulle förbättra situationen.

Lokal 2 S Dalum

Koordinater: 6417575/407445

Besöksdatum: 20130711

Beskrivning

Lokalen utgörs av en vägkant utefter väg 46 ca en kilometer N om lokal 1. Här fanns ca 50 plantor med väddklint, dels utefter vägkanten och dels utefter en mindre grusväg parallellt med riksvägen och invid åkerkanter. Vid vägen en del färgkulla tillsammans med åkervädd, backanis och flockfibblor. Blomrikedomen på lokalen är generellt god.

På åkervädd noterades väddsandbin *Andrena hattorfiana* och på väddklint observerades åkerhumla, jordhumla, stenhumla, ängshumla samt ganska mycket blomflugor som slamflugor (*Eristalis spp.*) och *Voluella pellucida*. Ett exemplar av solitärgetingen *Ancistrocerus parietinus* samlades också in.

Hot och åtgärdsförslag

Lokalen utgörs av en vägkant. Generellt kan för tidig slåtter av sådana lokaler utgöra ett hot mot bifaunan.

På lokalen kan följande åtgärder sättas in för att generellt förbättra lokalens lämplighet för vildbin:

- Identifiera ansamlingar av väddklint, åkervädd, fibblor och eventuellt andra typer av viktiga pollen- och nektarväxter och installera därefter sen slåtter i dessa avsnitt.
- Försök att öka förekomsten av blottad mineraljord genom exempelvis bortskrapning av vegetation på vissa ytor (lämpligen sådana med lägre förekomst av pollen- och nektarväxter).

Lokalens lämplighet för vildbin

Lokalen är lämplig för vildbin men en ökad förekomst av blottad mineraljord skulle förbättra situationen.

Lokal 3 Knätte kullar

Koordinater: 6413434/414229

Besöksdatum: 20130711

Beskrivning

Lokalen är belägen i ett naturreservat och här finns mer än 200 plantor av väddkling tillsammans med en rik ängsflora med åkervädd, färgkulla, blodnäva, liten blå-klocka, prästkrage, gulmåra, strandveronika, timjan med mera. Blomrikedomen får på denna lokal generellt betraktas som mycket god. Lokalen har gott om störda markytor med exponerad sand och bedömdes därför hysa lämpliga boplatser.

På åkervädd noterades väddsandbin *Andrena hattorfiana* och på väddkling en relativt divers skara av blombesökare såsom åkerhumla, jordhumla, stenhumla, ängshumla, luktgräsfjäril, kamgräsfjäril, sexfläckig bastardsvärmare *Zygaena filipendulae*, ljungrörblomfluga *Sericomyia silentis* och brokig örtblomfluga *Cheilosia illustrata*. Dessutom noterades även ganska mycket av andra blomflugor och slamflugor.

Hot och åtgärdsförslag

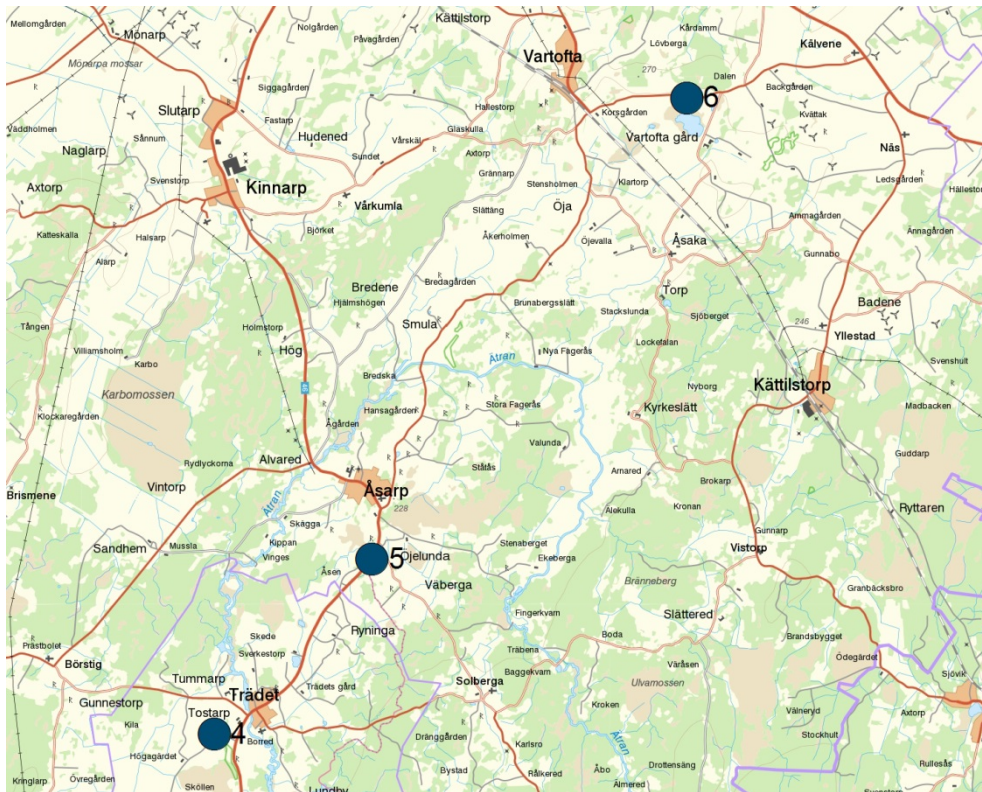
På lokalen finns inga hot mot faunan av vildbin.

På lokalen kan följande åtgärder sättas in för att generellt förbättra lokalens lämplighet för vildbin:

- Ur ett skötselperspektiv är det, för bifaunans skull, viktigt att ha så sen slåtter som möjligt av områdets slåttermarker. Detta för att bibehålla största möjliga blomresurs över längsta möjliga tidsrymd.
- Det är också mycket viktigt att det intilliggande grustaget hålls öppet och kan tillhandahålla stora arealer med blottad mineraljord.
- Det kan, både för florans och vildbinas skull, vara värt att ta bort en del vuxna träd som skuggar delar av ängsmarken.

Lokalens lämplighet för vildbin

Lokalen är mycket lämplig för vildbin.



Lokal 4 S Trädet

Koordinater: 6413434/414229

Besöksdatum: 20130711

Beskrivning

Lokalen är belägen strax söder om Trädet, avfart mot Skärum, och ca 500 meter västerut. Här finns en rik västkantsflora med ängshavre, timjan, brudbröd, bockrot, åkervädd och ca 50 plantor väddklint. Blomrikedomen är generellt god.

På åkervädd noterades väddsandbin *Andrena hattorfiana* och på väddklint en relativt divers skara av blombesökare såsom åkerhumla, jordhumla, stenhumla, ängshumla, smultrontapetserarbi *Megachile alpicola*, ängsbandbi *Halictus tumulorum*, ljungtorvblomfluga *Sericomyia silentis* och humleblomfluga *Volucella bombylans*. Dessutom noterades även ganska mycket av andra blomflugor och slamflugor.

Hot och åtgärdsförslag

Lokalen utgörs dels av en västkant och dels av intilliggande betesmark. Generellt kan för tidig slåtter av västkanten utgöra ett hot mot bifaunan. Lågt betestryck gör att vissa igenväxningstendenser märks i betesmarken. Också detta kan utgöra ett hot.

På lokalen kan följande åtgärder sättas in för att generellt förbättra lokalens lämplighet för vildbin:

- Identifiera ansamlingar av väddklint, åkervädd, fibblor och eventuellt andra typer av viktiga pollen- och nektarväxter längs vägrenen och installera därefter sen slåtter i dessa avsnitt.

- Öka betestrycket något i betesmarken för att hålla tillbaka igenväxningstendenser

Lokalens lämplighet för vildbin

Lokalen är lämplig för vildbin. Om igenväxningstendenserna åtgärdas kommer detta ytterligare att öka lämpligheten.

Lokal 5 S Åsarp

Koordinater: 6430854/415511

Besöksdatum: 20130711

Beskrivning

Lokalen utgörs av en vägkant norr om Trädet vid hållplats Solberga. Mer än 300 blommande plantor med väddklint finns i vägkanten. Blomrikedomen är generellt god på lokalen.

På väddklint observerades åkerhumla, jordhumla, stenhumla, ängshumla, sexfläckig bastardsvärmare *Zygaena filipendulae*, ängsbandbi *Halictus tumulorum*, ljungtorvblomfluga *Sericomyia silentis* samt ganska mycket av andra blomflugor och slamflugor. Här insamlades dessutom de båda vildbiarterna *Lasioglossum leucozonulum* och *Colletes similis*.

Hot och åtgärdsförslag

Lokalen utgörs av en vägkant. Generellt kan för tidig slåtter av sådana lokaler utgöra ett hot mot bifaunan.

På lokalen kan följande åtgärder sättas in för att generellt förbättra lokalens lämplighet för vildbin:

- Identifiera ansamlingar av väddklint, åkervädd, fibblor och eventuellt andra typer av viktiga pollen- och nektarväxter och installera därefter sen slåtter i dessa avsnitt.
- Försök att öka förekomsten av blottad mineraljord genom exempelvis bortskrapning av vegetation på vissa ytor (lämpligen sådana med lägre förekomst av pollen- och nektarväxter).

Lokalens lämplighet för vildbin

Lokalen är lämplig för vildbin men en ökad förekomst av blottad mineraljord skulle förbättra situationen.

Lokal 6 N Vartoftasjön

Koordinater: 6439604/421475

Besöksdatum: 20130711

Beskrivning

Lokalen ligger norr om Vartoftasjön invid skjutbanan och utefter en nedlagd banvall. Här noterades mer än 100 blommande väddklint. I området noterades partier med bar mark vilket gav förutsättningar för bobygge. Lokalen fortsätter västerut och väggenarna är översållade med väddklint hela vägen in till Stenstorps samhälle. Blomrikedomen får generellt betraktas som god eller mycket god.

På väddklint observerades åkerhumla, jordhumla, stenhumla, ängshumla, sexfläckig bastardsvärmare *Zygaena filipendulae*, ängsbandbi *Halictus tumulorum*, ljungtorvblomfluga *Sericomyia silentis*, hartsbi *Trachusa byssina*, väggsidenbi *Colletes daviesanus* och den lilla fallbaggen *Cryptocephalus hypochaeridis*. Dessutom fanns på blommorna ganska rikligt med andra blomflugor och slamflugor. Ett tapetserarbi – *Megachile versicolor* – noterades också.

Hot och åtgärdsförslag

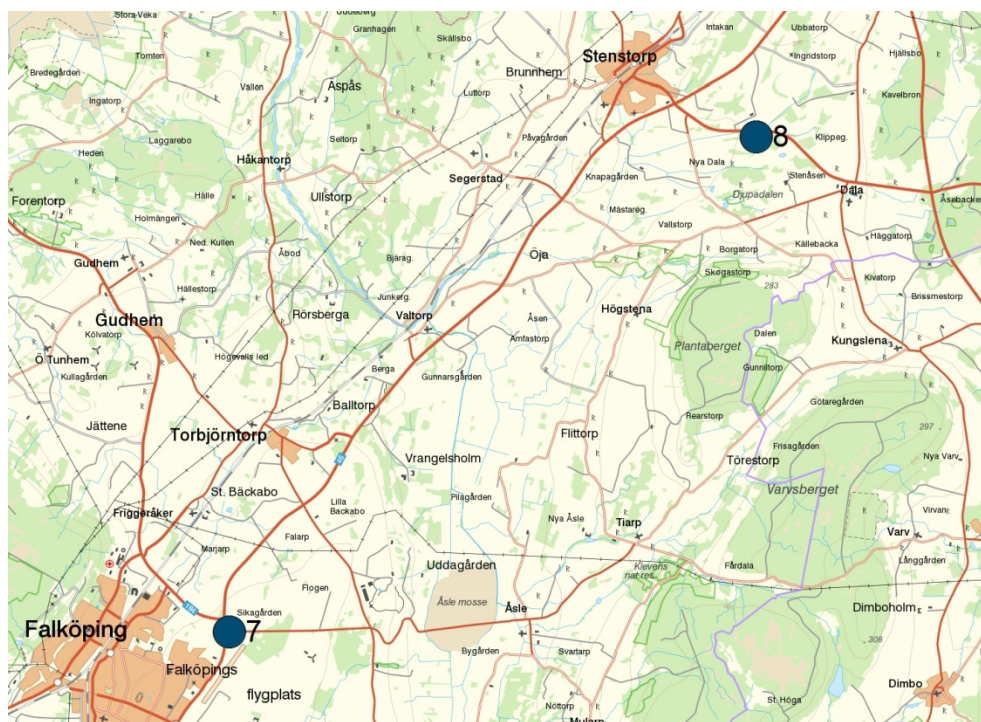
Lokalen utgörs av en vägkant. Generellt kan för tidig slåtter av sådana lokaler utgöra ett hot mot bifaunan.

På lokalen kan följande åtgärder sättas in för att generellt förbättra lokalens lämplighet för vildbin:

- Identifiera ansamlingar av väddklint, åkervädd, fibblor och eventuellt andra typer av viktiga pollen- och nektarväxter och installera därefter sen slåtter i dessa avsnitt.
- Røj lövsly och buskar löpande från järnvägsbanken.

Lokalens lämplighet för vildbin

Lokalen är mycket lämplig för vildbin.



Lokal 7 NO Falköping

Koordinater: 6449281/417063

Besöksdatum: 20130712

Beskrivning

Denna lokal är belägen norr om Falköping och utgörs av vägkanter vid avfarten mot Åsle tå, strax söder Sikagården. Här växer cirka 50 ex med väddklint. Blomrikedomen på lokalen är att betrakta som måttlig.

Inga noteringar av insekter på väddklint gjordes under observationstiden!

Hot och åtgärdsförslag

Lokalen utgörs av en vägkant. Generellt kan för tidig slåtter av sådana lokaler utgöra ett hot mot bifaunan.

På lokalen kan följande åtgärder sättas in för att generellt förbättra lokalens lämplighet för vildbin:

- Identifiera ansamlingar av väddklint, åkervädd, fibblor och eventuellt andra typer av viktiga pollen- och nektarväxter och installera därefter sen slåtter i dessa avsnitt.
- Försök att öka förekomsten av blottad mineraljord genom exempelvis bortskrapning av vegetation på vissa ytor (lämpligen sådana med lägre förekomst av pollen- och nektarväxter).

Lokalens lämplighet för vildbin

Lokalen bedömdes som relativt lämplig för vildbin men en ökad förekomst av blottad mineraljord skulle förbättra situationen.

Lokal 8 Varholmen vid Dala

Koordinater: 6458648/427037

Besöksdatum: 20130712

Beskrivning

Lokalen är en del av naturreservatet vid Varholmen, Dala, sydost om Stenstorp. Lokalen har ett svagt bete på eftersommaren. Här finns mer än 500 blommande väddklint tillsammans med en mycket rik flora där de flesta arter som tillhör den ”stäppartade torrängen” finns. Här noterade ex fältvädd, krissla, backskafting, backklöver, smalbladig lungört, kungsmynsa, trollsmultron, spåtistel, vingvial, blodnäva och backsippa. Blomrikedomen är här mycket god.

På väddklint observerades åkerhumla, jordhumla, stenhumla, ängshumla, sexfläckig bastardsvärmare *Zygaena filipendulae* samt ganska mycket av andra blomflugor och slamflugor. Inga tapetserarbin kunde noteras men däremot några olika ”småbin” som *Halictus tumulorum*, *Andrena wilkella* och *Hylaeus angustatus*.

Hot och åtgärdsförslag

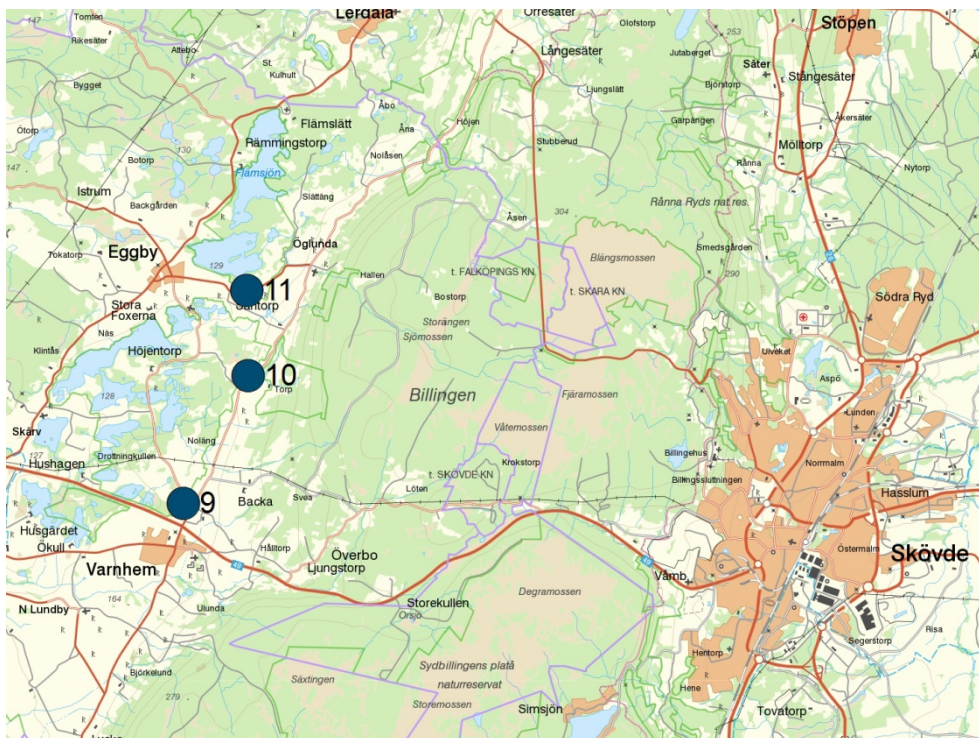
Lokalen utgörs av en åsrygg på kalkrik jordmån. Potentiellt kan en viss risk finnas att arter som backskafting, krissla och olika typer av buskar blir alltför dominanta.

På lokalen kan följande åtgärder sättas in för att generellt förbättra lokalens lämplighet för vildbin:

- Styrning av betetrycket så att igenväxningstendenser inte uppstår och att svaghävsarter som backskafting breder ut sig alltför mycket samtidigt som betet inte generellt får reducera tillgången på viktiga pollen- och nektarväxter.

Lokalens lämplighet för vildbin

Lokalen är lämplig för vildbin.



Lokal 9 N Varnhem

Koordinater: 6473333/421151

Besöksdatum: 20130712

Beskrivning

Denna lokal utgörs av en vägkantsmiljö och är belägen norr om Varnhem vid avfarten mot Eggby. Här finns mer än 500 väddklint tillsammans med en i övrigt rik flora innehåller pukvete, säfferot, piggtistel, nässleklocka med mera. Blomrikedommen här är mycket god.

På väddklint observerades åkerhumla, jordhumla, stenhumla, ängshumla samt ganska mycket blomflugor och slamflugor. Ett sandbi – *Andrena nigriceps* - insamlades på nässleklocka.

Hot och åtgärdsförslag

Hot och åtgärdsförslag

Lokalen utgörs av en vägkant. Generellt kan för tidig slåtter av sådana lokaler utgöra ett hot mot bifaunan.

På lokalen kan följande åtgärder sättas in för att generellt förbättra lokalens lämplighet för vildbin:

- Identifiera ansamlingar av väddklint, åkervädd, fibblor och eventuellt andra typer av viktiga pollen- och nektarväxter och installera därefter sen slätter i dessa avsnitt.
- Försök att öka förekomsten av blottad mineraljord genom exempelvis bortskrapning av vegetation på vissa ytor (lämpligen sådana med lägre förekomst av pollen- och nektarväxter).

Lokalens lämplighet för vildbin

Lokalen är lämplig för vildbin men en ökad förekomst av blottad mineraljord skulle förbättra situationen.

Lokal 10 Torp

Koordinater: 6475732/422368

Besöksdatum: 20130712

Beskrivning

Lokalen utgörs av en vägkant och är belägen vid Torp strax söder om reservatsskyltarna. Här finns en rik flora med upp emot 500 väddklintar samt arter som exempelvis säfferot, småborre och sötvedel. Även denna lokal är en vägkant med dominans av knylhavre. Intill lokalen finns en liten kulle med en del rödklint och prästkrage tillsammans med kalkgynnade arter som backsmörblomma, backglim och gullvivor. Blomrikedomen generellt får betraktas som mycket god.

På väddklint observerades åkerhumla, jordhumla, stenhumla, ängshumla, hushumla samt ganska mycket blomflugor och slamflugor.

Hot och åtgärdsförslag

Hot och åtgärdsförslag

Lokalen utgörs av en vägkant. Generellt kan för tidig slätter av sådana lokaler utgöra ett hot mot bifaunan.

På lokalen kan följande åtgärder sättas in för att generellt förbättra lokalens lämplighet för vildbin:

- Identifiera ansamlingar av väddklint, åkervädd, fibblor och eventuellt andra typer av viktiga pollen- och nektarväxter och installera därefter sen slätter i dessa avsnitt.
- Försök att öka förekomsten av blottad mineraljord genom exempelvis bortskrapning av vegetation på vissa ytor (lämpligen sådana med lägre förekomst av pollen- och nektarväxter).

Lokalens lämplighet för vildbin

Lokalen är lämplig för vildbin men en ökad förekomst av blottad mineraljord skulle förbättra situationen.

Lokal 11 Ö Eggby

Koordinater: 6475732/422368

Besöksdatum: 20130712

Beskrivning

Lokalen utgörs av en vägkant strax öster om Eggby invid vägen mot Öglunda. I vägkanten noterades mer än 100 väddklint tillsammans med en rik flora av nässleklocka och hässleklocka. Blomrikedomen är generellt mycket god på lokalen.

På väddklint observerades åkerhumla, jordhumla, stenhumla, ängshumla, trädgårdshumla samt ganska mycket blomflugor och slamflugor.

Hot och åtgärdsförslag

Hot och åtgärdsförslag

Lokalen utgörs av en vägkant. Generellt kan för tidig slåtter av sådana lokaler utgöra ett hot mot bifaunan.

På lokalen kan följande åtgärder sättas in för att generellt förbättra lokalens lämplighet för vildbin:

- Identifiera ansamlingar av väddklint, åkervädd, fibblor och eventuellt andra typer av viktiga pollen- och nektarväxter och installera därefter sen slåtter i dessa avsnitt.

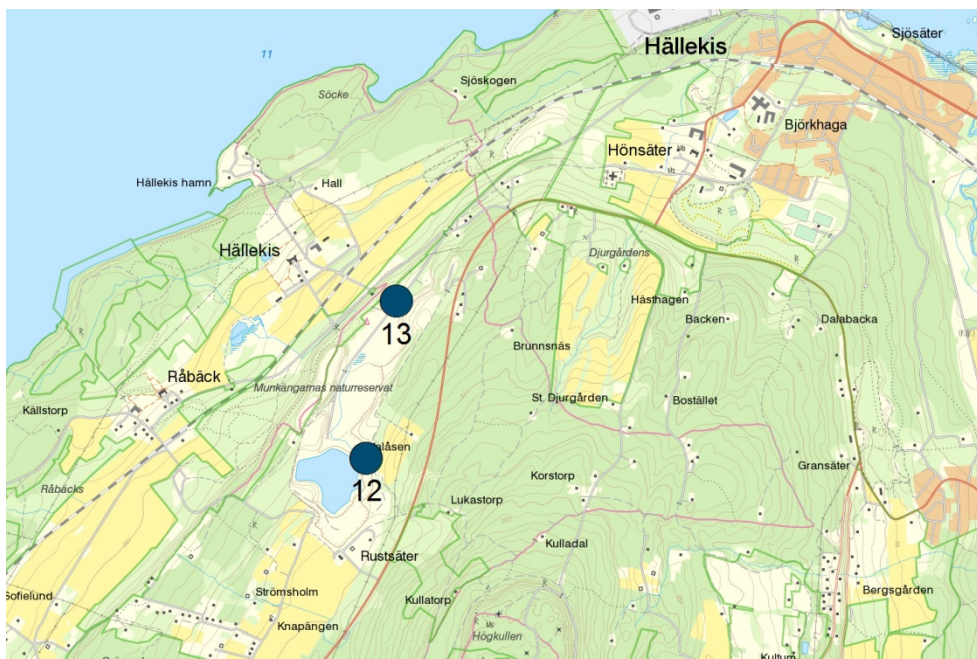
Lokalens lämplighet för vildbin

Lokalen är mycket lämplig för vildbin.



Figur 2. Sexfläckig bastardsvärmare NT noterades på flera av de besökta lokalerna.

Kinneulle



Lokal 12 Kalkbrottet S delen

Koordinater: 6497689/406742

Besöksdatum: 20130722

Beskrivning

Denna lokal är belägen i det gamla kalkbrottets södra del och utgörs av en slänt med stenskravel från den tidigare kalkbrytningen. I slänten finns en måttlig förekomst av väddklint (ca 50 st) tillsammans med palsternacka, olika fibblor, vildmorot med mera. Här finns också en del buskage och lövsnår bestående av främst rosor och viden. Blomrikedomen är generellt god på lokalen.

På väddklint observerades ängspärlemorfjäril *Argynnis aglaja*, ängssmygare *Ochlodes sylvanus*, honungsbi *Apis mellifera* samt klinttapetserabi *Megachile pyrenaea* VU. Fyndet har bekräftats genom kontrollbestämning.

Hot och åtgärdsförslag

Hot och åtgärdsförslag

Lokalen utgörs av en slänt i ett äldre klakbrott. Här finns ett visst uppslag av träd och buskar som möjligen kan utgöra ett framtida hot mot bifaunan.

På lokalen kan följande åtgärder sättas in för att generellt förbättra lokalens lämplighet för vildbin:

- Rökning av träd och buskar vid behov.

Lokalens lämplighet för vildbin

Lokalen är mycket lämplig för vildbin.

Lokal 13 Kalkbrottet N delen

Koordinater: 6498578/406910

Besöksdatum: 20130722

Beskrivning

Denna lokal är belägen i det gamla kalkbrottets norra del längs med infarten mot själva brottet. Miljön utgörs av vägkanter, äldre brottytor och stenskravel. Här finns relativt gott om bobyggnadsmöjligheter för grävande insekter. Här finns en måttlig förekomst av väddklint (ca 100 st) tillsammans med arter som färgkulla, sötväppling och vildmorot. Blomrikedomen på lokalen är god.

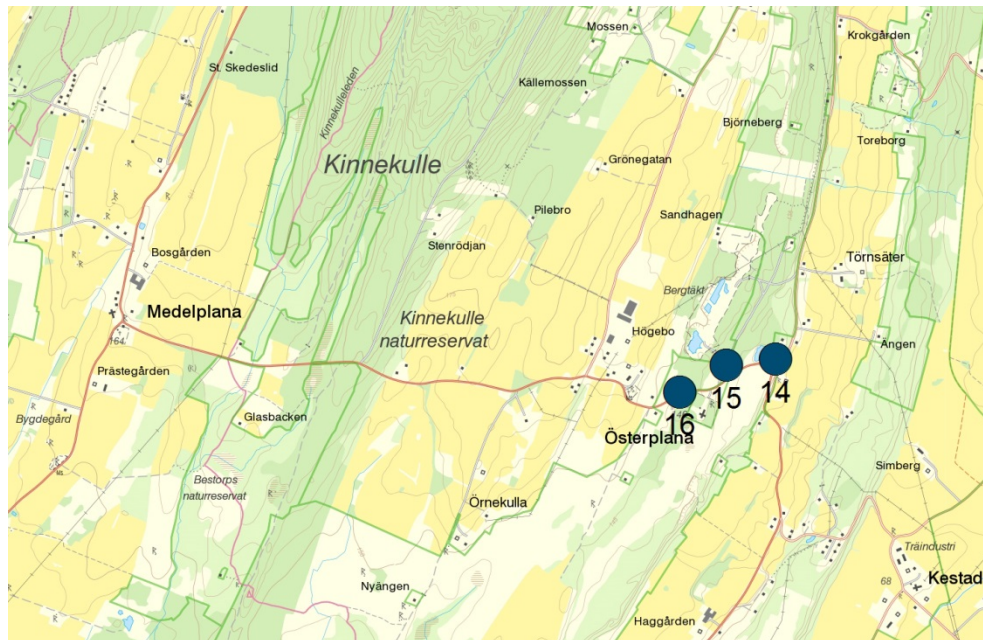
På väddklint observerades ängssmygare *Ochlodes sylvanus*, sexfläckig bastardsvärmare *Zygaena filipendulae* NT samt klinttapetserarbi *Megachile pyrenaica* VU. Fyndet har bekräftats genom kontrollbestämning.

Hot och åtgärdsförslag

I nuläget är det svårt att identifiera något hot mot lokalens vildbifauna. Därmed finns i nuläget inte heller några verksamma åtgärder att sätta in. På lång sikt skulle möjligen igenväxning kunna utgöra ett hot.

Lokalens lämplighet för vildbin

Lokalen är mycket lämplig för vildbin.



Lokal 14 Österplana Ö

Koordinater: 6493987/409039

Besöksdatum: 20130722

Beskrivning

Denna lokal utgörs av resthögar med stenskravel från äldre brytningsverksamhet samt vägkanter intill äldre kalkbrott. Floran är örtrik med en större förekomst av väddklint (ca 200 stycken). Här finns också gott om andra pollen- och nektarrika örter såsom krissla, vildmorot, rödklint, jordtistel och vägtistel. Blomrikedomen här är därmed att betrakta som mycket god.

På väddklint observerades sexfläckig bastardsvärmare *Zygaena filipendulae* NT och flera andra fjärilar, honungsbin *Apis mellifera* samt en hona av klinttapetsarabi *Megachile pyrenaea* VU. Fyndet av klinttapetsarabi utgörs av en fältobservation. Ingen insamling gjordes och därmed har fyndet inte verifierats genom kontrollbestämning.

Hot och åtgärdsförslag

Lokalen utgörs av ett område med högar av skrotsten från ett äldre kalkbrott. Här finns ett visst uppslag av träd och buskar som möjligen kan utgöra ett framtida hot mot bifaunan. Tillgången på lämpliga boplatser är också något begränsad vilket också kan utgöra ett hot.

På lokalen kan följande åtgärder sättas in för att generellt förbättra lokalens lämplighet för vildbin:

- Røjning av träd och buskar vid behov.
- Försök att öka förekomsten av blottad mineraljord genom exempelvis bortskrapning av vegetation på vissa ytor (lämpligen sådana med lägre förekomst av pollen- och nektarväxter).

Lokalens lämplighet för vildbin

Lokalen är lämplig för vildbin men ytterligare ökning av arealen blottad mineraljord/stenskravel skulle förbättra situationen.

Lokal 15 Österplana M

Koordinater: 6493953/408759

Besöksdatum: 20130722

Beskrivning

Denna lokal utgörs av vägkantsmiljöer intill alvarmark. På vägkanterna finns en måttlig förekomst av väddklint (ca 50 st) tillsammans med vildmorot, jordtistel, rödklint och krissla. Alvarmarkerna intill är däremot kortbetade och vid besökstillfället var förekomsten av blommande örter mer begränsad. Lokalen är relativt vindexponerad. Blomrikedomen generellt är dock att betrakta som god.

Insektsfaunan var inte särskilt artrik vid besökstillfället men på väddklint observerades klinttapetsarabi *Megachile pyrenaea* VU. Fyndet har bekräftats genom kontrollbestämning.

Hot och åtgärdsförslag

Lokalen utgörs av en vägkant. Generellt kan för tidig slåtter av sådana lokaler utgöra ett hot mot bifaunan.

På lokalen kan följande åtgärder sättas in för att generellt förbättra lokalens lämplighet för vildbin:

- Identifiera ansamlingar av väddklint, åkervädd, fibblor och eventuellt andra typer av viktiga pollen- och nektarväxter och installera därefter sen slåtter i dessa avsnitt.
- Försök att öka förekomsten av blottad mineraljord genom exempelvis bortskrapning av vegetation på vissa ytor (lämpligen sådana med lägre förekomst av pollen- och nektarväxter).

Lokalens lämplighet för vildbin

Lokalen är lämplig för vildbin men en ökad förekomst av blottad mineraljord skulle förbättra situationen.



Figur 3. Hane och hona av klanttäpserarbet *Megachile pyrenaea* på väddklint.

Lokal 16 Österplana V

Koordinater: 6493803/408498

Besöksdatum: 20130722

Beskrivning

Denna lokal utgörs av vägkanter och äldre täktmiljöer intill parkeringsplatsen vid Österplana heds naturreservat. Väddklint förekommer i relativt god omfattning (ca 100 st) längs vägkanterna och även i stenskravel på landsvägens norra sida. Denna del ingår i en betesfålla men topografin verkar göra att betesdjuren gärna undviker att vistas här. Området är inte så örtrikt men en del fibblor, vildmorot och krissla förekommer. Annars dominerar vegetationen av knylhavre. Blomrikedomen på lokalen är att betrakta som måttlig till god.

På väddklint observerades sexfläckig bastardsvärmare *Zygaena filipendulae* NT, samt klinttapetserarbi *Megachile pyrenaea* VU. Fyndet av klinttapetserarbi utgörs av en fältobservation. Ingen insamling gjordes och därmed har fyndet inte verifierats genom kontrollbestämning.

Hot och åtgärdsförslag

Lokalen utgörs delvis av en vägkant. Generellt kan för tidig slåtter av sådana lokaler utgöra ett hot mot bifaunan. De äldre täktmiljöerna undviks av betande djur och därför kan igenväxning på sikt också vara ett hot.

På lokalen kan följande åtgärder sättas in för att generellt förbättra lokalens lämplighet för vildbin:

- Identifiera ansamlingar av väddklint, åkervädd, fibblor och eventuellt andra typer av viktiga pollen- och nektarväxter och installera därefter sen slåtter i dessa avsnitt.
- Røjning av träd och buskar vid behov.

Lokalens lämplighet för vildbin

Lokalen är lämplig för vildbin.

Diskussion

Sommaren 2013 var som tidigare nämnts varm och solig i de regioner där inventeringen genomfördes. Förhållanden för att inventera bin får därför anses som goda. Uteblivna fynd av en specifik art kan naturligtvis aldrig ses som bevis på att arten saknas i de undersökta områdena men med de förhållanden som rådde och den insats som har gjorts får det ändå anses som osannolikt att stortapetserarbi finns på någon av de undersökta lokalerna. Stora bestånd av vädtklint i de undersökta områdena förefaller också att vara ovanliga. De äldre lokaler där, enligt Artportalen, noteringar gjorts under 1950-talet är belägna i Skara och Lidköpings kommuner och landskapet kring dessa är idag till största delen att betrakta som helåkersbygd. Med detta i åtanke bör kanske ytterligare systematiska eftersök av stortapetserarbi i dessa regioner inte prioriteras så högt när det gäller användandet av naturvårdsresurser. De flesta andra fynd av stortapetserarbi från länet under 1940- och 1950-talen är gjorda från Bohuslans kustband och särskilt många fynd är inrapporterade från Kosteröarna. Vi vet från andra typer av inventeringar att landskapet i skärgården många gånger inte har omfattats av riktigt lika dramatiska förändringar som många fastlandsmiljöer. Klimatiska förutsättningar har tillsammans med geografiska och geologiska förhållanden lett till att igenväxningsproblematiken är något mindre och jord- och bergartsförhållanden har ofta förhindrat storskaliga uppodlingar eller skogsplanteringar. Skärgårdsmiljöerna hyser av dessa skäl ofta en flora och fauna som i många fastlandsmiljöer gått kraftigt tillbaka. Därför skulle det kunna vara lämpligt att göra ett förnyat eftersök efter stortapetserarbi i norra Bohuslans kustregion. Särskilt fokus bör här läggas på Kosteröarna som dels hyser lämpliga bomiljöer på många ställen, dels hyser någorlunda goda bestånd av vädtklint och dels har ett soligt och varmt sommarklimat. Skulle stortapetserarbiet återfinnas här kan eftersök eventuellt också sträckas ut till andra öar eller kustmiljöer i norra Bohuslän.

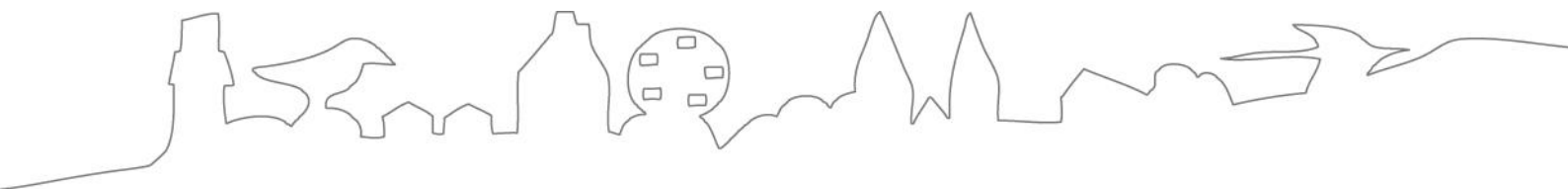
I ett mer generellt naturvårdsperspektiv vore det också intressant att utreda förekomst och kanske få en indikation på populationsstorlek när det gäller klinttapetserarbiets förekomst på Kinnekulle. Denna rapport ger, tillsammans med andra sentida fynd inrapporterade till Artportalen, en indikation på att klinttapetserarbiet åtminstone fläckvis har en permanent förekomst. Denna art har, liksom stortapetserarbiet, gått kraftigt tillbaka under senare decennier och dess tillbakagång anges i framtaget artefaktblad kanske vara den mest påtagliga av alla bin knutna till klintar (Johansson 2013). Arten anges idag endast ha stabila förekomster på Öland och Kinnekulle samt möjligen i trakterna kring Döderhult i Småland. Av detta skäl vore det viktigt att försöka utreda dels klinttapetserarbiets utbredning på Kinnekulle och dels utbredningen av dess värdväxt vädtklinten samt förekomst av lämpliga bomiljöer. Utifrån en sådan utredning skulle sedan lämpliga skydd- och skötselåtgärder kunna föreslås för att förstärka artens population på Kinnekulle.

Referenser

Johansson, N. 2013: Artfaktablad för klinttapetserarbi, *Megachile pyrenaea*. ArtDatabanken, SLU.

Linkowski, W. I., cederberg, B. & Nilsson, L. A. 2004: Vildbin och fragmentering – kunskapsmanställning om situationen för de viktigaste pollinatörerna i det svenska jordbrukslandskapet. Svenska Vildbiprojektet vid ArtDatabanken, SLU & Avdelningen för Västekologi, Uppsala Universitet.

Naturvårdsverket. 2010: Åtgärdsprogram för stortapetserarbi, storkägelbi och thomsonkägelbi 2010–2014 (*Megachile lagopoda*, *Coelioxys conoidea* och *C. obtusispina*). Rapport 6332.



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN