

PM FÖRDJUPAD INSEKTSINVENTERING VARBERGS STATION OCH BANGÅRD

Varbergstunneln, Väst kustbanan, Varberg-Hamra

Varbergs kommun, Hallands län

2016-12-20

Projektnummer: 101107



Dokumenttitel: PM FÖRDJUPAD INSEKTSINVENTERING VARBERGS STATION OCH
BANGÅRD

Skapat av: Naturcentrum AB

Dokumentdatum: 2016-12-20

Dokumenttyp: PM

DokumentID: 101107-04-025-024

Ärendenummer: TRV 2013/88739

Projektnummer: 101107

Version: 1

Publiceringsdatum:

Utgivare: Trafikverket

Kontaktperson: Kenneth Rosell

Uppdragsansvarig: Kenneth Rosell

Tryck:

Fotograf: Niklas Franc © Naturcentrum AB

Distributör: Trafikverket, Kruthusgatan 17, 405 33 Göteborg, telefon: 0771-921 921

Medverkande

Trafikverket

Jesper Mårtensson

Thomas Grönlund

Konsult, Tyréns AB/Naturcentrum AB

Johan Ahlén, Naturcentrum AB

Niklas Franc, Naturcentrum AB

Jan Å Jonasson, Göteborg

Niklas Jonasson, Baskarp Habo

Läsanvisning

Föreliggande dokument är ett PM som ingår som ett underlag till järnvägsplanen i Trafikverkets projekt *Varbergstunneln, Västkustbanan, Varberg-Hamra*, i nedanstående text kallat Projektet, om inte annat anges.

Innehåll

1 Inledning	7
1.1 Bakgrund.....	7
1.2 Uppdrag.....	7
1.3 Sammanfattande resultat	7
2 Metodik.....	13
2.1 Insamling och sammanställning av uppgifter	13
2.2 Fältinventeringen.....	13
2.3 Tidigare kända uppgifter om naturvårdsintressanta insekter i området ..	14
3 Inventeringsresultat.....	15
3.1 Naturvärdesarter/rödlistade arter.....	15
3.2 Skalbaggar	15
3.3 Steklar	17
3.4 Fjärilar.....	19
4 Potentiella skydds- och kompensationsåtgärder.....	21
4.1 Herbivorer i individsvaga populationer	21
4.2 Mindre blåvinge	22
4.3 Xyletinus planicollis.....	22
5 Referenser	23

Bilaga 1 Fynd av skalbaggar

Bilaga 2 Fynd av steklar

Bilaga 3 Fynd av fjärilar

1 Inledning

Denna PM ingår som ett av flera PM i Trafikverkets projekt Varbergstunneln – utbyggnad till dubbelspår genom Varberg.

1.1 Bakgrund

Västkustbanan mellan Göteborg och Lund är en av Sveriges viktigaste järnvägar för både persontrafik och godstrafik på regional och nationell nivå. Genom sin anslutning till Södra stambanan i Lund förbinder Västkustbanan Sveriges andra och tredje största städer, Göteborg och Malmö, till varandra. Den är även en naturlig förbindelse till Köpenhamn och vidare ut i Europa via Öresundsbron. Den ca 30 mil långa banan ingår i EU:s utpekade transportnätverk Trans European Network (TEN-T) och i det av Trafikverket utpekade strategiska godsnätet.

Sedan 1980-talet har Västkustbanan byggts ut från enkelspår till dubbelspår med avsikten att skapa ett snabbt, effektivt och miljövänligt transportmedel för både människor och gods. Idag är ca 85 % av banan utbyggd till dubbelspår. I Halland är det endast sträckan Varberg-Hamra som fortfarande är enkelspårig. Övriga kvarvarande enkelspåriga sträckor är sträckan genom Hallandsås, som förväntas öppna för trafik 2015, samt Ängelholm-Helsingborg.

1.2 Uppdrag

På uppdrag av Tyréns AB har Naturcentrum AB genomfört en fördjupad insektsinventering på järnvägsstationen och bangårdsområdet i Varberg. Inventeringens syfte var att skapa dokumentation av områdets insektsvärden inför arbeten i området och eventuella skyddsåtgärder för naturvårdsarter. Fokus i inventeringen var främst steklar, skalbaggar och fjärilar.

Aktuellt område ligger centralt i Varberg i anslutning till hamnområdet och inbegriper spårområden och omkringliggande bangårdsmiljöer. Se översiktskarta, figur 1.1 samt kartor med delområden, figur 1.2 och 1.3.

1.3 Sammanfattande resultat

Inventeringsområdet består av ett sandigt och grusigt bangårdsområde i centrala Varberg. Bitvis finns vegetation i form av både fält-, busk- och trädskikt, men de största områdena har bara svagt utvecklat fältskikt. I alla öppna miljöer är örtrikedomen relativt hög och därmed finns också en högre insektsrikedom.

Åtta rödlistade insekter noterades under inventeringen. Det var fyra skalbaggar, en stekel och tre fjärilar och alla arterna är rödlistade som NT (nära hotade). Ytterligare ett antal arter inom varje insektsordning har ett visst naturvårdsvärde.

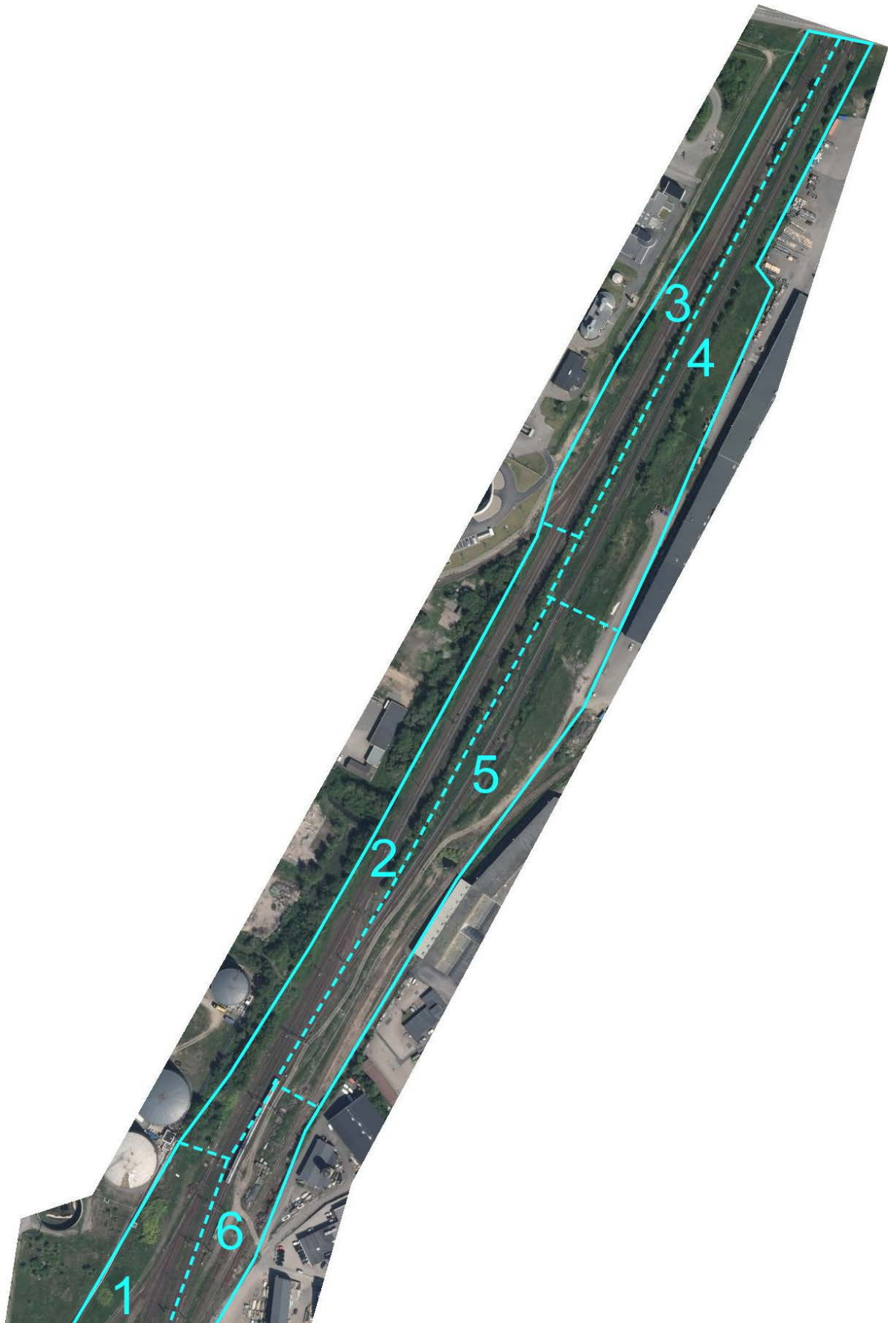
Vid en jämförelse med från området tidigare kända naturvårdsintressanta arter så har två av de tidigare arterna kunnat återfinnas, medan sex arter inte har noterats i området under årets inventering. Istället noterades nio nya naturvårdsarter.

Fynden av naturvårdsintressanta arter är spridda i området och det är svårt att peka ut områden som har tydligt högre värden än andra (fig. 1.5). Delområde 5 och 6 är generellt grusigare/sandigare och har glest eller inget fältskikt och har möjligen något högre värden än de områden som har ett tätare fältskikt.

Eftersom det finns rödlistade arter i området diskuteras en del möjligheter att ge dessa arter förutsättningar att fortleva på sikt.



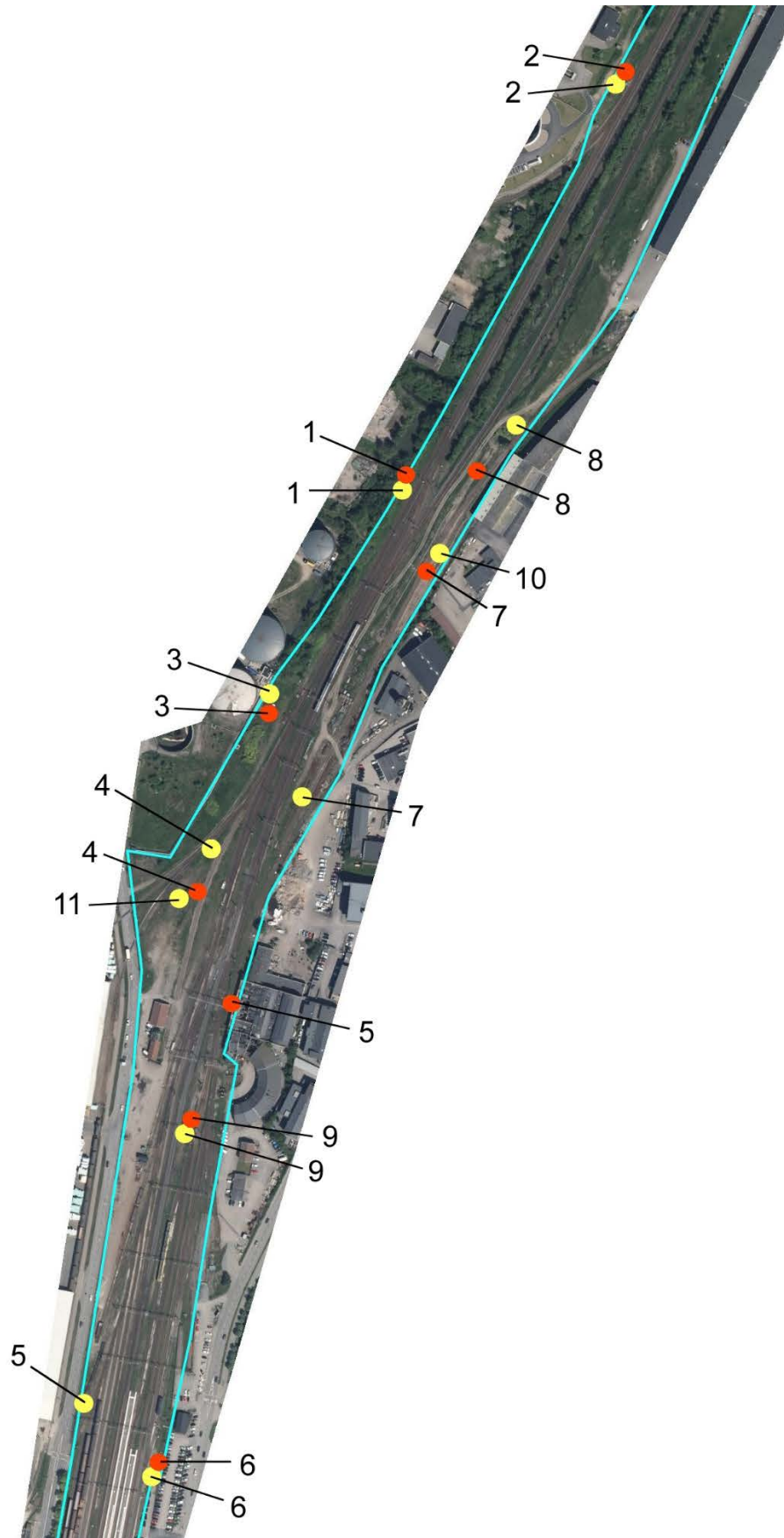
Figur 1.1 Inventeringsområdets läge i nordvästra delen av Varbergs stad.



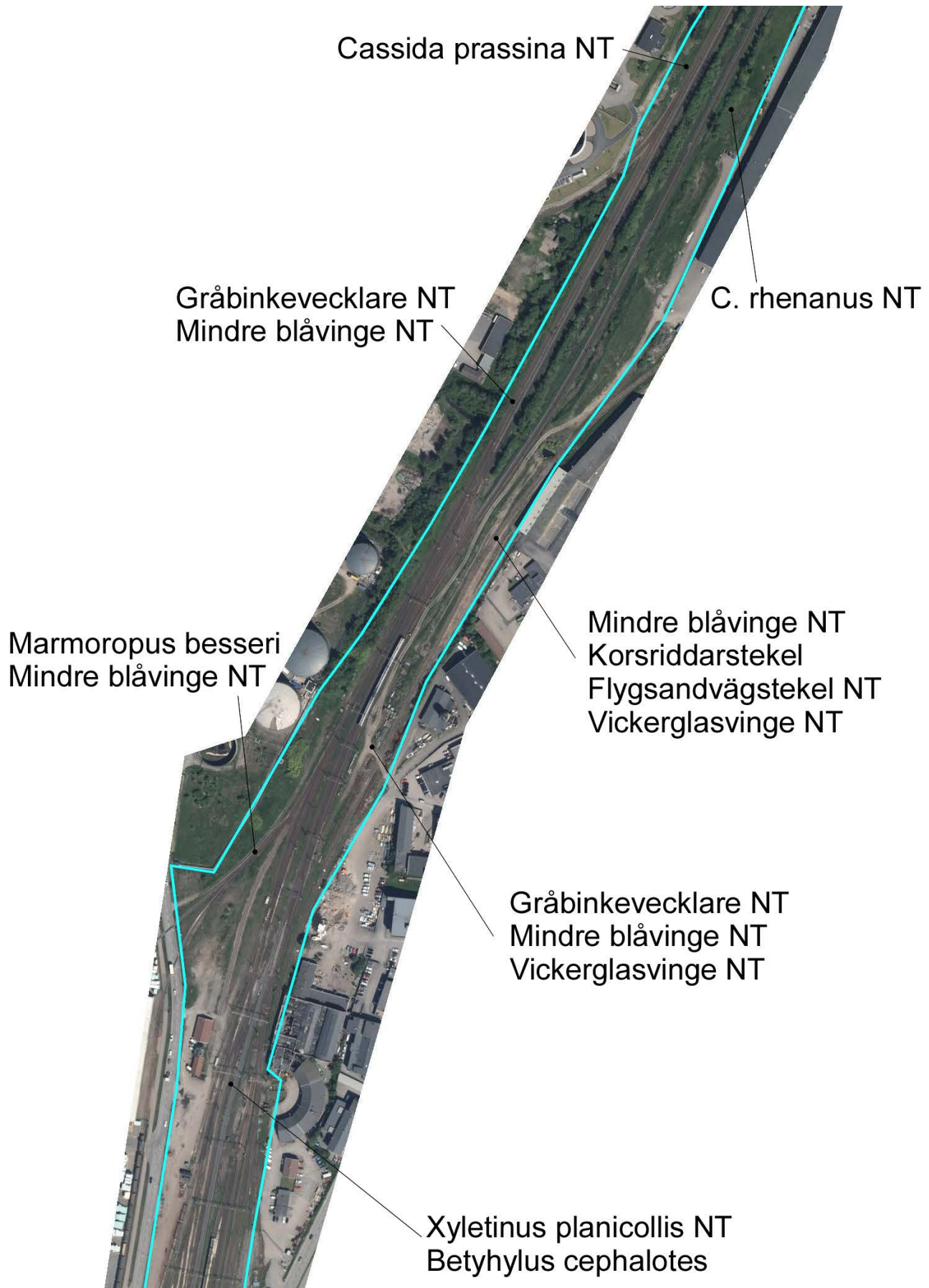
Figur 1.2 Inventeringsområdet med delområden, norra delen.



Figur 1.3 Inventeringsområdet med delområden, södra delen.



Figur 1.4 Inventeringsområdet med insektsfällor: gula prickar är färgfällor och röda prickar är fallfällor.



Figur 1.5 Naturvårdsarternas fördelning i de olika delområdena.

2 Metodik

2.1 Insamling och sammanställning av uppgifter

Relevant information om entomologiska bevarandevärden insamlades från Artportalen (Artdatabanken), och från Sven Lennartsson som var god vän med den numera avlidne entomologen Gösta Gillerfors som bodde i Varberg och samlade en del skalbaggar på stationsområdet under 1980- och 1990-talet. Information hämtades också från naturvärdesinventeringen av Faunistica AB (bilaga 7 i Ahlén, 2014).

2.2 Fältinventeringen

Området inventerades under fältsäsongen 2016 och inventeringen var inriktad på att skapa en så heltäckande bild som möjligt av naturvärdesvärdena bland steklar (bin, rovsteklar, vägsteklar, guldsteklar och större parasitsteklar), skalbaggar (herbivorer och jordlöpare) och fjärilar (alla).

Skalbaggar och steklar eftersöktes med hjälp av markfällor (9 stycken), färg-/gulfällor (11 stycken, och direktsök med observationer, lövsug och hävning (slaghäv och fjärlshäv). Fällornas placering finns utmärkta i figur 1.4. De satt ute från den 4/5 till den 17/8 och tömdes under denna period tre gånger. Starten sattes så att de tidigaste våraktiva arterna fortfarande var aktiva och därmed täcktes in av inventeringen, särskilt som våren var relativt sen. Direktsök gjordes vid sju tillfällen under säsongen (4/5, 12/5, 13/6, 7/7, 13/7, 17/8 och 9/9). Spårömrådena och miljöerna mellan spåren i södra delen av stationsområden (delområde 7) kunde bara beträddas med spårvakt. Direktsök i dessa områden gjordes därför bara vid de tre tillfällen (4/5, 13/7 och 9/9) då spårvakt var med.

Fjärilar inventerades med fältobservationer med registrering av kringflygande eller uppskrämda individer av större, lättbestämda arter under eftermiddagar och kvällar, med hävning (fjärlshäv och slaghäv), med ljusfångst (125 W UV-strålände kvicksilverlampor mot vita dukar nattetid) på två fasta platser inom området och med sök efter larver. Besök för eftersök av fjärilar enligt följande:

12/5: hävning, fältobs.

3/6: hävning, fältobs., ljusfångst delområde 1 och 2

25/6: hävning, fältobs., och larvsök

14/7: hävning, fältobs., larvsök ljusfångst delområde 1 och 2

5/8: hävning, fältobs., ljusfångst delområde 2

21/8: hävning, fältobs., larvsök, ljusfångst delområde 2 och 6

31/8: hävning, fältobs., larvsök ljusfångst delområde 2 och 6

8/9: hävning, fältobs., ljusfångst i delområde 2 och 5

15/9: hävning, fältobs., ljusfångst i delområde 2 och 5

Vädret under sommaren fram till en bit in i augusti var generellt kallt, regnigt och blåsigt och inte på något sätt optimalt för insekterna eller inventeringen av dessa. Det var mycket få sammanhängande dagar med solsken och uppehåll vilket gjorde det svårt att hitta tillfällen med goda förutsättningar för hög flygaktivitet hos blombesökande arter. Detta kan ha påverkat resultaten negativt med både färre arter och individer.



Figur 2.1 Färg-/ gulfälla (fälla 9) mellan spåren i grusig, örtrik mark.

2.3 Tidigare kända uppgifter om naturvårdsintressanta insekter i området

I Artportalen finns få fynd under perioden 1980–2015 av rödlistade arter inom det inventerade området. De som finns är tre dagfjärilar (mindre blåvinge, allmän bastardsvärmare och violettkantad guldvinge, alla tre NT) och hedsidenbi (NT). I Faunisticas rapport finns samma arter och dessutom ytterligare tre bin som var rödlistade då (praktbyxbi NT²⁰¹⁰, mursmalbi NT²⁰¹⁰ och småfibblebi NT²⁰¹⁰) men som idag inte är det. Fynden av mursmalbi är med största sannolikhet djur som födosökt i området och som har sina boplatser vid Varbergs fästning. Utöver dessa arter är även två ovanliga skalbaggar kända från området (Sven Lennartsson och Gösta Gillerfors). Det är mindre sandvitevivel som var rödlistad som NT²⁰⁰⁵ fram till 2010 (nu LC, livskraftig) och lever på sandvita. Den är bara känd från Stockholmsområdet, Enköping och Varbergs station. Den andra arten är viveln *Marmoropus besseri* som lever på ängssyra, men som trots sin vanliga värdväxt bara är funnen i östra Småland, i Skåne och vid just Varbergs station.

3 Inventeringsresultat

3.1 Naturvärdesarter/rödlistade arter

Fyra rödlistade skalbaggar, en rödlistad stekel och tre rödlistade fjärilar påträffades under inventeringen. Stekeln var flygsandvägstekel NT, skalbaggar var trägnagaren *Xyletinus planicollis* NT, som också var ny för Götaland, spetsviveln *Eutrichapion vorax* NT, sköldbaggen *Cassida prasina* NT och viveln *Ceutorhynchus rhenanus* NT. De rödlistade fjärilar som noterades i området var mindre blåvinge NT och gråbinkevecklare NT och vickerglasvinge NT. Utöver dessa rödlistade arter påträffades även några andra naturvårdsintressanta arter och några arter som tidigare inte observerats i Halland.

Praktiskt taget alla arter som noterades under inventeringen trivs i den livsmiljö som området erbjuder och är knutna till sandiga, öppna och varma miljöer. Andelen rödlistade arter var oväntat låg i alla artgrupper och det beror möjligen på avsaknad av konnektivitet för livsmiljön i det omgivande landskapet och på att variationen i områdets befintliga habitat är relativt låg.

3.2 Skalbaggar

Totalt noterades eller insamlades 2682 individer av skalbaggar. Dessa fördelades på 246 arter, varav fyra var rödlistade, två var nya för Halland och ytterligare 5–6 arter har ett visst naturvårdsintresse. Den stora majoriteten av arter och individer bland herbivorer noterades i färgfällor, vid sugning och vid slaghävning. De marklevande arterna noterades i huvudsak med direktsök och fallfällor.

De marklevande arterna var mycket enahanda och uppvisade egentligen inga intressanta arter. De dominerades av fem allmänt förekommande jordlöpare (guldkornlöpare, liten kornlöpare, ängsmarklöpare, kameleontlöpare och stor marklöpare), och dessa kompletterades med andra triviala arter av jordlöpare, marklevande vivlar och kortvingar.

Bland herbivorer var diversiteten högre och här noterades också de mest naturvårdsintressanta arterna bland skalbaggar. De flesta naturvårdsintressanta arterna av herbivorer är sådana att de är obligat knutna till en värdväxt. Till exempel är den rödlistade sköldbaggen *Cassida prasina* knuten till rölleka som är en vanlig växt i området. Viveln *Ceutorhynchus rhenanus* är knuten till åkerkårel som är en ovanlig växt som trivs i sandiga och öppna miljöer, och som förekommer i området. Spetsviveln *Eutrichapion vorax* var ett mer oväntat fynd då den arten lever på olika bönsorter (*Vicia* sp.) som bondböna eller åkerböna. Arten är dock känd från Varbergstrakten från två olika lokaler under 2015 och 2016. Eftersom förutsättningar, dvs. bönor, saknas på stationen får fyndet ses som en förbipasserande individ under spridning, snarare än en fast population på lokalen. Den fjärde rödlistade skalbaggsarten trägnagaren *Xyletinus planicollis*, var ett än mer överraskande fynd. Denna art är nordlig i Sverige och dess tidigare sydligaste utpost var Närke. Söderut är den närmast känd från Tyskland. Den lever på spillning av älg, hjort, kanin och hare och föredrar sandiga miljöer. På stationsområdet finns en population av kaniner och förmodligen är det deras spillning som skapar förutsättningar för arten att finnas i området.

De tidigare noterade ovanliga arterna viveln *Marmoropus besserii* och mindre sandvitevivel eftersöktes naturligtvis extra noggrant. *Marmoropus besserii* lever på de basala delarna av ängssyra och viveln kunde konstateras ha en stark population i

området. Den insamlades enkelt med lövsug, men hittades också vid direkt eftersök på plantorna. Den dök ej upp vid slaghävning eller i någon av fällorna. Mindre sandvitevivel lever som framgår av namnet på sandvita som är vanligt förekommande i området. Trots idogt sökande både med slaghävning och sug kunde arten inte konstateras. Liknande metodik (lövsug) användes vid ett tillfälle under sommaren på Enköpings station och där var arten allmänt förekommande och miljöerna jämförbara. Detta tolkas som att arten för närvarande inte finns i inventeringsområdet.

Olika livsmiljöer på stationsområdet

I stationsområdet finns ett antal olika livsmiljöer. Det är grusrika spårmarkerna (makadam), torrängsmiljöer, sand-/grusmarker, klippt gräsmark och buskmiljöer. I de grusrika spårmarkerna dominerar växter som gulsporre, småsporre, strimsporre och kalvnos. I denna miljö dominerar de allmänt förekommande skalbaggar *Rhinusa antirhini*, *R. neta*, *Brachyterolus linariae* och *B. pulicarius*. Eftersom kalvnos är en i Sverige mycket ovanlig växt och populationen i Varberg är den största i landet så eftersöktes den i Tyskland förekommande, och på kalvnos levande, viveln *Rhinusa tetra*. Inga fynd gjordes dock.

Torrängsmiljöerna är rika på växter som ängssyra, getväppling, mindre blålocka, sandvita, johannesört och klöverarter. I denna miljö finns väldigt många olika vivlar, en hel del bladbaggar, en del knäppare, och på grund av sin artrikedom av växter är den också den skalbaggsrikaste miljön. Rikedomen av herbivorer gör också att det finns goda förutsättningar för marklevande predatorer och både jordlöpare och kortvingar visade här upp en god artrikedom, men bara triviala arter. De intressantaste arterna i habitatet var vivlarna *Marmoropus besserii* och *Ceutorhynchus rhenanus*, sköldbaggen *Cassida prasina* och den sällan rapporterade bladbaggen *Sermylassa halensis*. Den sistnämnda lever på stormåra som är en vanlig växt på stationsområdet i Varberg, liksom på många andra stationsområden runt om i södra Sverige.

Förväntningarna på mest spännande arter fanns för de öppna miljöerna med sand och grus (område 5 och sandstråk utmed vissa spår). Här dominerar växter som blåmonke, blåeld och sandvita men kunde inga ovanligare arter av marklevande skalbaggar knutna till sandmarker noteras under inventeringen. Faunan var istället mycket trivial med få och mycket triviala arter som guldkornlöpare, liten kornlöpare, ängsmarklöpare, kameleontlöpare och stor marklöpare. Bland de intressantare arterna noterades ett fynd av öronviveln *Otiorhynchus ligneus* som lever i anknytning till kungsljus och blåeld som både finns i området, ett fynd av viveln *Ceutorhynchus pyrrhorhynchus* som lever på olika senapsarter, släktet *Sisymbrium*, bland annat den vanliga arten vägsenap. Viveln är främst hittad i Skåne, men är sedan tidigare känd från Varberg genom Gösta Gillerfors och Anders Törnwall som hittade den i slutet på 1970-talet. Ytterligare en ovanlig vivel som istället lever på sandkrassing noterades (delområde 7). Den heter *Ceutorhynchus pumilio* och är sydlig i landet. I Halland finns bara en notering på Artportalen och den är från Brogård söder om Falkenberg och hittades av Håkan Ljungberg 2003. Många av dessa små vivlar är svåra att inventera och kan därför vara underrapporterade. En karaktäristisk grupp för sandmarker är också tornbaggar och två arter, *Mordellistenula perrisii* och *Mordellistena parvula*, var allmänt förekommande i de öppna sand-/grusmiljöerna.

Klippt gräsmark är generellt en artfattig miljö av både växter och insekter och detsamma gällde i Varberg. Mycket få arter noterades bland både herbivorer och marklevande djur.

Den sista miljön i området är busk- och snärmiljöer. Dessa förekommer främst i de norra delområdena och fungerar som långsgående avgränsningar mellan spår och omgivande miljöer. Här noterades en del på löv levande herbivorer som knäppare, flugbaggar och vivlar. Mest intressant var fyndet av kortvingen *Eusphalerum torquatum* som förekom i stort antal. Det är en typisk buskart som äter pollen på blommande buskar och dessutom föredrar varma miljöer. Den är bara hittad i Skåne och sällsynt i Halland, men är säkerligen spridd i stora delar av landskapet.

I Faunisticas studie från 2014 uppges två skalbaggar ha hittats. De namnges ej i rapporten.

3.3 Steklar

Vid inventeringen 2014 av Faunistica låg stor del av fokuset på steklar och dagfjärilar. De använde färgfällor och direktsök och samma metodik har använts i den här inventeringen, men mindre tid lades på direktsök efter flygande individer av steklar. Totalt noterades över 500 individer steklar, men många uppenbara dubletter sorterades bort innan artbestämningen. 304 individer artbestämdes och dessa fördelades på 90 arter. Av dessa var en art rödlistad och två arter lite mer intressanta ur ett naturvårdsperspektiv. Övriga arter är mer eller mindre typiska i miljön.

Liksom i Faunisticas inventering kan vi konstatera att antalet sandlevande arter är lågt. De flesta sandanknutna arter som noterats är dessutom sådana som med största sannolikhet bara utnyttjar området som födoresurs och inte som boplats. En art som faktiskt har sina bon i området är bivarg. Denna art verkar under de sista 10 åren ha expanderat och blivit vanligare och bör idag betecknas som invasiv snarare än som en naturvårdsart. Den dyker ofta upp i vegetationsfria järnvägsmiljöer och tycks uppskatta den sand-grus blandningen som förekommer på bangårdar. Ett tjugotal boplatser noterades i delområde 5.

Den rödlistade arten som noterades var flygsandvägstekel NT. Den förekommer i vegetationsfria sandmiljöer som flygsanddynor, men är också känd från grustag. Den har hittats frekvent i Halland under 2000-talet. Fyndet gjordes i delområde 5. Ytterligare sju olika vägsteklar, bland annat den vackra korsriddarstekeln noterades vilket indikerar en god rikedom och variation av spindlar i området (spindlar är vägsteklars föda).

En annan ovanlig art är backcitronbiet, som noterades i ett exemplar i området (delområde 5). Detta bi hittas regelbundet men sällan, och utnyttjar förmodligen torra grenar eller kvistar (liksom övriga citronbin) för sitt bobyggande. Även denna art har hittats frekvent i Halland under 2000-talet.

I materialet från fällorna bestämdes också större parasitsteklar. Inga naturvårdsintressanta arter dök dock upp. Några arter som bekräftar miljöerna fanns med, men dessa är triviala och vanligt förekommande i miljötypen.

Även en ovanlig dvärggaddstekel som heter *Bethylus cephalotes* fanns med i proverna. Den är knuten till kustnära sandmarker och är en art där vi idag har stora kunskapsluckor. Trots att färg-/gulfällor använts frekvent i sandiga miljöer under de senaste decennierna så dyker denna art mycket sällan upp. Dess nära släkting *Goniozus distigmus*, som också fanns i materialet, är istället den art som alltid förekommer. I Varberg noterades båda arterna, men *Bethylus* via hävning i högörtsäng och *Goniozus* både vid hävning och i färgfällor. På Artportalen finns bara ett svenskt fynd av *Bethylus* från Södermanland 1991.

I Faunisticas inventering från 2014 gjordes fyra andra fynd av rödlistade bin. I den studien framgår att praktbyxbiet är "sällsynt" i området och för övriga bin framgår det inte hur frekventa dessa arter var. Möjligen var det enstaka fynd som egentligen bara utnyttjar stationsområdet som födosöksområde. Alternativ två är att det var starka populationer, men i så fall finns det en risk för att populationerna av någon anledning kraschat och försvunnit eller minskat mycket kraftigt i området eftersom ingen av arterna noterades i årets inventering.



Figur 3.1 Dvärggaddstekeln *Bythulus cephalotes*

Livsmiljöer på Varbergs station

För att steklar som bygger bon i mark ska kunna bygga sina bon är kvaliteten och packningen på sand och grus viktigt. Packning och kornstorlek är mycket viktiga faktorer, men även inslag av humus och andra material och områdets läge (sydlägen bättre än nordlägen t ex) är viktigt. I Varberg består en stor del av befintliga ytor av grov sand med mer eller mindre hög andel av grus inblandat. Detta gör att packningsgraden blir låg och att relativt få arter kan utnyttja området. Den enda art som riktigt verkar uppskatta sanden för sina bon är bivarg.

En annan viktig faktor för om steklar ska trivas i området är pollen och nektarkällorna. Här ligger stationsområdet relativt bra till med hög andel blommande örter och en del arter som är riktigt pollenrika t ex väddklint. Kombinationen med dåliga förutsättningar för bobyggande och relativt fina födoresurser gör att en hel del arter förmodligen kommer till området för födosök. Detta kan också vara en förklaring till en del av de rödlistade arter som bara hittats i något enstaka exemplar i denna och den tidigare inventering.

3.4 Fjärilar

Det totala intrycket av fjärilsfaunan i området är att den är tämligen utarmad och att det saknas en hel del arter som man förväntar sig i en miljö som denna. Till exempel så saknas många arter inom grupper som mätare, spinnare och nattflyn. Detta kan möjligen bero på den stora störningen i form av konkurrerande ljuskällor vid nattsöken, men det omgivande landskapets brist på lämpliga habitat kan också vara en påverkande faktor.

Totalt noterades 280 arter av fjärilar i området. Tre arter, mindre blåvinge NT, vickerglasvinge NT och gråbinkevecklare NT, är rödlistade och sex nya arter noterades för Halland. Den mindre blåvingen är sedan tidigare känd från området, gråbinkevecklaren var däremot ny för området och är en ovanlig fjärl i Västsverige. Vickerglasvingen lever på käringtand i sandiga brynmiljöer och detta habitat finns det relativt gott om i området. Den violettekantade gulddvingen kunde inte beläggas i området. Möjligen missades artens flygtid, eller så var 2016 ett mycket svagt år för arten. I Faunisticas rapport framgår den som ej vanlig och möjligen har populationen alltid varit svag i området. För några av de mest intressanta fynden följer nedan ytterligare lite kommentarer.

1. *Stigmella obliquella*, pildvärgmal (rad 8, bilaga 3, sida 1). En av våra minsta fjärilar med en vingbredd av 4,5 – 6 mm. Mycket få fynd i Sverige bortsett från sydostligaste delen och östra Svealand. Enda tidigare västsvenska lokalen är Rya skog i Göteborg. Förmodligen är dock mörkertalet ganska stort. Larven lever på glattbladiga viden. Under inventeringen 5.8.2016 hittades ett flertal tomma bladminor på *Salix fragilis* knäckepil i zonerna 2 och 3. Arten är alltså ny för Halland.
2. *Apterona helicoidella*, snäcksäckspinnare (rad 20, bilaga 3, sida 1). Det kanske mest överraskande fyndet under inventeringen. Denna på flera sätt särpräglade lilla säckspinnare uppträder i Nordeuropa enbart som vinglösa honor med könlös fortplantning. Säcken, som honan aldrig lämnar, är 3–4 mm bred och spiralriden och påminner mycket om en liten mörk snäcka. I Norden är arten endast känd från Öland (St. Alvaret och dess närmaste omgivning), Gotland (div. småalvar) och ett mindre område i södra Finlands inland. Snäcksäckspinnaren anses som värmekrävande. Vid Varbergs station observerades först ett antal säckar av arten på två elskåp ett par meter från östra spåret i delområde 6 den 25 juni. Vid senare besök hittades 100-tals säckar sittande i långa rader på kraftledningsstolpar från strax över marknivå till ett par meters höjd i delområde 6 och dessutom ett mindre antal på murar som avgränsar stationsområdet i öster. Inga säckar kunde noteras i det västliga inventeringsområdet (delområde 1–3). Gemensamt för förekomstplatserna var sandig – grusig mark med låg örtvegetation dominerad av getväppling, fältmalört, rödklint och renfana. Bland artens kända värdväxter nämns just t.ex. getväppling och rödklint. Hur arten kommit till platsen kan man bara spekulera om. Dock känns det rimligt att tänka sig en tågtransport från någon del av artens kända utbredningsområde i Mellaneuropa. Tanken väcktes av att uppställda godsvagnar med hemortsbeteckningen "Hamburg" vid flera tillfällen noterades på stickspår i delområde 1.
3. *Coleophora boreella*, nordsäckmal (rad 26, bilaga 3, sida 2). En art med märklig utbredning: den förekommer sällsynt nedanför fjällkedjan i ett antal norrländska landskap/lappmarker. Dessutom finns/fanns en liten population i det kända "saltökenområdet" på Vallda Sandö. Den upptäcktes för 50 år sedan och i år hittas ett exemplar på Varberg Station den 21/8 i delområde 1.
4. *Cochylidia heydeniana*, gråbinkevecklare (rad 4, bilaga 3, sida 3). En sällan sedd art, som förutom spridda fyndigheter i en del sydostliga landskap bara är påträffad i ett par exemplar i sydligaste Halland (Veinge station) och i ett exemplar i mellersta Bohuslän. Totalt noterades 3 ex. under sommarens inventering (1 ex. 21.8. delområde 2, 2 ex. 9.8. delområde 6), vilket kan tyda på en ganska god population i området.

Larvens värdväxt *Erigeron acer* gråbinka förekommer relativt allmänt i de väl-dränerade sandiga-grusiga torrmarkspartierna öster om järnvägsspåren. Gråbinkevecklaren är rödlistad som NT.

5. *Bembecia ichneumoniformis*, vickerglasvinge (rad 41, bilaga 3, sida 3). Lever på käringtand i bryn och andra varma sandiga miljöer. Relativt vanlig i Hallands sandiga delar och funnen i många av de senaste årens inventeringar i landskapet. Rödlistad som NT.

4 Potentiella skydds- och kompensationsåtgärder

Skyddsåtgärder för olika arter inbegriper många olika faktorer. Den primära faktorn berör självklart orsaken till åtgärderna och där bör man ställa sig frågan om arten/arterna kan leva kvar på platsen eller inte. I detta fall ska området exploteras och det kommer inte finnas förutsättningar för arterna att fortleva i området. Det innebär att skyddsåtgärder enbart kommer beröra arter som kan flyttas och i övriga fall handlar det om kompensationsåtgärder på annan plats.

De flesta fynden av rödlistade arter som gjorts under denna och tidigare inventeringar är sådana där man i huvudsak bara hittat enstaka individer. Undantag från detta är mindre blåvinge som obser-verats vid flera tillfällen och i flera individer vid olika tillfällen.

Övriga arter har med största sannolikhet svaga populationer i området eller är sådana som utnyttjar området som födosöksområde. För denna grupp kommer det med största sannolikhet vara mycket svårt att hitta och flytta individer i sådan utsträckning att det är möjligt att bygga nya populationer. För mindre blåvinge finns däremot denna möjlighet. Den kan flyttas dels som vuxna djur eller som ägg/larver/ puppor och det kan göras till nyskapade miljöer eller till andra befintliga populationer.

För den individsvaga gruppen är alternativet med kompensationsåtgärder bättre. Man kan antingen förstärka andra populationers livsmiljöer eller skapa nya livsmiljöer och hoppas att arten/arterna kan etablera sig i det skapade området. Om detta är möjligt bör det göras något år innan bangården tas i anspråk, så att djuren får åtminstone en säsong på sig att spridas. Platser bör väljas så nära som möjligt eftersom flera av arterna inte sprids så lätt, maximalt två kilometer. En rimlig kompensationsyta skulle kunna vara 1 hektar, sett till storleken på de mest värdefulla insektmiljöerna. Om rätt material väljs kan kompensationsytor för kalvnos i viss utsträckning användas.

4.1 Herbivorer i individsvaga populationer

Denna grupp berör alla områdets rödlistade bin, alla fjärilar utom mindre blåvinge och skalbaggar utom *Xyletinus planicollis*. Eftersom fynden är få så är bedömningen att kompensationsåtgärder genom nyskapande av livsmiljöer är den ekonomiskt och ekologiskt bästa metoden.

Eftersom alla arterna är knutna till växter som trivs bra i sandiga/grusiga miljöer är det som ska skapas en sandig/grusig miljö med rätt växter i (tabell 1). En del arter är beroende av specifika värdväxter och andra är beroende av nektar/pollenrika växter. En lämplig miljö för nyskapande kan självklart vara nya bangårdsområden som ska byggas som ersättning för den som tas bort. För att få in de växter som behövs hämtas lämpligen sand/grus från det befintliga området och det lämpligaste området där man enkelt kan komma åt och som idag hyser den flora som eftersöks är delområde 5. Stora delar i område 5 är dessutom plana och massor kan enkelt banas av. För att fröbanken sedan ska kunna gro bör massorna placeras som ett max 10 cm tjockt ytlager på en grus/sandbädd alternativt grov morän, förutsatt att inte materialet är alltför förorenat.

Tidsmässigt bör åtgärden göras under vinterhalvåret så att frön hinner gro och växa till sig i normal takt under våren. Görs det för sent på våren finns risk att fröna redan grott och att de sedan begravs i massorna vid utläggning.

4.2 Mindre blåvinge

Den mindre blåvingen har en relativt stark population i området vid Varbergs station. Detta skapar möjligheter att flytta populationen. Detta kan göras genom att man under flygperioden (mitten av maj till slutet av juni) samlar in individer och förflyttar dem till en annan lämplig lokal. Man kan även eftersöka ägg och larver på värdväxten getväppling och gräva upp plantor med arten på och återplantera dem på en lämplig ny lokal.

Lokaler som mindre blåvinge flyttas till bör självklart hysa en stark population av värdväxten getväppling.

4.3 *Xyletinus planicollis*

Den potentiella populationen av trägnagaren *Xyletinus planicollis*, vars larv troligen lever i kaninspillning på bangården i Varberg, skulle kunna flyttas genom att man samlar in den kaninspillning som finns i området. Arten spenderar vinterhalvåret som larv/puppa i kaninspillningen och insamling bör därför ske under den perioden. Insamling görs enklast med lövsug. Sedan läggs spillningen ut på en lämplig ny lokal och larverna kan under sensvåren/försommaren kläcka fram. En lämplig lokal är självklart en lokal med en befintlig kaninpopulation vars spillning de nykläckta individ-erna kan lägga ägg och fortleva i.

Art	Habitat	Andra krav värdväxt/substrat mm
<i>Cassida prasina</i> NT	Sand- /grusmark	röllika
<i>Ceutorhynchus rhenanus</i> NT	Sand- /grusmark	åkerkärel
<i>Xyletinus planicollis</i> NT	Sand- /grusmark	kaninspillning
Violettkantad guldvinge NT	Sand- /grusmark	nektarrika blommor, ägglägger på ängssyra
Gråbinkevecklare NT	Sand- /grusmark	gråbinka
Praktbyxbi	Sand- /grusmark	pollenrika blommor
Hedsidenbi NT	Sand- /grusmark	korgblommiga växter, främst hedblomster och renfana
Mursmalbi	Sand- /grusmark	pollenrika blommor
Småfibblebi	Sand- /grusmark	fibblor
<i>Bythulus cephalotes</i>	Sand- /grusmark	havsnära?

Flygsandsvägstekel NT	Sand- /grusmark	-
Backcitronbi NT	Sand- /grusmark	-

Tabell 4.1 Naturvårdsarter på Varbergs station och delar av deras ekologiska krav

5 Referenser

Ahlen, J. Kompletterande naturmiljöinventeringar under 2014 Varbergstunnel, Väst kustbanan, Varberg-hamra. Underlagsrapport till järnvägsplan. Naturcentrum AB.

Art databanken artfaktablad. *Bembecia_ichneumoniformis_100464.pdf*

ArtDatabanken. Utdrag av rödlistade arter från Artportalen.

Gärdenfors, U. (red.). 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010. ArtDatabanken, Uppsala.

Gärdenfors, U. (red.). 2015. Rödlistade arter i Sverige 2010. ArtDatabanken, Uppsala.

Koch, K. 1992. Die Käfer Mitteleuropas: Ökologie (Band 2 och 3). Goecke & Evers, Krefeldt.

Länsstyrelsen i Hallands län. Grustäckernas liv.pdf

Bilaga 1. Fynd av skalbaggar (rödmarkerade arter är naturvårdsintressanta)

Familjer/arter	Delområden							Familjer/arter forts.	Delområden							
	1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7	
Anobiidae								Chrysomelidae forts.								
<i>Xyletinus planicollis</i> NT							1	<i>Batophila rubi</i>		1						
Anthricidae		3	9				1	<i>Bromius obscurus</i>				1				
<i>Anthicus flavipes</i>							1	<i>Bruchus loti</i>	2		1		1			
<i>Notoxus monoceros</i>			3	4				<i>Cassida prasina</i> NT			1					
<i>Ochthebius marinus</i>			5					<i>Chaetocnema hortensis</i>	7	2			2	12	4	
Apionidae								<i>Chrysolina varians</i>		1						
<i>Apion cruentatum</i>				1				<i>Cryptocephalus moraei</i>	1		1	3	2	2		
<i>Apion frumentarium</i>			1					<i>Cryptocephalus pusillus</i>	3	8	4		16	1	15	
<i>Apion haematodes</i>	4	1						<i>Galeruca tanacetii</i>							2	
<i>Apion rubens</i>					1			<i>Lema cyanella</i>							1	
<i>Catapion pubescens</i> (ny Halland)	1							<i>Longitarsus atricillus</i>	3	20	2		7	2	9	
<i>Cyanapion spencii</i>		1						<i>Longitarsus gracilis</i>			1		3		1	
<i>Eutrichapion vorax</i> NT	1							<i>Longitarsus kutschera</i>							1	
<i>Nanophyes marmoratus</i>					1			<i>Longitarsus rubiginosus</i>	3							
<i>Omphalapion hookerorum</i>	1							<i>Longitarsus succineus</i>	7	9	73		23	3	44	
<i>Oxystoma cerdo</i>							1	<i>Mantura chrysanthemii</i>	4		1	3	1	3		
<i>Oxystoma subulatum</i>	2		1					<i>Neocrepidodera ferruginea</i>	7		5		1	5	2	
<i>Perapion affine</i>			3	4				<i>Oulema melanopus</i>	2					1	1	17
<i>Perapion curtirostre</i>	5	1	7	1	1			<i>Psylliodes napi</i>	1							
<i>Perapion marchicum</i>				2				<i>Sermykassa halensis</i>				1			1	
<i>Perapion violaceum</i>	15	1	3		1	3	3	<i>Sphaeroderma testaceum</i>			2					
<i>Protapion apicans</i>							4	Cisidae								
<i>Protapion dissimile</i>	1			1				<i>Cis micans</i>								1
<i>Protapion fulvipes</i>	3		1		1	1		Coccinellidae								
<i>Protapion varipes</i>	1	1				1	1	<i>Adalia bipunctata</i>	1							
Buprestidae								<i>Coccinella septempunctata</i>			1		1		3	
<i>Trachys minuta</i>			1					<i>Coccinella undecimpunctata</i>	1		2				1	
<i>Trachys minutus</i>	1		1					<i>Coccinula quatuordecimpunctata</i>	1							
Byrrhidae								<i>Nephus redtenbacheri</i>	1							
<i>Cytilus sericeus</i>							1	<i>Platynaspis luteorubra</i>	2		7		7	6	87	
Byturidae								<i>Propylea quatuordecimpunctata</i>	1	12				2	7	
<i>Byturus tomentosus</i>	1							<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i>	1	7	2		4	2	12	
Cantharidae								<i>Scymnus frontalis</i>	1				3	1	19	
<i>Cantharis fusca</i>		3				1	1	<i>Scymnus nigrinus</i>	1						1	
<i>Cantharis lateralis</i>					1			<i>Scymnus suffrianioides</i> ssp. <i>apetzoides</i>					1			
<i>Cantharis livida</i>		2						<i>Scymnus suturalis</i>	1							
<i>Cantharis nigricans</i>		4						<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i>	1		1				1	
<i>Cantharis obscura</i>		3						Cryptophagidae								
<i>Cantharis pallida</i>		2						<i>Atomaria atricapilla</i>	10					1	9	
<i>Cantharis rufa</i>			1					<i>Atomaria peltata</i>		1						
<i>Cantharis rustica</i>					1			<i>Atomaria testacea</i>	5							
Carabidae								<i>Cryptophagus cellaris</i>								1
<i>Amara aenea</i>	12		11		5	1	20	<i>Cryptophagus denticulatus</i>	3					1	4	
<i>Amara gallica</i>							2	<i>Cryptophagus lycoperdi</i>								3
<i>Amara lucida</i>	1							<i>Cryptophagus micaceus</i>								4
<i>Amara nitida</i>						7		<i>Cryptophagus subdepressus</i>	1							
<i>Amara tibialis</i>	4		9		2	1	15	<i>Ephistemus globulus</i>								1
<i>Anisodactylus binotatus</i>			1					Curculionidae								
<i>Bembidion femoratum</i>	1							<i>Anthonomus rectirostris</i>		2						
<i>Bembidion guttula</i>	1							<i>Ceutorhynchus contractus</i>			1					
<i>Bembidion lampros</i>							1	<i>Ceutorhynchus erysimi</i>	1						1	2
<i>Calathus erratus</i>	2		3		25		2	<i>Ceutorhynchus ignitus</i>			1		2			
<i>Calathus fuscipes</i>			4		4	1	1	<i>Ceutorhynchus obstructus</i>	8		4	1	1	5	15	
<i>Calathus melanocephalus</i>	2		1		3			<i>Ceutorhynchus pallidactylus</i>								16
<i>Carabus nemoralis</i>							1	<i>Ceutorhynchus pulvinatus</i>								1
<i>Cychrus caraboides</i>		1					1	<i>Ceutorhynchus pumilio</i>								1
<i>Harpalus affinis</i>	5				10	1	1	<i>Ceutorhynchus pyrhorhynchus</i>						1		
<i>Harpalus rufipes</i>					1	1		<i>Ceutorhynchus rhenanus</i> NT ny Halland					1			
<i>Harpalus tardus</i>		1	1		2		3	<i>Ceutorhynchus typhae</i>	7					6	1	20
<i>Nebria brevicollis</i>		1						<i>Cleopomiarus graminis</i>	42	36	32	2	9	11	240	
<i>Notiophilus germinyi</i>	6		1				1	<i>Exomias trichopterus</i>			4					
<i>Paradromius linearis</i>	1		1			1		<i>Hylurgops palliatus</i>	3	1						
<i>Poecilus versicolor</i>	1							<i>Hypera miles</i>	1							
<i>Syntomus foveatus</i>	5						12	<i>Hypera nigrirostris</i>			1				1	
<i>Trechus quadristriatus</i>			1		4		1	<i>Hypera venusta</i>	1							
Cerambycidae								<i>Mamoropus bessepii</i>	5		2					
<i>Leptura melanura</i>				2				<i>Mecinus pascuorum</i>	1		2					
<i>Stenurella melanura</i>		1						<i>Mecinus pyraeter</i>								2
Chrysomelidae								<i>Nedyus quadrimaculatus</i>			1					
<i>Aphthona lutescens</i>	8	5	6		2			<i>Otiorhynchus ligneus</i>								1
Forts. till höger								Forts. nästa sida								

Familjer/arter forts.	Delområden							Familjer/arter forts.	Delområden						
	1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7
Curculionidae forts.								<i>Meligethes gagathinus</i>	1						1
<i>Otiorhynchus singularis</i>	1	1	2					<i>Meligethes planusculus</i>	37	14	46		28	6	63
<i>Otiorhynchus sulcatus</i>	2	1				1	1	<i>Omosita discoidea</i>							1
<i>Phyllobius pyri</i>		2						<i>Pria dulcamarae</i>	1						2
<i>Phyllobius viridaeris</i>		1	12			1	1	<i>Soronia grisea</i>	1	4	2				
<i>Phyllobius viridicollis</i>	1		1			1		Oedemeridae							
<i>Ptyogenes chalcographus</i>	1						1	<i>Chrysanthia geniculata</i>	3	2	5		15	3	8
<i>Rhinocyllus conicus</i> (ny Halland)				2				<i>Oedemera lurida</i>	5	9	1		13		5
<i>Rhinoncus castor</i>	1		1					Orthoperidae							
<i>Rhinoncus pericarpus</i>			1					<i>Orthoperus brunnipes</i>	2						
<i>Rhinusa antirrhini</i>	5		3				4	Pentatomidae							
<i>Rhinusa neta</i>			1				2	<i>Aelia acuminata</i>	1						
<i>Sitona ambiguus</i>	3				1		1	<i>Eurydema oleracea</i>	1						
<i>Sitona hispidulus</i>	1							<i>Netioglossa pusilla</i>							1
<i>Sitona humeralis</i>	6	3			2	4	6	Phalacridae							
<i>Sitona lineellus</i>	1			1				<i>Olibrus aeneus</i>	2		6			3	
<i>Trachyploeus bifoveolatus</i>	1						1	<i>Olibrus millefolii</i>			3				
<i>Trichosirocalus troglodytes</i>				1				<i>Olibrus pygmaeus</i>	1	1		2			
<i>Trypodendron lineatum</i>		1						Scarabaeidae							
<i>Tychius squamulatus</i>	1							<i>Trichius fasciatus</i>	1						
Dasytidae								Scirtidae							
<i>Dasytes niger</i>							1	<i>Cyphon padi</i>	1						
<i>Dasytes plumbeus</i>		1						Scraptiidae							
Dermestidae								<i>Anaspis frontalis</i>		5					
<i>Anthrenus muscoreum</i>							1	<i>Anaspis rufilabris</i>		1					
<i>Dermestes lanarius</i>		1						Silphidae							
Elateridae								<i>Nicrophorus vespillo</i>	1	1					
<i>Adrastus pallens</i>					2			<i>Nicrophorus vespilloides</i>		1					
<i>Agriotes obscurus</i>		1	2			5	10	<i>Phosphuga atrata</i>		1					
<i>Agrypnus murinus</i>	3							<i>Silpha tristis</i>	2	5					
<i>Athous haemorrhoidalis</i>		1						<i>Thanatophilus sinuatus</i>	1						
<i>Athous niger</i>			1					Sphindidae							
<i>Dalopius marginatus</i>		1						<i>Sphindus dubius</i>		1					
<i>Selatosomus aeneus</i>	1	1	3					<i>Sporonia grisea</i>					2		
<i>Serica brunnea</i>		2						Staphylinidae							
Histeridae								<i>Aleochara bipustulata</i>	3						
<i>Hister unicolor</i>		1						<i>Aleochara funebris</i>	1						
Hydrophilidae								<i>Anaulacaspis nigra</i>			32				
<i>Cercyon terminatus</i>		1						<i>Atheta brunnea</i>	2						
<i>Cryptopleurum minutum</i>	5							<i>Atheta macrocera</i>	8						
Kateridae								<i>Atheta oblita</i>	1						
<i>Brachypterolus linariae</i>							2	<i>Drusilla canaliculata</i>		3	12				3
<i>Brachypterolus pulicarius</i>	1							<i>Eusphalerum torquatum</i>	2	22	27		43		4
<i>Carpophilus marginellus</i>	1				1			<i>Lathrobium fulvipenne</i>	4				1		
Latridiidae								<i>Lesteva longelytrata</i>	1						
<i>Cartodere nodifer</i>	3	3	3			1	1	<i>Ochtheophilum fracticorne</i>							1
<i>Corticaria impressa</i>	2							<i>Ocypos brunnipes</i>		3					1
<i>Corticarina fuscula</i>	5		1				7	<i>Oxyptoda testacea</i>	3						
<i>Corticaria gibbosa</i>	4	2					2	<i>Pella humeralis</i>	1						
<i>Enicmus transversus</i>	3		3		1	1	5	<i>Pella limbatus</i>	3						
Leiociidae								<i>Perapion affine</i>	1						
<i>Catops morio</i>		2						<i>Philonthus varius</i>	2						
<i>Leiodes ferruginea</i>			1					<i>Phyllotreta nigripes</i>					10		
<i>Omosita colon</i>	1							<i>Quedius boops</i>	2						
<i>Ptomaphagus subvillusus</i>	1						1	<i>Quedius fulgidulus</i>	1						
<i>Sciadrepoides watsoni</i>	15	20					1	<i>Quedius levicollis</i>							1
Malachiidae	4		26	1	12	8	27	<i>Stenus coarcticollis</i>	1						
<i>Cordylepherus viridis</i>	4		26		12	8	27	<i>Tachinus rufipes</i>	2						
Melyridae								<i>Tachyporus hypnorum</i>	5		1			6	18
<i>Charopus flavipes</i>				1				<i>Tachyporus nitidulus</i>		1	2			1	1
Mordellidae	6	7			5	10	42	<i>Tasgius ater</i>							3
<i>Mordellistena parvula</i>	1	5			4	10	18	<i>Tasgius melanarius</i>	2						
<i>Mordellistena perrisii</i>	5	2			1		24	<i>Xantholinus linearis</i>	3						
Nitidulidae								Tenebrionidae							
<i>Eपुरaea aestiva</i>		3				1		<i>Crypticus quisquilius</i>							4
<i>Eपुरaea marseuli</i>		3	1					<i>Isomira murina</i>	2	5				2	6
<i>Meligethes aeneus</i>	14	14	9		4		36	<i>Lagria hirta</i>						2	
<i>Meligethes atratus</i>	3	7					13	<i>Omonadus floralis</i>							1
<i>Meligethes exilis</i>			2					Throscidae							
<i>Meligethes carinulatus</i>	28	2	15		12	5	69	<i>Trixagus dermestoides</i>	1	9	10		2		1
Forts. till höger								Summa per område	461	300	456	31	313	144	977

Bilaga 2 Fynd av steklar (rödmarkerade arter är naturvårdsintressanta)

Steklar	Delområden							Familjer/Arter forts.	Delområden						
	1	2	3	5	6	7	1		2	3	5	6	7		
Familjer/Arter								Familjer/Arter forts.							
Apidae Bin								Crabronidae Rovsteklar							
<i>Andrena tibialis</i>						1		<i>Mimumesa dahlbomi</i>						1	
<i>Andrena helvola</i>	1	1			1			<i>Pemphredon inornata</i>						2	
<i>Andrena haemorrhoa</i>						1		<i>Passaloceus singularis</i>		1					
<i>Andrena carantonica</i>		1						<i>Tachysphex pompiliiformis</i>	2			2			
<i>Andrena nigroaenea</i>					1			<i>Dryudella pinguis</i>				1			
<i>Nomada fusca</i>			1					<i>Astata boops</i>				3			
<i>Nomada rufipes</i>						1		<i>Diodontus minutus</i>		1	4				
<i>Nomada panzeri</i>		1						<i>Trypoxylon attenuatum</i>				1			
<i>Nomada flavaopicta</i>				2				<i>Trypoxylon medium</i>	1						
<i>Nomada roberjeotiana</i>				1				<i>Oxybelus uniglutinis</i>				1			
<i>Sphecodes crassus</i>				1				<i>Lindenius albilabris</i>	1						
<i>Sphecodes Geoffrellus</i>		1	1	3	1			<i>Harpactus lunatus</i>						1	
<i>Lasioglossum sexstrigatum</i>				1				<i>Crossocerus distinguendus</i>						1	
<i>Lasioglossum morio</i>	7	2	1	13		7		<i>Crossocerus elongatus</i>						3	
<i>Lasioglossum leucopus</i>	1		3	4				<i>Ectemnius borealis</i>						1	
<i>Lasioglossum caceatum</i>	1		1					<i>Ectemnius continuus</i>					1		
<i>Lasioglossum zonulum</i>			1			1		<i>Ectemnius dives</i>	3					1	
<i>Halictus tumulorum</i>			4	1	1			<i>Cerceris quinquefasciata</i>				1			
<i>Melitta haemorrhoidalis</i>			3					<i>Nysson trimaculatus</i>					1		
<i>Colletes daviesanus</i>	1			1		2		<i>Nysson spinosus</i>		1					
<i>Colletes similis</i>					1			<i>Argogorytes mystaceus</i>		1					
<i>Hylaeus hyalinatus</i>				2	1	2		<i>Philanthus triangulum</i>				23			
<i>Hylaeus gibbus</i>				1	1			Pompilidae Vågsteklar							
<i>Hylaeus rinki</i>				1				<i>Episyron rufipes</i>		4					
<i>Hylaeus confusus</i>	1							<i>Anoplius infuscatus</i>	1			2		1	
<i>Hylaeus brevicorne</i>	1							<i>Anoplius nigerrimus</i>		1					
<i>Bombus hypnorum</i>	1							<i>Agenioideus cinctellus</i>	2	10	2	2		5	
<i>Bombus lucorum</i>	1	2				1		<i>Arachnospila anceps</i>	5	3	1	3	4	11	
<i>Bombus pratorum</i>	1							<i>Arachnospila wesmaeli</i> NT				1			
<i>Apis mellifera</i>	2		1					<i>Evagetes crassicornis</i>	5		2	6	5	5	
Eumenidae Getingar								<i>Priocnemis pusilla</i>	2						
<i>Ancistrocerus oviventris</i>	1							Ichneumonidae Brokparasitsteklar							
<i>Vespula germanica</i>		1						<i>Anomalon cruentatum</i>					3	4	
Sphecidae Sandsteklar								<i>Ctenichneumon nitens</i>						1	
<i>Podalonia hirsuta</i>						1		<i>Cratichneumon rufifrons</i>						1	
<i>Ammophila sabulosa</i>	2							<i>Ichneumon confusor</i>						1	
Chrysididae Guldsteklar								<i>Stenichneumon culpator</i>				1			
<i>Hedychridium ardens</i>	3			1				<i>Dirophanes callopus</i>		1					
<i>Pseudomalus auratus</i>		3			1	1		<i>Sussaba flavipes</i>						1	
Bethylidae Dvärggaddsteklar								<i>Diplazon scutatorius</i>				2		1	
<i>Goniozus distigmus</i>	1	1				2		<i>Diplazon laetatorius</i>							
<i>Bethylus cephalotes</i>						1		<i>Hoplocryptus coxator</i>		1					
Tiphidae Myrsteklar								<i>Trychosis pauper</i>		1					
<i>Tiphia femorata</i>						1		<i>Pycnocryptus (Aritranis) director</i>		2		2	4	7	
<i>Myrmosa atra</i>				1				<i>Anisobas sp.</i>					1	1	
Evanidae Hungersteklar								<i>Cremastus geminus</i>				1	3		
<i>Brachygaster minuta</i>						1		<i>Pimpla contemplator</i>				1			
								Proctotrupidae Svartsteklar							
Diptera								<i>Exallonyx quadriceps</i>						1	
<i>Cheilosia albitarsis</i>						1		<i>Proctotrupes gravidator</i>				1		1	
<i>Stratiomys singularior</i>						1		<i>Proctotrupes brachypterus</i>						1	
								<i>Summa för delområden</i>	25	13	16	33	8	25	

Bilaga 3 Fynd av fjärilar

Delområden

Familj / Artnamn	1	2	3	4	5	6	Kommentarer
Fam. ERIOCRANIIDAE PURPURMALAR							
<i>Dyseriocrania subpurpurella</i> (Haworth, 1828) ekpurpurmal	1 ex.	2 ex.					
Fam. HEPIALIDAE ROTFJÄRILAR							
<i>Korscheltellus lupulinus</i> (Linnaeus, 1758) lerbärgad rotfjäril		4 ex.					
Fam. NEPTICULIDAE DVÄRGMALAR							
<i>Stigmella salicis</i> (Stainton, 1854) sälgdvärgmal		2 ex.	2 ex.				
<i>S. obliquella</i> (Heinemann, 1862) pildvärgmal		flertal	flertal				Ny för Halland. Tidigare endast ett känt fynd från västkusten: Vg, Göteborg 1965. Larv på knäckepil Salix
<i>Ectoedemia argyropeza</i> (Zeller, 1839) johannesörtsdvärgmal	2 ex. + flertal	1 ex.					
Fam. OPOSTEGIDAE ÖGONLOCKSMALAR							
<i>Opostega salaciella</i> (Treitschke, 1833) vit ögonlocksmaal						1 ex.	
Fam. ADELIDAE ANTENNMALAR							
<i>Cauchas rufimitrella</i> (Scoolii, 1763) bräsmantennmal	2 ex.				1 ex.		Från västkusten tidigare endast ett fåtal kända lokaler i s. Ha och Bo
<i>Nematopogon robertellus</i> (Clerk, 1759) barrskogsantennmal	2 ex.	3 ex.					
Fam. INCURVARIIDAE BLADSKÄRARMALAR							
<i>Incurvaria oehlmanniella</i> (Hübner, 1796) blåbärsbladskärare	1 ex.						
Fam. PSYCHIDAE SÄCKSPINNARE							
<i>Taleporia tubulosa</i> (Retzius, 1783) nätrörsäckspinnare						1 ex.	
<i>Psyche casta</i> (Pallas, 1767) mindre sträsäckspinnare						1 ex.	
<i>Apterona helicoidella</i> (Vallot, 1867) snäcksäckspinnare					allmän	allmän	Ny för Halland och svenska fastlandet. F.ö. i Sverige endast känd från alvarområden på Öland och Gotland
Fam. TINEIDAE ÄKTA MALAR							
<i>Nemapogon cloacellus</i> (Haworth, 1828) vedsvampmal	1 ex.	4 ex.					
<i>Tinea semifulvella</i> Haworth, 1828 rödgul bomal		2 ex.					
<i>Monopis monachella</i> (Hübner, 1796) munkbomal						1 ex.	Mycket få fynd av denna art från Halland och Västsverige i övrigt
Fam. BUCCULATRICIDAE KRONMALAR							
<i>Bucculatrix cristatella</i> Zeller, 1839 röllikakronmal					2 ex.	1 ex.	
Fam. GRACILLARIIDAE STYLTMALAR							
<i>Aspilapteryx tringipennella</i> (Zeller, 1839) svartkämpestyltmal		2 ex.					
<i>Euspilapteryx auroguttella</i> Stephens johannesörtsstyltmal	1 ex.		1 ex.		1 ex.		
<i>Calybites phasianipennellus</i> (Hübner, 1813) videörtsstyltmal		1 ex.			1 ex.		
<i>Phyllonorycter rajellus</i> (Linnaeus, 1758) ljus alguldmal		1 ex.					
<i>P. ulmifoliellus</i> (Hübner, 1817) vårtbjörksguldmal		flertal					
<i>P. stettinensis</i> (Nicelli, 1852) brun alguldmal		bladminor	1 ex.				

<i>P. tristrigellus</i> (Hawort, 1828) skogsalmguldmal	3 bladminor						
<i>P. sorbi</i> (Frey, 1855) rönnguldmal			1 ex.				
<i>P. apparellus</i> (Herrich-Schäffer, 1855) grå aspguldmal		2 ex. kläckta					Expanderande art. Fåtal tidigare fynd i Ha.
<i>P. salicicolellus</i> (Sircom, 1848) vinkelbandad vidguldmal		1 ex.			1 ex.		
<i>Phyllocnistis labyrinthella</i> (Bjerkander, 1790) aspsaftmal		1 ex. + flertal					
Fam. YPONOMEUTIDAE SPINNMALAR							
<i>Argyresthia goedartella</i> (Linnaeus, 1758) alhångemal		3 ex.					
<i>A. albistria</i> (Haworth, 1828) rödbrun slånknoppmal						1 ex.	
Fam. PLUTELLIDAE SENAPSMALAR							
<i>Plutella xylostella</i> (Linnaeus, 1758) kålmal	allmän	allmän	enstaka	enstaka	allmän	allmän	Migrerande art. Kraftig invandring under försommaren 2016 till stora delar av Syd- och Mellansverige
Fam. LYONETIDAE RULLVINGEMALAR							
<i>Lyonetia clerkella</i> (Linnaeus, 1758) kårsbärsansettmal			bladminor vanliga på				
<i>Tinagma ocnerosomellum</i> (Stainton, 1850) blåeldssäckmal	tämligen allmän				enstaka		Ny för Halland. I Västsverige tidigare endast känd från 2 lokaler i Bohuslän. Larven monofag på blåeld <i>Echium</i>
Fam. AUTOSTICHIDAE GULDFLÄCKSMALAR							
<i>Oegoconia deauratella</i> (Herrich-Schäffer, 1854) vitbandad förnamal	1 ex.						
Fam. OECOPHORIDAE PRAKTMALAR							
<i>Hofmannophila pseudospretella</i> (Staint., 1849) trepunktsskräpmal						2 ex.	
<i>Borkhausenia minutella</i> (Linnaeus, 1758) snedbandad skräpmal	1 ex.						
<i>Crassa unitella</i> (Hübner, 1796) gulstjärtad brunpraktmal		4 ex.					
Fam. DEPRESSARIIDAE PLATTMALAR							
<i>Luquetia lobella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) slånuggmal		2 ex.					
<i>Agonopterix ocellana</i> (Fabricius, 1775) sälglplattmal	1 ex.						
<i>A. liturosa</i> (Haworth, 1811) gulryggad johannesplattmal						1 ex.	
<i>A. arenella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) kardborreplattmal	1 ex.						
Fam. COSMOPTERIGIDAE FRANSMALAR							
<i>Limnaecia phragmitella</i> Stainton, 1851 kaveldunsfransmal	3 ex.	allmän					
Fam. GELECHIIDAE STÄVMALAR							
<i>Syncopacma taeniolella</i> (Zeller, 1839) bandpalpmal					1 ex.		
<i>Approaerema anthyllidella</i> (Hübner, 1813) getväpplingspalpmal	1 ex.				tämligen allmän		
<i>Anacampsis populella</i> (Clerk, 1759) aspsobermal		3 ex.					
<i>Neofaculta ericetella</i> (Geyer, 1832) ljungstävmal		1 ex.					
<i>Bryotropha terrella</i> (Denis & Schifferm., 1775) brun mossmal	1 ex.	3 ex.			2 ex.	2 ex.	
<i>B. senectella</i> (Zeller, 1839) franslinjemossmal					2 ex.		
<i>B. affinis</i> (Haworth, 1828) ljuspunktsmossmal	1 ex.					1 ex.	
<i>Aristotelia brizella</i> (Treitschke, 1833) triftfilosofmal					3 ex.	1 ex.	

<i>Isophrictis striatella</i> (Denis & Schifferm., 1775) renfanekorgmal	tämligen allmän	tämligen allmän	enstaka		allmän	tämligen allmän	
<i>Eulamprotes atrella</i> (Denis & Schifferm., 1775) svart dystermal		2 ex.			1 ex.	1 ex.	
<i>Neofrisera peliella</i> (Treitschke, 1835) snedfläckad syrastävmal	1 ex.	1 ex.			1 ex.		
<i>Gelechia sororculella</i> (Hübner, 1817) ringfläckad videstävmal		2 ex.					
<i>G. muscosella</i> Zeller, 1839 snedstreckad videstävmal		1 ex.					
<i>G. cuneatella</i> Douglas, 1852 kilfläckstecknad videstävmal						1 ex.	
<i>Scrobipalpa obsoletella</i> (Fischer v. Rösl., 1841) ljusgrå småstävmal	1 ex.					1 ex.	
<i>S. atriplicella</i> (Fischer v. Röslerstamm, 1841) svart småstävmal	1 ex.						
<i>Scrobipalpula psilella</i> (Herrich-Schäffer, 1854) ljuskantad småstävmal						2 ex.	
<i>Caryocolum alsinellum</i> (Zeller, 1868) mindre arvmal	2 ex.	3 ex.			3 ex.	2 ex.	Ny för Halland. Fjärde kända lokalen i Västsverige (de tre övriga i Bo)
<i>Teleiopsis diffinis</i> (Haworth, 1828) syrabladdmal	1 ex.	tämligen allmän			3 ex.	tämligen allmän	
<i>Carpatolechchia alburnella</i> (Zeller, 1839) vit björkkantmal		2 ex.					
Fam. ELACHISTIDAE GRÄSMALAR							
<i>Elachista canapennella</i> (Hübner, 1813) gråvingegräsmal					1 ex.	1 ex.	
<i>E. maculicerusella</i> Bruand, 1859 rörflensgräsmal	3 ex.	tämligen allmän			2 ex.		
<i>E. exactella</i> (Herrich-Schäffer, 1855) kruståtelsgräsmal					1 ex.	1 ex.	
Fam. BATRACHEDRIDAE SMALVINGEMALAR							
<i>Batrachedra praeangusta</i> (Haworth, 1828) aspsmalvingemal		1 ex.					
Fam. COLEOPHORIDAE SÄCKMALAR							
<i>Coleophora virgaureae</i> Stainton, 1857 gullrissäckmal	allmän	tämligen allmän			allmän	allmän	
<i>C. saxicolella</i> (Duponchel, 1843) gulgrå mållesäckmal		1 ex.					
<i>C. sternipennella</i> (Zetterstedt, 1839) större mållesäckmal		1 ex.					
<i>C. boreella</i> Benander, 1933 nordsäckmal	1 ex.						Frånsett ytterligare en isolerad lokal i n. Ha (Vallda Sandö) har arten en utpräglad nordlig utbredning i Sverige
<i>C. versurella</i> Zeller, 1849 blek mållesäckmal					1 ex.		
<i>C. tamesis</i> Waters, 1929 ljussprötad tågsäckmal	1 ex.	2 ex.					Ny för Halland
<i>C. alticolella</i> Zeller, 1849 tvillingtågsäckmal	2 ex.	3 ex.					
<i>C. otidipennella</i> (Hübner, 1817) dyster frylesäckmal					2 ex.		
<i>C. trifolii</i> (Curtis, 1832) sötväpplingssäckmal		2 ex.					
<i>C. alcyonipennella</i> (Kollar, 1832) sen grönglanssäckmal					1 ex.		
Fam. MOMPHEIDAE BROKMALAR							
<i>Mompha divisella</i> Herrich-Schäffer, 1854 galldunörtsbrokmal		3 ex.		1 ex.	2 ex.		
<i>M. subbistrigella</i> (Haworth, 1828) bergdunörtsbrokmal					1 ex.		
<i>M. sturnipennella</i> (Treitschke, 1833) gallmjölkebrokmal		3 ex.					
<i>M. epilobiella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) vinterbrokmal		2 ex.		1 ex.			
<i>M. idaei</i> (Zeller, 1839) större mjölkebrokmal	1 ex.	1 ex.					

<i>M. raschkiella</i> (Zeller, 1839) rödfläckig brokmal		1 ex.				1 ex.	
Fam. PTEROPHORIDAE FJÄDERMOTT							
<i>Gillmeria ochrodactyla</i> (Haworth, 1811) renfanefjädermott	tämligen allmän	tämligen allmän			allmän	enstaka	
<i>Stenoptilia bipunctidactyla</i> (Scopoli, 1763) ängsväddsfjädermott		1 ex.					
<i>Cnaemidophorus rhododactylus</i> (D&S, 1775) rosenfjädermott		1 ex.					
<i>Oxyptilus pilosellae</i> (Zeller, 1841) gråfibblefjädermott					2 ex.		
<i>Hellinsia osteodactyla</i> (Zeller, 1841) gult gullrisfjädermott					1 ex.		
<i>Emmelina monodactyla</i> (Linnaeus, 1758) åkervindefjädermott						2 ex.	
Fam. CHOREUTIDAE GNIDMALAR							
<i>Anthophila fabriciana</i> (Linnaeus, 1767) bredvingad nässelmal	2 ex.						
Fam. TORTRICIDAE VECKLARE							
<i>Epagoge grotiana</i> (Fabricius, 1781) rostbrun bredvecklare		4 ex.					
<i>Paramesia gnomana</i> (Clerk, 1759) blåbärsbredvecklare		1 ex.					
<i>Pandemis cerasana</i> (Hübner, 1786) lädergul bredvecklare		2 ex.					
<i>P. heparana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) leverfärgad bredvecklare		4 ex.					
<i>Clepsis spectrana</i> (Treitschke, 1830) kärrsnedbandsbredvecklare		1 ex.					
<i>C. consimilana</i> (Hübner, 1817) fållad askvecklare		2 ex.					
<i>Ptycholoma lecheanum</i> (Linnaeus, 1758) blybandsvecklare		1 ex.					
<i>Archips podanus</i> (Scopoli, 1763) fruktträdssommarvecklare		1 ex.			1 ex.		
<i>Cnephasia stephensiana</i> (Doubleday, 1849) sensommargråvecklare		2 ex.					
<i>Acleris comariana</i> (Lienig & Zeller, 1846) jordgubbsvecklare		1 ex.					
<i>A. emargana</i> (Fabricius, 1775) inbuktad videhöstvecklare		2 ex.			1 ex.		
<i>A. aspersana</i> (Hübner, 1818) smultronhöstvecklare		1 ex.					
<i>Cochylimorpha alternana</i> (Stephens, 1834) väddklintsblomvecklare					2 ex.	1 ex.	
<i>Phalonidia curvistrigana</i> (Stainton, 1859) bågbandad blomvecklare		1 ex.					
<i>Agapeta hamana</i> (Linnaeus, 1758) tistelgulvecklare		2 ex.			1 ex.		
<i>Aethes margaritana</i> (Haworth, 1811) röllikablomvecklare		3 ex.			5 ex.	2 ex.	
<i>A. smeathmanniana</i> (Fabricius, 1781) fältblomvecklare		3 ex.			3 ex.	4 ex.	
<i>A. kindermanniana</i> (Treitschke, 1830) fältmalörtsblomvecklare		1 ex.					
<i>Cochylidia heydeniana</i> (Herrich-Schäffer, 1851) gråbinkevecklare		1 ex.				2 ex.	Rödlistad: NT. Sällsynt art med mycket få säkra fynd från Ha liksom Västsverige som helhet
<i>C. implicitana</i> (Wocke, 1856) mörkbrämad gullrisblomvecklare	1 ex.	6 ex.			3 ex.	2 ex.	
<i>Cochylis dubitana</i> (Hübner, 1799) vithövdad korgblomvecklare		3 ex.					
<i>Apotomis betuletana</i> (Haworth, 1811) gulanlupen björkknoppvecklare		4 ex.					
<i>Hedya pruniana</i> (Hübner, 1799) stenfruktsvecklare		1 ex.					
<i>Celypha rufana</i> (Scopoli, 1763) brun grundvecklare	1 ex.	6 ex.			tämligen allmän	tämligen allmän	

<i>C. cespitana</i> (Hübner, 1817) timjangrundvecklare		ej sällsynt			ej sällsynt	ej sällsynt	
<i>C. lacunana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) föränderlig brovecklare		1 ex.			1 ex.		
<i>Bactra lancealana</i> (Hübner, 1799) tågvecklare	3 ex.						
<i>Ancylis badiana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) gökårtssikelvecklare		1 ex.					
<i>Eriopsela quadrana</i> (Hübner, 1813) röllikarullvecklare				1 ex.			
<i>Thiodia citrana</i> (Hübner, 1799) citronvecklare		2 ex.			1 ex.		
<i>Rhopobota naevana</i> (Hübner, 1817) sotfläcksvecklare		1 ex.					
<i>Epinotia caprana</i> (Fabricius, 1798) större viderullvecklare		3 ex.					
<i>E. trigonella</i> (Linnaeus, 1758) vitfläckig björkullvecklare		3 ex.					
<i>E. maculana</i> (Fabricius, 1775) fläckig asprullvecklare		1 ex.					
<i>E. immundana</i> (Fischer v. Röslerstamm, 1839) alhängevecklare		1 ex.					
<i>E. nanana</i> (Treitschke, 1835) dvärgbarrvecklare	1 ex.						
<i>E. tedella</i> (Clerk, 1759) granbarrvecklare	1 ex.						
<i>E. nisella</i> (Clerk, 1759) mångformig aspvecklare		5 ex.					
<i>Eucosma cana</i> (Haworth, 1811) tistelfrövecklare	1 ex.	1 ex.			1 ex.		
<i>E. hohenwartiana</i> (Denis & Schifferm., 1775) rödklintsfrövecklare	1 ex.				3 ex.		
<i>E. aemulana</i> (Schläger, 1849) mindre gullrisfrövecklare		2 ex.					
<i>Gypsonoma dealbanum</i> (Frölich, 1828) hagtornsbladvecklare		1 ex.					
<i>Epiblema foenella</i> (Linnaeus, 1758) gråbostjälvecklare	1 ex.	2 ex.					
<i>E. graphana</i> (Treitschke, 1835) röllikastjälvecklare	3 ex.	2 ex.			tämligen allmän	ej sällsynt	
<i>Notocelia incarnatana</i> (Hübner, 1800) mindre rosenvecklare						1 ex.	
<i>Dichrorampha plumbana</i> (Scopoli, 1763) mörk röllikarotvecklare	1 ex.						
<i>D. sedatana</i> Busck, 1906 gul fjällig renfanerotvecklare	tämligen allmän				ej sällsynt		
<i>D. acuminatana</i> (Lienig & Zeller, 1846) spetsvingad rotvecklare		1 ex.	1 ex.				
<i>D. vancouverana</i> McDunnough, 1935 rödtonad röllikarotvecklare		1 ex.			3 ex.	1 ex.	
<i>D. flavidorsana</i> Knaggs, 1867 gulhakad renfanerotvecklare		2 ex.					Ny för Halland (tidigare rapporterade fynd på Artportalen ej säkert belagda)
<i>D. petiverella</i> (Linnaeus, 1758) gulhakad röllikarotvecklare		1 ex.					
<i>D. agilana</i> (Tengström, 1848) mindre röllikarotvecklare	allmän	allmän			allmän	allmän	
<i>Lathronympha strigana</i> (Fabricius, 1775) johannesörtsvecklare	1 ex.	5 ex.			2 ex.	3 ex.	
<i>Grapholita compositella</i> (Fabricius, 1775) klövervecklare	1 ex.	1 ex.					
Fam. SESIIDAE GLASVINGAR							
<i>Bembecia ichneumoniformis</i> (D.&S., 1775) vickerglasvinge					7 ex.	1 ex.	Utbredd men mycket lokal i Syd- och Mellansverige
Fam. HESPERIIDAE TJOCKHUVUDEN							
<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808) mindre tätelsmygare					ej sällsynt	tämligen allmän	
Fam. PIERIDAE VITFJÄRILAR							

<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758) rovfjäril	1 ex.						
<i>P. napi</i> (Linnaeus, 1758) rapsfjäril	3 ex.					2 ex.	
Fam. NYMPHALIDAE PRAKTFJÄRILAR							
<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767) svingelgräsfjäril						1 ex.	
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758) kamgräsfjäril	1 ex.	1 ex.			2 ex.	1 ex.	
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758) slättergräsfjäril	1 ex.	ej sällsynt			ej sällsynt		
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758) amiral	3 ex.						
<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758) påfågelläga	1 ex.						
<i>A. urticae</i> (Linnaeus, 1758) nässeljäril	4 ex.				1 ex.	2 ex.	
Fam. LYCAENIDAE JUVELVINGAR							
<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761) mindre guldring	3 ex.	1 ex.			2 ex.		
<i>Cupido minimus</i> (Fuessly, 1775) mindre blåvinge		5 ex.			2 ex.	ej sällsynt	Rödlistad: NT
Fam. PYRALIDAE SOLMOTT							
<i>Aphomia sociella</i> (Linnaeus, 1758) humlemott	1 ex.	1 ex.					
<i>Anerastia lotella</i> (Hübner, 1813) rödgrått gräsrotsmott					2 ex.		
<i>Nephoterix angustella</i> (Hübner, 1796) benedsmott		1 ex.					
<i>Acrobasis advenella</i> (Zincken, 1818) rönbladsmott		1 ex.					
<i>Nyctegretis lineana</i> (Scopoli, 1786) gråborotmott					1 ex.		
<i>Phycitodes maritima</i> (Tengström, 1848) vitkantat korgmott		2 ex.			1 ex.		
Fam. CRAMBIDAE GRÄSMOTT							
<i>Elophila nymphaeata</i> (Linnaeus, 1758) näckrosmott		2 ex.					
<i>Chilo phragmitella</i> (Hübner, 1810) större vassmott	1 ex.	1 ex.					
<i>Chrysoteuchia culmella</i> (Linnaeus, 1758) trädgårdsgräsmott	2 ex.	ej sällsynt	1 ex.		ej sällsynt	ej sällsynt	
<i>Crambus pascuellus</i> (Linnaeus, 1758) haggräsmott					1 ex.		
<i>C. lathoniellus</i> (Zincken, 1817) fältgräsmott	allmän	allmän			allmän	ej sällsynt	
<i>C. perlellus</i> (Scopoli, 1763) silvergräsmott	tämligen allmän	tämligen allmän			allmän	allmän	
<i>Agriphila tristella</i> (Denis & Schifferm., 1775) dystergräsmott					1 ex.	3 ex.	
<i>A. inquinatella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) grässkottsmott		5 ex.			5 ex.	2 ex.	
<i>A. straminella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) halmgult gräsmott		ej sällsynt			1 ex.		
<i>A. geniculea</i> (Haworth, 1811) knägräsmott	allmän					2 ex.	Arten på spridning; tidigare nordligaste fyndplatsen i landet vid Galtabäckshamn söder om Varberg
<i>Catoptria falsella</i> (Denis & Schifferm., 1775) hällmarksgräsmott						1 ex.	
<i>Platytes cerussella</i> (Denis & Schifferm., 1775) dvärggräsmott		2 ex.			tämligen allmän	tämligen allmän	
<i>Scoparia pyralella</i> (Denis & Schifferm., 1775) skarpstecknat ugglemott					1 ex.		
<i>Eudonia lacustrata</i> (Panzer, 1804) hagtornsugglemott		2 ex.					
<i>Evergestis forficalis</i> (Linnaeus, 1758) kålmal		1 ex.					

<i>Udea lutealis</i> (Hübner, 1809) blekgult ängsmott						
<i>Pyrausta despicata</i> (Scopoli, 1763) grobladsljusmott	2 ex.			3 ex		
<i>Anania terrealis</i> (Treitschke, 1829) mörkrämat gullrismott		1 ex.				
<i>Ostrinia nubilalis</i> (Hübner, 1796) majsmott	1 ex.					
Fam. DREPANIDAE SIKELVINGAR						
<i>Thyatira batis</i> (Linnaeus, 1758) fläckig hallonspinnare	1 ex.					
<i>Tethea or</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) poppelblekmaskspinnare		2 ex.				
<i>Ochropacha duplaris</i> (Linnaeus, 1761) björkblekmaskspinnare		2 ex.				
<i>Drepana falcataria</i> (Linnaeus, 1758) ockragul sikelvinge	1 ex.					
<i>Cilix glaucatus</i> (Scopoli, 1763) slånspinnare		1 ex.				
Fam. LASIOCAMPIDAE ÄDELSPINNARE						
<i>Lasiocampa trifolii</i> (Denis & Schifferm., 1775) klöverspinnare		3 ex.				
<i>Macrothylacia rubi</i> (Linnaeus, 1758) gräsulv	1 ex.					
Fam. SPHINGIDAE SVÄRMARE						
<i>Mimas tiliae</i> (Linnaeus, 1758) lindsvärmare		1 ex				
<i>Loathoe populi</i> (Linnaeus, 1758) poppelsvärmare		2 ex.				
<i>Deilephila elpenor</i> (Linnaeus, 1758) större snabelsvärmare		1 ex.				
Fam. GEOMETRIDAE MÄTARE						
<i>Idaea serpentata</i> (Hufnagel, 1767) brun lövmätare		2 ex.				
<i>I. fuscovenosa</i> (Goeze, 1781) benfärgad lövmätare		1 ex.		1 ex.		
<i>I. dimidiata</i> (Hufnagel, 1767) brunhörnad lövmätare		1 ex.				
<i>I. biselata</i> (Hufnagel, 1767) tofsfotad lövmätare		3 ex.			2 ex.	
<i>I. emarginata</i> (Linnaeus, 1758) naggad lövmätare		2 ex.				
<i>I. aversata</i> Linnaeus, 1758) vinkellövmätare		2 ex.				
<i>Timandra comae</i> Schmidt, 1931 gul syramätare		1 ex.				
<i>Scotopteryx chenopodiata</i> (Linnaeus, 1758) vickerbackmätare		1 ex.				
<i>Xanthorhoe fluctuata</i> (Linnaeus, 1758) svartfläcksfältmätare		1 ex.				
<i>X. ferrugata</i> (Clerk, 1759) roströd fältmätare		2 ex.				
<i>Camptogramma bilineatum</i> (Linnaeus, 1758) gulvingad fältmätare		allmän	2 ex.	1 ex.		
<i>Epirrhoe alternata</i> (Müller, 1764) grå mårnfältmätare	1 ex.	1 ex.				
<i>Hydriomena furcata</i> (Thunberg, 1784) vattrad fältmätare		3 ex.				
<i>Cosmorhoe ocellata</i> (Linnaeus, 1758) ögonfläckad fältmätare					1 ex.	
<i>Dysstroma truncata</i> (Hufnagel, 1767) trubbvinklad fältmätare	1 ex,	3 ex,				
<i>Gymnoscelis rufifasciata</i> (Haworth, 1809) tvåsporrig malmätare		1 ex.				
<i>Eupithecia linariata</i> (Denis & Schifferm., 1775) gulspormalmätare					1 ex.	

<i>E. centaureata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) klintmalmätare		1 ex.				
<i>E. assimilata</i> Doubleday, 1856 humlemalmätare		2 ex.				
<i>E. vulgata</i> (Haworth, 1809) vinkelmalmätare	1 ex.	2 ex.				
<i>E. subumbrata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) ängsmalmätare	1 ex.					
<i>E. subfuscata</i> (Haworth, 1809) hallonmalmätare	1 ex.	1 ex.				
<i>Aplocera plagiata</i> (Linnaeus, 1758) mellantaggmätare	2 ex.	tämligen allmän		3 ex.	1 ex.	
<i>Pterapherapteryx sexalata</i> (Retzius, 1783) långflikad lobmätare	3 ex.					
<i>Abraxas grossulariatus</i> (Linnaeus, 1758) krusbärsmätare		1 ex.				
<i>Lomaspilis marginata</i> (Linnaeus, 1758) mindre fläckmätare		1 ex.				
<i>Cepphis advenaria</i> (Hübner, 1799) skäckmätare	1 ex.					
<i>Opisthographis luteolata</i> (Linnaeus, 1758) citronmätare		1 ex.				
<i>Ennomos fuscantarius</i> (Haworth, 1809) askflikmätare					1 ex.	
<i>Odontopera bidentata</i> (Clerk, 1759) tandmätare		2 ex.				
<i>Biston betularius</i> (Linnaeus, 1758) björkmätare		1 ex.				
<i>Hypomecis roboraria</i> (Denis & Schiff., 1775) större eklavmätare	1 ex.					
<i>Ematurga atomaria</i> (Linnaeus, 1758) ängsmätare	2 ex.	1 ex.			4 ex.	
<i>Cabera pusaria</i> (Linnaeus, 1758) snövit streckmätare		4 ex.	2 ex.			
<i>C. exanthemata</i> (Scopoli, 1763) gulvit streckmätare		2 ex.				
<i>Siona lineata</i> (Scopoli, 1763) svartribbad vitvingemätare	2 ex.	2 ex.				
Fam. NOTODONTIDAE TANDSPINNARE						
<i>Notodonta dromedarius</i> (Linnaeus, 1767) björktandvinge		1 ex.				
<i>Pheosia tremula</i> (Clerk, 1759) pilporslinsvinge		3 ex.				
Fam. EREBIDAE NÄBBFLYN						
<i>Rivula sericealis</i> (Scopoli, 1763) trådspinnarfly		2 ex.				
<i>Hypena proboscidalis</i> (Linnaeus, 1758) brunstreckat näbbfly		2 ex.	1 ex.			
<i>Cybosia mesomella</i> (Linnaeus, 1758) vit borstspinnare		1 ex.				
<i>Eilema lurideolum</i> (Zincken, 1817) ockragul lavspinnare		3 ex.				
<i>Spilosoma lubricipedum</i> (Linnaeus, 1758) prickig tigerspinnare	1 ex.					
<i>Phragmatobia fuliginosa</i> (Linnaeus, 1758) rostvinge		4 ex.				
<i>Lygephila pastinum</i> (Treitschke, 1826) helfläckat vickerfly					1 ex.	
<i>Phytometra viridaria</i> (Clerk, 1759) jungfrulinsfly	1 ex.					
<i>Euclidia glyphica</i> (Linnaeus, 1758) gulbrokigt slätterfly	1 ex.				2 ex.	
Fam. NOCTUIDAE NATTFLYN						
<i>Abrostola tripartita</i> (Hufnagel, 1766) grönvitt nässel fly	1 ex.	1 ex.				
<i>Autographa gamma</i> (Linnaeus, 1758) gammalfly	1 ex.	4 ex.				

<i>Cucullia absinthii</i> (Linnaeus, 1761) absintkapuschongfly	1 ex.*					*larv på gråbo <i>Artemisia vulgare</i>
<i>C. umbratica</i> (Linnaeus, 1758) skuggkapuschongfly				1 ex.		
<i>Acronicta rumicis</i> (Linnaeus, 1758) syrafftonfly	1 ex.					
<i>Caradrina morpheus</i> (Hufnagel, 1766) brungult lövfly		3 ex.				
<i>C. montana</i> (Bremer, 1861) ljusgrått lövfly				1 ex.		
<i>Hoplodrina ambigua</i> (Denis & Schifferm., 1775) ljusringat lövfly		1 ex.			1 ex.	
<i>Dypterygia scabriuscula</i> (Linnaeus, 1758) pilörtsfly	1 ex.					
<i>Amphipoea ocula</i> (Linnaeus, 1761) rödbrunt stamfly		1 ex.				
<i>Arenostola phragmitidis</i> (Hübner, 1803) vasstråfly		1 ex.				
<i>Photodes fluxa</i> (Hübner, 1809) rörstråfly				tämligen allmän		
<i>Apamea remissa</i> (Hübner, 1809) buskängsfly		3 ex.				
<i>A. crenata</i> (Hufnagel, 1766) sommärängsfly	1 ex.	2 ex.				
<i>A. sordens</i> (Hufnagel, 1766) sädesängsfly	1 ex.	1 ex.				
<i>Mesapamea secalis</i> (Linnaeus, 1758) större vitaxfly		2 ex.				
<i>Litoligia literosa</i> (Haworth, 1809) strandängsfly		1 ex.				
<i>Mesoligia furuncula</i> (Denis & Schifferm., 1775) tvåfärgat ängsfly	4 ex.	5 ex.				
<i>Oligia strigilis</i> (Linnaeus, 1758) hundäxingsängsfly		1 ex.				
<i>O. latruncula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) rödskimrande ängsfly		2 ex.				
<i>O. fasciuncula</i> (Haworth, 1809) rödgrått ängsfly	4 ex.	5 ex.				
<i>Cirrhia gilvago</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) ockragult gulvingsfly				1 ex.		
<i>Ipimorpha subtusa</i> (Denis & Schifferm., 1775) poppelvecklarfly		1 ex.				
<i>Ammoconia caecimacula</i> (D. & S., 1775) grått höstfly		1 ex.				
<i>Tholera decimalis</i> (Poda, 1761) mörkbrunt fältfly				2 ex.		
<i>Cerapteryx graminis</i> (Linnaeus, 1758) gaffelgräsfly	2 ex.	3 ex.				
<i>Lacanobia oleracea</i> (Linnaeus, 1758) grönsaksfly	1 ex.	2 ex.				
<i>Melanchra persicariae</i> (Linnaeus, 1761) vitfläckigt lundfly		1 ex.				
<i>Sideridis reticulata</i> (Goeze, 1781) vitribbat lundfly	1 ex.	1 ex.				
<i>Hadena confusa</i> (Hufnagel, 1766) praktnejlikfly		1 ex.				
<i>Mythimna impura</i> (Hübner, 1808) brungult gräsfly	1 ex.	3 ex.				
<i>Leucania comma</i> (Linnaeus, 1761) kommatecknat gräsfly	2 ex.	2 ex.				
<i>Euxoa obelisca</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) obeliskjordfly		2 ex.				
<i>Agrotis exclamationis</i> (Linnaeus, 1758) åkerjordfly	1 ex.					
<i>A. vestigialis</i> (Hufnagel, 1766) spårjordfly		1 ex.				
<i>Axylia putris</i> (Linnaeus, 1761) träfärgat jordfly	1 ex.					
<i>Ochropleura plecta</i> (Linnaeus, 1761) mindre jordfly		1 ex.				

<i>Diarsia mendica</i> (Fabricius, 1775) mångformigt jordfly		1 ex.			2 ex.		
<i>D. rubi</i> (Vieweg, 1790) hallonjordfly		1 ex.					
<i>Noctua pronuba</i> (Linnaeus, 1758) större bandfly	4 ex.	6 ex.			1 ex.	1 ex.	
<i>N. orbona</i> (Hufnagel, 1766) kantfläckt bandfly						1 ex.	
<i>N. comes</i> (Hübner, 1813) leverbrunt bandfly		1 ex.					
<i>N. janthe</i> (Borkhausen, 1792) brunviolett bandfly		2 ex.					
Fam. NOLIDAE TRÅGSPINNARE							
<i>Earias clorana</i> (Linnaeus, 1761) grön pilspinnare	2 ex.						
Totalt artantal per zon	97	161	12	5	81	61	



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 405 33 Göteborg. Besöksadress: Kruthusgatan 17.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se