

Inventering av insekter i sandområdena på Krokeks motorbana, Norrköpings kommun



Thomas Appelqvist & Ola Bengtsson

Pro Natura

2019

Uppdragsgivare: Norrköpings kommun

Kontaktperson uppdragsgivare: Gustav Palmqvist/Malin Larsson

Ansvarig personal i Pro Natura: Ola Bengtsson

Övrig personal, Pro Natura: Thomas Appelqvist

Foton: Thomas Appelqvist, Ola Bengtsson

Arbetet genomfört: maj 2018– mars 2019

Innehållsförteckning

| | |
|---|----|
| Innehållsförteckning..... | 3 |
| Sammanfattning | 4 |
| Bakgrund och syfte..... | 5 |
| Genomförande | 5 |
| Naturen på och kring Krokeks motorbana | 6 |
| Insektsfaunan på Krokeks motorbana | 8 |
| <i>Naturvårdsintresanta fynd under inventeringen 2018</i> | 10 |
| Diskussion | 12 |
| <i>Inventeringen</i> | 12 |
| <i>Resultatet</i> | 12 |
| <i>Synpunkter på framtida skötsel</i> | 13 |
| Referenser..... | 15 |

Bilaga 1. Karta över inventerat område

Bilaga 2. Karta över ytor som kan vara lämpliga för olika typer av åtgärder

Bilaga 3. Artlista från inventeringen 2018

Sammanfattning

Som ett led i arbetet med att kartlägga förekomst av höga naturvärden och eventuella behov av naturvårdsinsatser initierade Norrköpings kommun 2018 ett LONA-projekt som syftade till att dels inventera sand- eller marklevande insekter på Krokeks motorbana och dels föreslå åtgärder som kan stärka naturvärdena parallellt med pågående motorcrossverksamhet. Projektet har medfinansierats av SVEMO (Svenska motorcykel- och snöskoterförbundet).

Arbetet har genomförts inom ramen för det ramavtal som Norrköpings kommun har med Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB/Pro Natura och utförare har varit Thomas Appelqvist och Ola Bengtsson, Pro Natura.

Arbetet inleddes med en noggrann genomgång av befintligt kunskapsunderlag avseende Krokeks motorbana. I första hand användes här Artportalen där sökning gjordes av fynd från år 2000 och framåt. Därefter genomfördes fältarbetet. Totalt fältinventerades området vid 6 olika tillfälle under perioden 14 maj till 4 september. Bestämning av djur gjordes dels i fält och dels samlades djur in för vidare bestämning på laboratorium.

Miljöerna inne på motorbanan präglas av stor öppna sandytor, ridåer av träd eller buskar samt större bullervallar vilka främst består av matjord och liknande. Den glesa, lågvuxna och sparsamma vegetationen på de sandiga ytorna skiljer sig ganska radikalt från den betydligt frodigare grönskan på bullervallarna. Variationen mellan magra och mer frodiga partier skapar en artrik örtvegetation som i sin tur skapar förutsättningar för en artrik insektsfauna där många olika arter kan hitta föda.

Under inventeringen noterades en rad insektsarter, främst skalbaggar och steklar. Flera av dessa får anses som naturvårdsintressanta. En av arterna, småfibblebiet, *Panurgus calcaratus* är rödlistad (NT). Den mycket torra, varma och soliga sommaren gjorde att en stor del av blomresurserna visnade bort tidigt. Detta ledde sannolikt till att inventeringsresultatet inte på ett korrekt sätt speglar områdets naturvärden med avseende på insekter. Se bilaga 3 för lista över arter som noterades under inventeringen.

För att ytterligare stärka insektsvärdena vid Krokeks motorbana identifierades ett antal åtgärder som kan sättas in. Dessa kan sammanfattas i följande punkter:

- Floradiversiteten kan stärkas genom insådd- inplanteringar, främst av vädvar, fibblor, blåklockor och ärtväxter.
- Vertikala sandbrinkar bör hållas öppna och fria från beskuggande vegetation.
- Bullervallarna kan lämpligen störas då och då genom omgrävning för att förhindra att högvuxna gräs (ex. bergör) och buskar tar överhanden och för att blottlägga mineraljord.

Karta över var åtgärder kan sättas in presenteras i bilaga 2.

Bakgrund och syfte

Områden med blottad sand har särskilt under senare år uppmärksammats för sina höga naturvärden. Oftast är dessa knutna till en rik fauna av sandlevande/grävande insekter men i sandområden finns ofta också andra typer av naturvärden knutna till exempelvis förekomst av konkurrenssvaga eller värmegynnade arter. En mycket viktig ekologisk faktor i sandområden med höga naturvärden är att det förekommer någon typ av störning som gör att det kontinuerligt finns ytor med mer eller mindre blottad sand. Detta kan exempelvis åstadkommas av vind (sanddynsområden) eller vatten (sandiga flodslänter eller liknande) men också genom en rad mänskliga aktiviteter. Miljöer som uppmärksammats är exempelvis äldre täktområden (Artdatabanken 2012), militära övningsområden (Nilsson 2009) eller motorcrossbanor (Fritz m. fl. 2017). Gemensamt för dessa är att mänsklig aktivitet såsom grävning, schaktning eller terrängkörning vidmakthåller öppna ytor med blottad sand eller hela tiden skapar nya sådana. Dessa aktiviteter kan vid en första anblick ses som kraftiga ingrepp i naturen och betraktas som negativa, men i själva verket skapar de viktiga förutsättningar för en lång rad arter som annars är hårt tillbakaträngda i dagens landskap där olika typer av markstörningar ofta uteblir eller kanske aktivt motarbetas.

Som ett led i arbetet med att kartlägga förekomst av höga naturvärden och eventuella behov av naturvårdsinsatser initierade Norrköpings kommun 2018 ett LONA-projekt som syftade till att dels inventera sand- eller marklevande insekter på Krokeks motorbana och dels föreslå åtgärder som kan stärka naturvärdena parallellt med pågående motorcrossverksamhet. Projektet har medfinansierats av SVEMO (Svenska motorecykel- och snöskoterförbundet).

Arbetet har genomförts inom ramen för det ramavtal som Norrköpings kommun har med Örnberg Kyrkander Biologi & Miljö AB/Pro Natura och utförare har varit Thomas Appelqvist och Ola Bengtsson, Pro Natura.

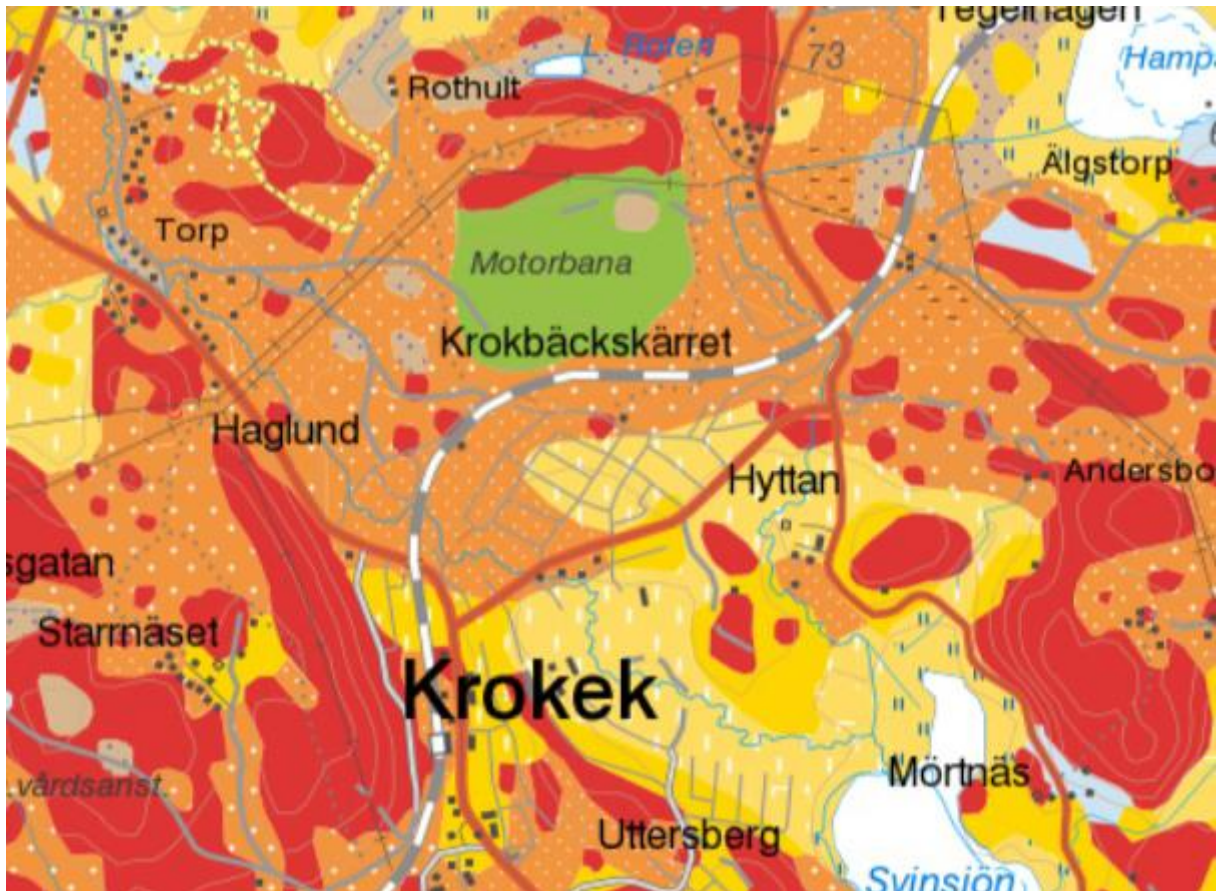
Genomförande

Arbetet inleddes med en noggrann genomgång av befintligt kunskapsunderlag avseende Krokeks motorbana. I första hand användes här Artportalen där sökning gjordes av fynd från år 2000 och framåt.

Därefter inleddes fältarbetet. Totalt fältinventerades området vid 6 olika tillfälle under perioden 14 maj till 4 september. Fältbesöken var spridda över samtliga månader under denna period. Vid varje tillfälle så slaghåvades en del av vegetationen samtidigt som en del intressanta blommor specialstuderades med avseende på pollinatörer. Exempel på blommor som specialstuderades var prästkrage, färgkulla, rotfibbla/gråfibbla, femfingerört, kärringtand och blåeld. Under fältbesök i juni och juli sattes guleskålar och fallfällor upp under dagen i samband med inventeringen och dessa togs sedan in samma kväll. I takt med att den mycket varma och torra sommaren fortlöpte försvann en stor del av blommorna på motorbanan vilket försvårade såväl inventeringen som insekternas födosökande.

En del djur bestämdes redan i fält medan andra samlades in för vidare bestämning på laboratorium.

Naturen på och kring Krokeks motorbana



Figur 1. Jordartskarta över landskapet runt Krokeks motorbana. Grön markering anger isälvssediment, orange punkterad markering postglacial sand, röd markering berg i dagen och rosa markering torv (SGUs jordartskarta, © SGU).

Krokeks motorbanan ligger i ett skogsbevuxet område strax norr om Krokeks samhälle. Landskapet utgör en del av förkastningslandskapet norr om Bråviken och präglas av varierad topografi, stor andel berg i dagen, men med mellanliggande partier med lösa jordar. I och intill motorbanan dominerar sandiga jordar. Inom själva motorbanan anges jordarten på SGUs jordartskarta som isälvssediment medan jordarna i de närmaste omgivningarna klassificeras som postglacial sand. Merparten av vegetationen består av skogsmark och tallen är det trädslag som dominerar stort. Skogsmarken runt motorbanan är torr och i fältskiktet dominerar arter som lingon, ljung och mjölon. Större, öppna ytor saknas i stort sett helt i markerna runt motorbanan. Fläckvis finns dock upptrampade stigar med sandiga hak eller kanter. Där dessa löper över hyggen eller kraftledningsgator skapas små och långsmala sandmiljöer med betydande solexponering. Inne på banområdet finns däremot ganska stora ytor av sand som hålls öppna i samband med den aktivitet som försiggår där.

Dessa ytor hyser en artrik flora och fauna av arter som på olika sätt drar nytta av de relativt extrema (torra, varma, magra) förhållanden som råder här. Sandlevande insekter och kärlväxter behandlas i nedanstående avsnitt lite mer ingående men sandmarkerna på motorbanan nyttjas även av andra organismgrupper för olika ändamål. Trollsländor av olika slag kan exempelvis ses jaga över sanden och fåglar som den mindre strandpiparen hittar både bo- och födosöksmiljö i de solvarma sandmarkerna. Under våren noterades dessutom trädlärka av flera personer.



Figur 2. Mindre strandpipare ses ofta i de sandiga miljöerna på Krokeks motorbana.

Miljöerna inne på motorbanan präglas av stor öppna sandytor, ridåer av träd eller buskar samt större bullervallar vilka främst består av matjord och liknande. Den glesa, lågvuxna och sparsamma vegetationen på de sandiga ytorna skiljer sig ganska radikalt från den betydligt frodigare grönskan på bullervallarna. I de mer ostörda sandytorna är vegetationen relativt fattig – ofta bara med en gles vegetation med lingon, kruståtel och ljung. Intill de exponerade sandmarkerna i banan och vid den störda marken strax intill de olika körbanorna är florans betydligt rikare. Här finner man arter som renfana, kanadabinka, äkta johannesört, ullkardborre och nattljus. Ett stycke från hjulspåren växer höstfibblor, vårtörel, kärringtand, kråkvicker, femfingerört, blomsterlupin, uppländsk vallört, blåeld, backskärvfrö, färgkulla prästkrage, bergrör, flockfibbla och baldersbrå. Ställvis bildar vissa av dessa arter, exempelvis prästkrage, större bestånd som lockar till sig många olika insekter under soliga dagar.

På de upplagda bullervallarna dominerar olika högvuxna ogräs som gråbo, åkertistlar, ryssgubbe, lomme, sommargyllen och pepparrot. Här finns också många olika trädgårdsväxter som parkslide, rosenry, spireor och fingerborgsblomma. Relativt nyligen upplagda vallar har ett förhållandevis stort örtinnehåll. Vegetationen verkar dock med tiden ändras en del så att högvuxna gräs mer och mer tar över då bullervallarna legat en längre tid. Med tiden kommer även träd och buskar att etablera sig här om inga åtgärder sätts in. Detta innebär att de högvuxna örterna på sikt kommer att minska och till slut försvinna helt.

Variationen mellan magra och mer frodiga partier skapar en artrik örtvegetation som i sin tur skapar förutsättningar för en artrik insektsfauna där många olika arter kan hitta föda.



Figur 3 och 4. Större ansamling av prästkrage på mager sandmark t v och äldre bullervall med dominans av gräs t h.

Insektsfaunan på Krokeks motorbana

Den fauna som är knuten till öppna marker är inte särdeles artrik vid Krokeks motorbana. Detta hänger samman med att banan ligger relativt avskild från andra öppna och välhävdade marker som beteshagar och andra odlingslandskap. De störningar som sker vid banan har lett till att en stor rikedom av olika störningsgynnade ogräsväxter och många växtätande insekter som är beroenda av dessa. Motorcrossbanans aktiviteter har också blottat det underliggande isälvmaterialet (sand) och därmed gynnat en lång rad sandlevande vildbin och andra steklar.

Här finns också en del arter som gynnas av solvarma och sandiga tallskogar. Dessa arter gynnas framförallt av de skogskanter som finns i anslutning till banorna. Sommarsollöparen *Poecilus lepidus* och gråviveln *Brachyderes incanus* är typiska tallskogarter i dessa skogsbryn. På den nakna sanden springer storvuxna sandsteklar i släkterna *Ammophila* och *Podalonia*.

Alla störningsgynnade ogräs (som framförallt förekommer på bullervallarna) har lockat till sig en lång rad växtlevande skalbaggar; främst vivlar och bladbaggar. Många är specifikt knutna till någon eller några växter. På blomsterlupinerna hittades den stora *Charagmus gressorius*; på åkertistlarna *Rhinocyllis conicus*; på baldesbrå den lilla spetsviveln *Omphalapion hookerorum*; på pepparoten finns jordloppan *Phyllotreta armoraciae*; mjölkörten är värdväxt för *Adoxus obscurus* och så vidare. Här finns också mängder av olika bärfisar som våra två *Carpocoris*-arter; *Graphosoma lineatus*, *Neottiglossa pusilla* och andra. Under våren hittades även den mer ovanliga jallabärfisen *Jalla dumosa* här (Malin Larsson Artportalen). Denna fauna är som rikast på bullervallarna. Många av arterna är nyinvandrade till Sverige eller arter som nu sprider sig snabbt.

Eftersom många av odlingslandskapets växter och en del växtfamiljer saknas (som vädväxter och blåklockor) så är antalet pollinatörer ganska litet. Bland ärtväxterna saknas nästan helt vicker- och vialarter, liksom klöver. Videbuskar av olika slag finns en del men den rika fauna av pollinatörer som är knutna till dessa hade tyvärr redan haft sina flygperioder när vi gjorde våra



Figur 5. Gruslöpare *Lionychus quadrillum*

första studier i maj. I april 2018 noterades exempelvis sandbina *Andrena vaga* och *Andrena clarkella* (Malin Larsson Artportalen). Då noterades också den lilla jordlöparen gruslöpare *Lionychus quadrillum*. Detta är det första fyndet i Östergötland. Arten trivs i störda miljöer såsom ruderatmarker och banvallar. I exempelvis Storbritannien finns den främst på grusiga flodstränder.

Motorbanan har trots att vissa växtfamiljer är sparsamt representerade flera spännande arter. Här finns exempelvis den rödlistade *Panurgus calcaratus* – en art som är knuten till olika fibblor. En annan ovanlig art är det storvuxna örtagårdsbiet *Anthophora quadrimaculata*. Relativt sällsynt är också artparet mosandbiet *Andrena barbilabris* med sin parasit nätblodbiet *Sphecodes reticulatus*



Figur 6. Videsandbi *Andrena clarkella*.



Figur 7. Sälgsandbi *Andrena vaga*.

Motorbanan är ”berömd” (i alla fall i entomologkretsar) för sin speciella fauna av vildbin framförallt genom ett fynd av en hane av reliktsmalbiet *Lasioglossum quadrinotatum* den 8 augusti 2003 (Kjell Antonsson Artportalen). Arten har på senare år dock inte återfunnits trots att två av landets duktigaste bispecialister har besökt området, L.A. Nilsson var där under 2009 och 2010 och Lars Norén var där 2005.

Deras besök har däremot resulterat i att en lång rad sällsynta och intressanta vildbin är noterade från området. 2017 noterades bland annat de båda rödlistade arterna silversandbi *Andrena argentata* och lusernbi *Melitta leporina* (båda NT).

Andra arter som enligt Artportalen noterades under dessa besök var exempelvis:

- Lingonmurarbi
- Praktbyxbi
- Florsidenbi
- Långkägelbi
- Ängsfiltbi
- Ängstapetsrabi
- Cyanmärgbi

Naturvårdsintressanta fynd under inventeringen 2018

Med tanke på ovanstående fynd är det sannolikt att ett år mer mindre extrem vädersituation skulle gett oss en långt längre artlista än vad som blev fallet under torråret 2018. Nedan följer en redogörelse för resultatet från inventeringen 2018 med en översiktlig genomgång av sällsynta eller på andra sätt intressanta djur som noterades.

Intressanta arter skalbaggar

Oedemera flavipes

En sydlig och kustbunden skalbagge som har ökat under senare tid och numera är funnen upp till Hälsingland. Arten äter pollen från många olika slags växter (*Rosaceae*, *Apiaceae*, *Asteraceae*, m. fl.) och kan därmed sägas tillhöra gruppen opportunisterna på spridning norrut.

Platynaspis luteorubra Tuvmyrepiga

Denna lilla nyckelpiga lever som larv mer eller mindre underjordiskt på bladlusodlingar i olika myrors bon. Oftast är det myror av släktet *Lasius* som får påhälsning. Arten har relativt få fynd i Östergötland.

Rhinocyllus conicus

Denna art som lever på tistlar har i en tid spridit sig över Sverige från sydost. Den är fortfarande mest vanlig i de sydöstra delarna av landet.

Charagmus gressorius

Denna storvuxna vivel lever främst av blomsterlupiner och eftersom den är värmegynnad är lokalerna gärna sandtag eller liknande. Den är nyinvandrad i Sverige och de första fynden är från 1990-talet från Öland, Småland, Blekinge. Idag är den spridd upp till Värmland - Uppland.

Phyllotreta armoraciae Pepparotsjordloppa

Denna jordloppa är knuten till pepparrot. Den var förr sällsynt men har i sen tid spridit sig mycket och är idag anträffad upp till Jämtland. Arten var länge känd endast från en lokal i Göteborgstrakten men under 1990-talet upptäcktes nya livskraftiga populationer och då startade ”erövringen” av det övriga Sverige.

Scopaeus minutus

Denna lilla kortvinge är ganska sällsynt och knuten till solvarma, öppna och sandiga lokaler. I Östergötland finns endast två fynd under 2000-talet.

Intressanta arter – vildbin och andra steklar

Eucera longicornis Långhornsbi

Denna art är en signalart för öppna marker (Larsson 2017). Långhornsbiet hittas på varma och blomsterrika marker med rika förekomster av olika ärtväxter. Honorna samlar pollen från denna familj.

Andrena fulva Glödsandbi

Glödsandbiet är, som namnet antyder, bjärt orange-färgat. Särskilt tydligt är detta hos honorna. Arten är relativt nyinvandrad och på spridning norrut. Fyndet i Krokeks motorbana verkar vara det nordligaste fyndet hittills i Sverige. Glödsandbiet har expanderat kraftigt under senare år. Arten har inga särskilda habitatkrav utan verkar trivas i trädgårdar, parker, ruderatmarker etc.

Sphecodes reticulatus Nätblodbi

Nätblodbiet lever som kleptoparasit på mosandbiet *Andrena barbilabris*. Båda dessa arter förekommer främst i sandiga, solvarma miljöer. Ingen av arterna verkar särskilt vanligt förekommande i Östergötland och i synnerhet gäller detta nätblodbiet som enbart har ett fåtal fynd i länet under 2000-talet.

Anthophora quadrimaculata Örtagårdsbi

Denna art trivs i sandiga miljöer men kan också förekomma i andra typer av miljöer såsom torrbackar och liknande. Örtagårdsbiet är mindre allmänt men bara ett litet antal fynd, spridda över länet, har gjorts under 2000-talet.

Panurgus calcaratus Småfibblebi

Denna art är en signalart för öppna marker (Larsson 2017). Arten kräver solexponerade och sandiga marker. Pollen samlas enbart från olika fibblor.

Philanthus triangulum Bivarg

Bivargen är en signalart för öppna marker (Larsson 2017). Arten är knuten till varma sandmarker av olika slag. De samlar främst honungsbin som larvföda och drar ned infångade bin i sina bohålor.

Bombus humilis Backhumla

Backhumlan är en humleart som gått tillbaka relativt kraftigt under senare decennier. Arten trivs i varierade landskap med god blomstertillgång där den söker föda på många olika örter, exempelvis kråkvicker, oxtunga, tjärblomster och blåeld.

Bombus campestris Åkersnylthumla

Denna art snyltar, som namnet antyder, på åkerhumla. Trots att åkerhumlan är en vanlig art i många typer av öppna eller halvöppna miljöer, så är åkersnylthumlan en förhållandevis ovanlig art. Spridda fynd finns dock över hela Östergötland.

Diskussion

Under nedanstående rubriker diskuteras dels utfallet av inventeringen och möjligheter för att fylla i eventuella kunskapsluckor, och dels möjligheter för framtida skötselinsatser på motorbanan.

Inventeringen

Det har väl knappast undgått någon att våren och sommaren 2018 vädermässigt var extrem på många sätt. Mängden nederbörd som föll mellan maj och september var bara en bråkdel av vad som faller ett normalt år och temperaturerna var överlag höga under hela denna period. Detta innebar exempelvis att fjärilsfaunan över stora delar av Sydsverige flög ovanligt tidigt och att vegetationsutvecklingen, med blomning av olika växtarter, också försköts kraftigt. Detta i sin tur hade också effekt på faunan av bin och steklar på motorbanan i Krokek. Under maj och juni fanns någorlunda god tillgång på pollen- och nektarresurser men ungefär från midsommar och framåt hade en mycket stor mängd av de blommande arter som förekommer inom motorbanans område blommat över. Exakt hur detta påverkar bin och skalbaggar vet vi inte men vad vi kunde konstatera var att det var mycket svårt att hitta insekter under senare delen av sommaren. Det är därför troligt att resultatet av inventeringen, både vad gäller antal individer och antal arter, blev mindre än om inventeringen utförts ett annat år och sannolikt finns det betydligt mer att upptäcka när det gäller insektsfaunan. Till detta kommer också att inventeringen av praktiska skäl inte kunde komma igång förrän i början av maj. Därmed missades de arter som flyger tidigt på våren då sälgen blommar. Även detta bidrar till bedömningen att resultatet av inventeringen inte riktigt ger en rättvis bild av insektslivet på Krokeks motorbana. Arter som tidigare rapporterats från området kan därför mycket väl finnas kvar i området även om de inte noterades i denna inventering och ytterligare inventeringsinsatser finns sannolikt innebära att nya arter upptäcks.

Om det är praktiskt möjligt skulle det därför vara bra att under kommande säsonger göra kompletterande undersökningar. Dessa bör då främst riktas in på tidig vår – april under sälgens blomningstid – och dels på högsommar från mitten av juni fram till början-mitten av augusti.

Resultatet

Trots misstankar om att vädret under sommaren 2018 kan ha haft en negativ inverkan på resultatet av insektsinventeringen ger ändå gjorda fynd tillsammans med tidigare inrapporterade artfynd vissa indikationer på motorbanans betydelse för insektslivet. Dessa kan sammanfattas i följande punkter:

Precis som andra solvarma områden med gott om blottad sand eller grus är motorbanan i Krokek mycket viktig för bin, steklar och andra insekter som är beroende av denna typ av miljöer. Sandmarker är generellt en stor bristvara i landskapet och därför ger miljöerna på motorbanan ett mycket viktigt bidrag till traktens förekomster av miljöer för sandgynnade växter och djur. Eftersom motorbanan ligger som en öppen enklav i ett annars kraftigt beskogat landskap är det möjligt att artrikedomen är något mindre än på lokaler som omges av andra artika, öppna miljöer, men det faktum att flera rödlistade arter har noterats är ändå en tydlig indikation på motorbanans naturvårdsmässiga betydelse.

En anmärkningsvärt stor andel av insektsfynden på motorbanan utgörs av arter som relativt nyligen har invandrat till landet och som är på spridning norrut. Dessa arter har ofta ett opportunistiskt levnadssätt. Varför de miljöer som finns på motorbanan drar till sig den här typen av arter är inte alldeles tydligt. Möjligen är det så att sandiga, solvarma och torra miljöer utstänger en rad andra arter som inte förmår leva här och att konkurrensen om levnadsutrymme därmed blir lägre. En annan möjlig förklaring är helt enkelt att dessa arter

trivs i varma miljöer och att de öppna och soliga markerna på motorbanan därför är gynnsamma för denna grupp arter.

Under inventeringen noterades en rik fauna av humlor – både avseende artantal och individantal. Sammantaget noterades åtta arter humlor. Inga av dessa är rödlistad eller särskilt ovanliga men enligt vår erfarenhet är det ovanligt att under inventering i ett och samma område notera så många humlearter. Ett par av de noterade arterna – åkersnylthumla och backhumla – är dock att betrakta som lite mindre allmänna. Fynd av så många olika arter humlor kan tolkas som en generell indikation på förhöjda naturvärden.

Synpunkter på framtida skötsel

Utifrån den inventering som gjordes 2018 kan ett antal slutsatser dras (även om vädret under inventeringsperioden ger vissa osäkerheter, se ovan). Dessa är:

1. Vissa viktiga grupper av pollen- och nektarväxter är dåligt representerade eller sakas inom motorbanans område. Dessa är bland annat blåklockor *Campanula spp.*, vädväxter *Succisa spp.*, *Knautia spp.* och fibblor (många olika släkter), rosväxter *Rosaceae*, många ärtväxter.
2. Vissa av bullervallarna är stadda i igenväxning där bredbladiga gräs mer och mer tar över från örter.
3. Motorbanan har en mycket god variation mellan kraftigt störda ytor och ytor som störs något mindre intensivt och som har ett glest vegetationstäck.

Utifrån dessa observationer kan man diskutera olika skötselåtgärder.

Reliktsmalbiet som tidigare noterats inom motorbanans område bygger, liksom många andra biarter, sina bon i vertikala sandbrinkar. Det är därför viktigt att hålla dessa brinkar öppna och fria från beskuggande vegetation. De kan behöva grävas om då och då eftersom de med tiden planar ut eller blir täckta av vegetation. Detta kan göras försiktigt med en mindre grävmaskin eller liknande. Etablerad vegetation grävs då bort och nya sandmiljöer, gärna i branta brinkar eller hak, skapas. Sandbrinkar finns markerade på karta i bilaga 2 (gulmarkerade ytor). Det kan vara lämpligt att åtgärda ytorna vid olika tidpunkter så att inte båda ytorna omfattas av skötselåtgärder samma år. I dagsläget är det den ostligaste ytan som visar vissa igenväxningstendenser och bör åtgärdas först.

Floradiversiteten kan stärkas genom insådd- inplanteringar. Områden som kan vara lämpliga för insådd eller inplanteringar har markerats med ljusblå markering på karta i bilaga 2. Speciellt viktigt är kanske att utöka antalet fibblor då den mest sällsynta arten – reliktsmalbiet, är beroende av dessa. Exempel på lämpliga växter för insådd eller inplantering kan vara:

- Liten blåklocka
- Åkervädd/ängsvädd
- Prästkrage
- Sommarfibbla eller andra sommarblommade fibblor
- Vicker, käringtand, klöver och vialer

Föreslagna ytor har bedömts som lämpliga ur ett ekologiskt perspektiv. Om en eller flera ytor bedöms olämpliga ur ett för motorbanans kärnverksamhet olämpligt perspektiv, kan dessa strykas eller ersättas med andra liknande ytor som praktiskt fungerar bättre.

Flera av bullervallarna kan behöva viss skötsel för att bibehålla eller sin ekologiska funktion. Denna skötsel kan bestå i att de grävs om då och då men en mindre grävskopa eller liknande. Bullervallarnas sidor kan då försiktigt störas, alternativt påföras mer material. Om möjligt bör man då välja sandig eller grusig mineraljord med mindre näringsinnehåll än matjord. Bullervallarna kan också behöva formas till och göras ”toppigare” med mer branta sidor. Detta förhindrar att högvuxna gräs (ex. bergör) och buskar tar överhanden samtidigt som ny mineraljord blottläggs. Det senare gynnar de olika ogräsen som frodas på vallarna och som är så gynnsamma för insektslivet. Bullervallar med skötselbehov är markerade med röd färg i bilaga 2.

Speciellt i den södra delen av banan finns en lång rad trädgårdsväxter som spireor, rosenbuskar och björnbär. Denna lite mer frodiga del av banan gynnar andra grupper av insekter (både vildbin, skalbaggar, fjärilar och andra insektsgrupper). Sammantaget gynnar denna variation den biologiska mångfalden i området och det är viktigt att den kan bibehållas. Område med denna typ av vegetation är markerad med grön färg på karta i bilaga 2. I detta område märks en del igenväxningstendenser. Om möjligt är det därför lämpligt att röja sly och uppslag av unga träd så att detta område bibehålls som en solig buskmark.

Referenser

Artdatabanken. 2012. Rödlistade arter och naturvård i sand- och grustäkter. ArtDatabanken Rapporterar. 10.

Fritz, Ö., Franc, N. & Johansson, N. 2017. Insekter på Saxtorps motorbana 2017 – fjärilar, steklar och skalbaggar. Naturcentrum AB, rapport 2017-11-14.

Nilsson, L.A. 2009. Observationer av rödlistade vildbin på de militära övningsfälten Kabusa, Revingehed, Ravlunda och Rinkeby samt flygplatsområdet i Ljungbyhed i Skåne län 2000 – 2008. Rapport till Länsstyrelsen i Skåne län.