

JÄRNVÄGSPLAN

Hamnbanan Göteborg, dubbelspår Eriksberg-Skandiahamnen

Underlagsrapport Naturinventeringar


Projektnummer: 108 793

2015-02-12



Foto: Göteborgs Hamn

Sweco	Revidering/Revideringsdatum:	Skapad av:	Uppdragsansvarig:
	-/-	Peter Rodhe	Karl Holmström
	Uppdragsnummer:	Internt granskad av:	Datum för interngranskning:
	2343005000	Linda Storkull	2015-02-11
	Revidering kapitel:		
Trafikverket	Dokumentbeteckning:		
	Underlagsrapport Naturinventeringar		
	Dokumentnummer projekt:		
	108793-04-041-007		
	Granskad av:	Datum:	Bandel:
		603	
Fastställd av:	Datum:	Km:	
Dokumentnummer förvaltning:			

	Projektnamn/ Teknikområde: Hamnbanan Göteborg, dubbelspår Eriksberg-Skandiahamnen	Sidnr: 1 (1)		
	Underlagsrapport Naturinventeringar	Projektnummer: 108 793		
		Dokumentnummer projekt: 108793-04-041-007		
Produkt: Järnvägsplan	Dokumentbeteckning: Underlagsrapport Naturinventeringar	Datum: 2015-02-12	Uppdragsnr: 2343005000	Rev. datum: 3/3-2014

Innehållsförteckning

Bilaga 1. Översiktskarta Genomförda Naturinventeringar

Bilaga 2. Fladdermusinventering, 2012.

Bilaga 3. Vedinsekter, 2012.

Bilaga 4. Inventering av kärleväxter och naturvärden, 2013.

Bilaga 5. Inventering av kustbandbi, mosshumla och värdefulla miljöer för gaddsteklar, 2013.

Bilaga 6. Naturinventeringar på Bratteråsberget, 2014

Bilaga 7. Kompletterande inventering av kustbandbi, mosshumla och värdefulla miljöer för gaddsteklar, 2014.

Bilaga 8. Inventering av naturvärden, västra delen Pölsebo-Skandia, 2014.

Bilaga 9. Ekar på Bratteråsberget, 2014.

Skandia bangård och västerut

- Kompletterande inventering av kustbandsbi, mosshumla och värdefulla miljöer för gaddsteklar (Naturcentrum 2014)
- Inventering av naturvärden (Naturcentrum 2014)

Krokängsparken

- Fladdermusinventering (Calluna 2012)
- Vedinsekter (Calluna 2012)

Bratteråsberget

- Naturinventeringar på Bratteråsberget (Naturcentrum 2014)
- Ekar på Bratteråsberget; större träd (Sweco 2013)

Eriksberg-Pölsebo-Bratteråsberget

- Inventering av kärlväxter och naturvärden (Naturcentrum 2013)
- Inventering av kustbandsbi, mosshumla och värdefulla miljöer för gaddsteklar (Naturcentrum 2013)

Hamnbanan
- Genomförda naturinventeringar

0 150 300 600 m

Projektnr. 2343005
Konstr. HEBS
Datum: 150211

Fladdermusinventering i Krokängsparken, Göteborg 2012





INNEHÅLL	2
INLEDNING	3
METOD	4
Fältmetod och artbestämning.....	4
LOKALBESKRIVNINGAR	7
FLADDERMUSFAUNAN OCH HAMNBANAN	8
Förutsättningar.....	8
Förekomsten av fladdermöss i Krokängsparken.....	11
Slutsatser om Hamnbanan och fladdermusfaunan	12
REFERENSER	13

© Calluna AB 2013

Författare: John Askling, Calluna AB

Bör citeras: Askling J. 2013. Fladdermusinventering i Krokängsparken, Göteborg, 2012. Calluna AB.

Internt projekt: JAG0029 Göteborg hamnbanan artinventeringar 2012.

Projektorganisation: Projektledare John Askling (inventering och rapport) och Mattias Stahre (inventering och artbestämning)

Beställare: Martin Malm, Trafikverket genom Johanna Rödström, C O I AB.

Kontakt för denna rapport: John Askling tel. 070-123170, e-post: john.askling@calluna.se

Foto framsidan: Håkan Ignell. Övriga foton Håkan Andersson, båda Calluna AB.

Uppdraget

Calluna AB fick i juni 2012 i uppdrag av Trafikverket region Väst att utföra en fladdermusinventering i Krokängsparken på Hisingen i Göteborg. Inventeringen är ett av underlagen för att bedöma konsekvenser av den nya Hamnbanan samt att kunna vidta åtgärder i syfte att skydda eller förbättra miljön för fladdermöss.

Det främsta syftet har varit att svara på frågan om Hamnbanan kan beröra väsentliga livsmiljöer för fladdermöss. Eftersom samtliga arter är fridlysta omfattas de också av artskyddsförordningen (2007:845). De två frågor som utkristalliserats som relevanta var därför:

- Finns det yngelkolonier som kan beröras (föryngringsplatser)?
- Finns det viktiga födoplastser som kan beröras?

Utöver syftet med artskyddsförordningen så är den rena dokumentationen om förutsättningar för fladdermöss intressant och kan fungera som grund för åtgärder och utformning i den fortsatta processen.

Avgränsning

Uppdraget har avgränsats att inte gälla viloplastser för övervintring och ej heller rastplatser vid migration under höst och vår. Anledning till denna avgränsning är att:

- 1) Krokängsparkens potential som rastplats under migration är liten eftersom det saknas möjligheter för hög insektsproduktion under migrationstid. Det gäller generellt för grönmiljöerna i Göteborgs innerstad. Stadsmiljön i sig är också uteslutande för flera arter. Göteborgs läge längs kusten ligger visserligen i ett förmodat flyttstråk i nord-sydlig riktning men sannolikt rör sig de flesta individerna runt den täta staden under migration.
- 2) Vad gäller övervintringsplatser så erbjuder sannolikt stadsmiljön ett flertal passande källarlokaliter och kulvertar etc. Dessa är dock extremt svårinventerade och i princip omöjliga att finna utan en mycket stor inventeringsinsats eftersom det finns så många potentiella platser i tät stadsmiljö.

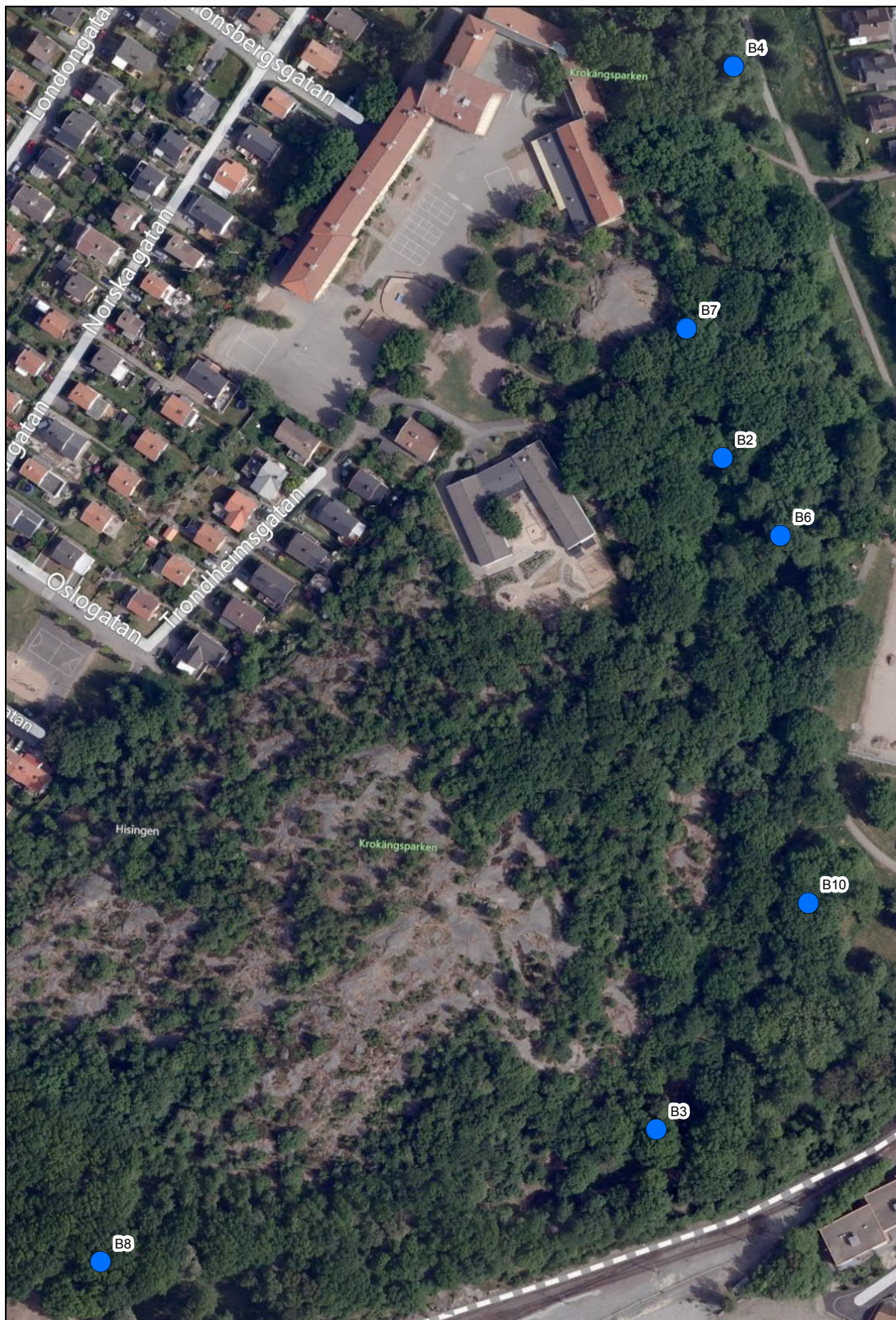
Fältmetod och artbestämning

Genomförandet kan delas upp i rekognoscering, inventering och rapportering/analys. Rekognosceringen gjordes dagtid för att finna de intressantaste fladdermusmiljöerna samt för att lägga upp nattliga inventeringsrutter.

Inventeringen koncentrerades till yngelperioden och ägde rum vid två tillfällen i juli (natten 20120705-20120706 och 20120717-20120718). Fältarbetet genomfördes med två olika metoder parallellt: Manuell inventering och inventering med hjälp av automatisk inspelningsutrustning, sk. auto-boxar. Den manuella inventeringen skedde genom att hela Krokängsparken genomströvades nattetid med ultraljudsdetektor och alla observationer av fladdermöss noterades. Särskilt fokus låg på att inventera eventuell förekomst av yngelkolonier nära lokaliseringen av tråget och tunnelpåslaget för den nya hamnbanan, se figur 1 för avgränsning av den fördjupade inventeringen av yngelkolonier. För utförligare beskrivning av artbestämning av fladdermöss med ultraljudsdetektor, se Ahlén (1981). Insplningsutrustning (auto-boxar) som spelar in ultraljud från fladdermöss placerades ut under en hel natt på totalt sex provpunkter (natten 17-18 juli), se figur 2 för provpunkternas läge. Inventeringarna kompletterar varandra. Den manuella inventeringen kan göras mer yttäckande och ger en uppfattning om hur området utnyttjas samtidigt som det kan vara enklare att upptäcka t.ex yngelkolonier. Auto-boxarna har fördelen att de registrerar alla fladdermöss som passerar en provpunkt under hela natten vilket annars inte är möjligt för en inventerare. På så vis är det möjligt att täcka av flera punkter under en hel natt. Autoboxar ger också en bild av aktiviteten genom att varje förbiflygning registreras som en ljudfil.



Figur 1. Bild som hämtats ur järnvägsutredningen (sid 35) och som illustrerar järnvägskorridorens avgränsning samt hur berg- och betongtunneln sannolikt förläggs inom korridoren. Den rödstreckade avgränsningen är de områden där ett fördjupat eftersök av yngelkolonier ägt rum.



Figur 2. Flygbild över Krokängsparken. De blå punkterna avser platser för autoboxar. De gröna punkterna är platser för fällor för insektsfångst (se Andersson 2013). De genomskinliga delarna är ungefärliga spårlägen för hamnbanan fram till tunnelpäslagen och tunneln (streckad del).

Den manuella inventeringen ägde rum nattetid, från skymning till någon timme efter midnatt, beroende på aktiviteten under natten. Auto-boxar var aktiva i inspelningsläge från 20.00 till 05.00. I samband med varje inventeringstillfälle noterades uppgifter om hur lång tid besöket varade, lufttemperatur, vindstyrka och molnighet. Sällsynta arter och intressanta sonarläten spelades in digitalt för senare analys i ljudanalysprogrammet BatSound Pro.

Utöver artbestämning gjordes en skattning av antalet individer av varje art. Detta är endast ett grovt mått på individrikedom, eftersom flygande individer hela tiden rör sig och därför i stort sett är omöjliga att bestämma till antal. Mustaschfladdermus och Brandts fladdermus går bara att skilja åt om de fångas och studeras i handen men kan inte skiljas åt i ultraljudsdetektor eller i ljudanalys. De noteras därför som en kollektiv art, mustasch/Brandts fladdermus. Samtliga arter har rapporterats in till Artportalen med ”syfte” Trafikverket.

Väderobservationer utfördes på samma sätt i alla lokaler och genom standarder som utgår från SMHI (1979). Anledningen är att väderleken påtagligt påverkar aktiviteten hos fladdermöss genom att bytesdjuren, insekterna, har mycket olika aktivitet beroende på temperatur, vind och nederbörd. En standardiserad väderavläsning underlättar utvärderingen av resultat samt framtida uppföljningar av inventeringen. Graden av molnighet och vindstyrka har noterats för varje lokal enligt rekommendationer från SMHI (1979). Temperaturen avlästes från bilens temperaturmätare. Vi har även noterat förekomst av dimma i anslutning till inventeringsrutten, då dimma reducerar möjligheten för fladdermöss att använda ultraljud. Mycket dimma i lokalens omgivning kan också innebära att koncentrationen av fladdermöss ökar i områden fria från dimma och omvänt, vilket försvårar en utvärdering. Vi har i möjligaste mån undvikit att inventera vid regnväder, då det har negativ inverkan på fladdermössens sonarljud samt på insektstillgången (Ransome 1990).

Lokalbeskrivningar

Krokängsparken är en stor och varierad park bestående av en central kulle omgiven av lövskog. På kullen går berg i dagen och vegetationen utgörs av ljunghed och krattskog. Kring höjden finns ädellövriska sluttningar som växlar mellan parkkaraktär och skogskaraktär. Riktigt gamla ädellövträd finns särskilt i den östra sluttningen och här är vegetationsstrukturen också varierad med gott om gläntor och stråk med stigar. I sydöstra delen finns ett fuktigare stråk utan att för den delen vara en ren sumpskog. I omgivningen finns bostadsområden, skola och idrottsplats samt den nuvarande järnvägen.



Figur 3. Den östra sidan av Krokängsparken hyser miljöer som har stor potential för fladdermöss. Här finns ihåliga träd för dagvila och kolonier, gott om lövriska miljöer av varierande slutenhet, många gläntor och passager vilket totalt sett ger en varierad miljö vilket gynnar fladdermöss och dess föda, insekter.

Fladdermusfaunan och Hamnbanan

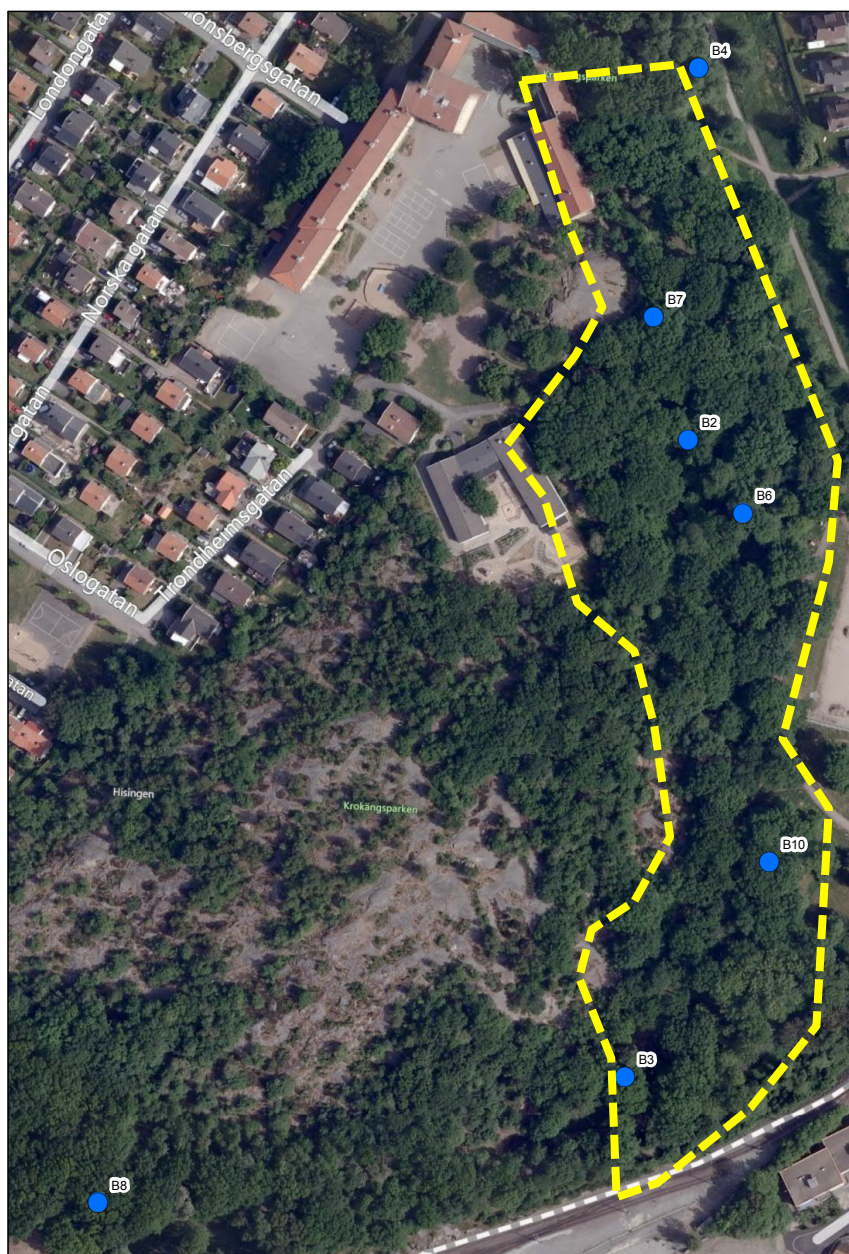
Förutsättningar

Fladdermöss använder sig av ihåliga träd och byggnader för yngling och dagvila. De många trädmiljöerna i Krokängsparken har därför stor potential som fladdermusmiljöer. Ytterligare faktorer som är viktiga för artgruppen är lövträd och då gärna ädellövträd (goda insektsmiljöer) och att lövträden står relativt gläntigt och inte alltför slutet. Därför är ofta parkmiljöer, beteshagar, alléer och trädgårdar goda fladdermusmiljöer. Förekomst av vatten är också en positiv faktor eftersom vattenmiljöer producerar insekter. Krokängsparken saknar dock öppna vatten. Den fuktigare skogen i sydost är dock en avvikande och potentiellt viktig biotop. Vidare har Krokängsparken gott om brynzoner samt stigar och dessa erbjuder fina jaktstråk för fladdermöss. Något som är negativt är att vissa delar av parken är mycket välupplyst och det gäller stora delar av den östra och värdefullaste slutningen. Trots det är den östra slutningen kärnområdet betraktat som habitat för fladdermöss, se figur 4. De södra delarna mot nuvarande järnväg är också lite väl igenväxta för att vara optimala för fladdermöss. De öppna delarna på kullen är säkert viktiga under delar av säsongen då värme strålar ut och lockar till sig insekter. Ljunghed och krattskog producerar också en del insekter.

Fladdermöss är en artgrupp som är tydligt beroende av landskapsdimensionen. Med det menas att fladdermöss påverkas av hur landskapet ser ut inom ett större område än kring själva yngelplatsen. Livsmiljön kan därmed vara ganska stor och en yngling kan påverkas av vad som händer i en jaktmiljö en bit därifrån. Hög artrikedom av fladdermöss har därför ett indikatorvärde för att bedöma naturkvaliteter för större områden (Ahlén 2011). Fladdermöss nyttjar också landskapet på olika sätt under olika årstider. Under våren är de miljöer som tidigt producerar insekter särskilt viktiga. Det rör sig ofta om näringsrika sjöar omgivna av strandängar och lövskog. De är så viktiga för faunan under vårperioden att de givits epitetet *nyckelbiotoper för fladdermöss* (de Jong 1994). Under yngelperioden från midsommar till slutet av juli är yngelreviren generellt som mest koncentrerade i landskapet. De miljöer utanför själva närområdet till yngelkolonin som då utnyttjas frekvent bör ha stor betydelse för reproduktionen och därmed också vara en viktig del av livsmiljön. Krokängsparken har potential både som yngellokal och som jaktmiljö till yngellokalerna. Under augusti expanderar användandet av landskapet och en viss omflyttning sker också i samband med parningssäsongen. Utnyttjandet av landskapet blir därför mer diffust rent generellt med ett undantag och det är områden som är av betydelse för migration. Hamnbanans läge i landskapet har gjort att det inte antas ha någon särskild funktion under höstmigration. Däremot är det allmänt känt att exempelvis gråskimlig fladdermus migrerar in till städer under hösten där hannarna använder miljön för att hävda revir.

Inför fladdermusinventeringen för Hamnbanan kunde konstateras att kunskapsläget är lågt vad gäller de mer centrala delarna av Göteborg, trots att här finns både park- och vattenmiljöer som skulle kunna vara passande. I Göteborgs utkanter och omnejd samt i vissa centrala grönområden som Slottsskogen och Rya skog är dock kunskapen relativt god. Bland annat gjordes en större inventering 2006 (Andersson 2007) som omfattade 21 lokaler. Inom inventeringsområdet finns en mindre inventering gjord under 2011 och här gjordes fynd av nordisk fladdermus,

dvärgfladdermus och vattenfladdermus (Lithander 2011). Den inventeringen gjordes i mitten av augusti vilket är utanför yngelsäsong men under parningstid. Slutsatsen från den studien är att Krokängsparken definitivt utnyttjas under parningstid med revirhävande hannar. Antalet fynd under inventeringsnatten var dock ganska lågt vilket kan tyda på att fladdermusfaunan spritt ut sig över ett större område alternativt att området inte hyser särskilt mycket fladdermöss.



Figur 4. Den östra sidan av Krokängsparken hyser miljöer som har stor potential för fladdermöss. Här finns ihåliga träd för dagvila och kolonier, gott om lövrika miljöer av varierende slutenhet, många gläntor och passager vilket totalt sett ger en varierad miljö vilket gynnar fladdermöss och dess föda, insekter. De värdefullaste delarna framgår av det gulstreckade området.

I Göteborg har tidigare konstaterats god eller relativt god förekomst av nordisk fladdermus, dvärgfladdermus, stor fladdermus, långörad fladdermus, gråskimlig fladdermus (åtminstone under hösten) och vattenfladdermus. Ströfynd finns också för leislers fladdermus och mustasch/Brandts fladdermus och eventuellt dammfladdermus. Leislers fladdermus och dammfladdermus är båda rödlistade (Gärdenfors 2010) som starkt hotade (EN). Detta betyder att åtminstone 8 arter förekommer i Göteborg stad. Det är inte otroligt att ytterligare ett par arter finns som exempelvis trollfladdermus och fransfladdermus (här finns äldre fynduppgift). Det skulle göra att cirka 10 av landets 19 arter förekommer inom Göteborg stad vilket är en god siffra med tanke på den starkt urbana karaktären. Som jämförelse har i hela Västra Götaland konstaterats 15 arter. De artrikaste lokalerna i Göteborg är Änggårdsbergen/Botaniska trädgården och Utby/Bergsjön med 6 arter följt av Billdalspark, Bua-Skogen, Dockered och Härlandatjärn-Svarttjärn med 5 arter vardera. En artrik lokal i Göteborg håller således kring 5-6 arter. En artrik lokal i Västra Götaland håller cirka 6-7 arter. Endast en handfull lokaler hyser 8 arter och uppåt. Den artrikaste finns i Valle härad med en förekomst av 14 av länets 15 arter (Ahlén 2011). Denna lokal befinner sig också i Sverigetoppen vad gäller artrikedom.

Slutligen ska nämnas något om fladdermöss och urbana miljöer. Staden och då särskilt den tätbebyggda innerstaden är en mycket speciell plats för fladdermöss. I Göteborg och Sverige saknas dock kunskap om vilka arter som gynnas eller missgynnas i de urbana miljöerna och hur arterna utnyttjar dem. Det man vet eller antar är att exempelvis ljusstörning från gatubelysning och trafik påverkar förekomsten och jaktbeteenden. Flera av de större arterna, såsom nordisk fladdermus, stor fladdermus och gråskimlig fladdermus antas gynnas av förekomsten av gatlyktor som kan dra till sig insekter. På liknande sätt antas de mindre *Myotis*¹-arterna att missgynnas av belysning. Ett annat fenomen är att stadsmiljöer ibland är mycket individrika men att faunan helt domineras av en eller några få mycket individrika arter. Detta tyder enligt ekologisk teori på någon form av störd miljö men det är inte alltid uppenbart vad den störningen består av. Vid liknande inventeringar inför Västlänken (Askling & Stahre 2013) dominerade nordisk fladdermus kraftigt även om den totala aktiviteten var låg. Blickar man utanför Göteborg och till våra andra storstäder så är Malmö den som inventerats flitigast (se t.ex Gerell 2008). Här lyfts avsaknaden av hålträd fram som negativt för faunan. Detta är dock inte läget för Krokängsparken eftersom här finns gott om hålträd. I Stockholm är kunskapen mer bristfällig och några mer omfattande eller metodiskt genomarbetade inventeringar har inte ägt rum utan kunskapen härrör snarare från inrapporterade ströfynd och mindre omfattande inventeringar.

¹ *Myotis* är ett släkte med fladdermöss dit bland annat vattenfladdermus, mustaschfladdermus, fransfladdermus och brandts fladdermus tillhör.

Förekomsten av fladdermöss i Krokängsparken

Av tabell 1 framgår samtliga fynd av arter per inventeringsområde och totalt från både den manuella inventeringen och den med autoboxar. Vid inventeringen var vädret optimalt för fladdermöss med temperaturer >20° C, svag till ingen vind alls samt ingen nederbörd eller dimma. Vädret var dessutom fuktigt och insektsaktiviteten mycket hög. Totalt konstaterades 4 arter; nordisk fladdermus, dvärgfladdermus, stor fladdermus och gråskimlig fladdermus.

Tabell 1. Samtliga fynd av fladdermöss som gjordes vid inventeringen 5-7 juli och 17-18 juli 2013.

Område/provpunkt	Art	Kommentar	Antal individer/aktivitet
Manuell inventering	Nordisk fladdermus	Flyger intensivt i hela parken. Mest aktivitet i öster	>20 individer
	Dvärgfladdermus	Östra sluttningen	1 individ (ströfynd)
	Stor fladdermus	Nordöstra delen av parken	1 individ
B2 (Box)	Nordisk fladdermus		359 ljudspår
B2	Dvärgfladdermus		1 ljudspår
B3	Nordisk fladdermus		170 ljudspår
B3	Dvärgfladdermus		1 ljudspår
B4	Nordisk fladdermus		179 ljudspår
B4	Dvärgfladdermus		2 ljudspår
B4	Gråskimlig fladdermus		2 ljudspår
B6	Nordisk fladdermus		3 ljudspår
B6	Dvärgfladdermus		2 ljudspår
B7	Nordisk fladdermus		126 ljudspår
B8	Nordisk fladdermus		48 ljudspår
B10	Nordisk fladdermus		23 ljudspår
B10	Dvärgfladdermus		1 ljudspår

Den totalt dominerande arten var nordisk fladdermus både i den manuella inventeringen och med autobox (99% av alla ljudspår). Aktiviteten var hög som helhet i Krokängsparken och mer än hälften av autoboxarna uppvisade också hög aktivitet i luften, dvs fler än 100 ljudspår under en natt. Högst aktivitet var det kring autobox 2 med 359 ljudspår under en natt.

Näst vanligast var dvärgfladdermus med enstaka ljudspår i flertalet av autoboxarna. I en av autoboxarna (B4) konstaterades gråskimlig fladdermus. I den manuella inventeringen hördes en stor fladdermus jaga i nordöstra delen av parken men uppenbarligen har den inte jagat mer centralt i parken eftersom ljudinspelningar saknas i autoboxarna.

Aktiviteten och individrikedomen av nordisk fladdermus var mycket hög redan i skymningen och detta tyder på att Krokängsparken har en eller flera kolonier med arten men inga kolonier kunde konstateras inom och nära det område som kommer att beröras av schakt och

tunnelpåslag, se figur 1 för avgränsning av den fördjupade inventeringen efter yngelkolonier (autobox 6 samt manuell inventering).

Krokängsparken är i jämförelse med andra centrala parker i Göteborg osedvanligt individrik. Den domineras dock av en enda art, nordisk fladdermus. Slutsatsen är att miljön är en god fladdermusmiljö som helhet men att dess urbana läge påverkar artsammansättning och särskilt individantalet vilket skevar i jämförelse med liknande lantligt belägna lokaler.

De övriga arterna har knappast någon koloni i Krokängsparken utan nyttjar den mer sporadiskt som jaktlokal. Möjligen utövar nordisk fladdermus en hård konkurrens om ljudrummet med sitt stora individantal.

Slutsatser om Hamnbanan och fladdermusfaunan

Slutsatsen av fladdermusinventeringen är att hela Krokängsparken är en viktig fladdermusmiljö i den urbana delen av Göteborg. Jämfört med andra centrala miljöer hör Krokängsparken till de art- och individrikaste. Vidare är det högst sannolikt att det finns en yngellokal i parken och således är det en viktig livsmiljö för nordisk fladdermus. Nordisk fladdermus är dock Sveriges i särklass vanligaste art och har gynnsam bevarandestatus i hela sitt utbredningsområde i Sverige såväl som lokalt i Göteborgsregionen.

Inventeringen har visat att Hamnbanan, med den lokalisering som framgår av figur 1, inte kommer att beröra några yngelkolonier utan det är enbart jaktområden som berörs. Jaktbiotoper är förstås viktiga och om det blir stora ytor som försvinner kan det medföra att antalet individer minskar, åtminstone under byggtiden. Det är främst betongtunneln som berör jaktbiotoper eftersom den byggs i öppet schakt och här kan man förvänta sig att värdet som jaktbiotop helt upphör under byggtiden. Enligt Trafikverket ska man begränsa arbetsområdet i Krokängsparken så mycket som möjligt kring schaktområdet för betongtunneln och tunnelpåslagen. Om det sker så kommer det ändå att finnas tillräckligt med jaktmiljöer kvar för att inte påverka möjligheterna för en yngelkoloni i Krokängsparken. Som nämnts kan dock förlorade jaktbiotoper innebära en viss nedgång i föda som i sin tur kan ge en nedgång av antalet individer. Denna nedgång är temporär under byggtiden om området ovanför betongsschaktet återställs till jaktbiotop efter att bygget är klart.

När Hamnbanan byggs kommer den att överdäckas och det blir möjligt att skapa ny parkmark ovan schakten. Här finns en potential att utforma dem så att de passar fladdermöss. Något som vore positivt att tillföra är exempelvis vatten. I övrigt är det gläntiga miljöer med bryn och buskar som kan ge vindskydd som kan eftersträvas. De södra och solbelysta brynen är särskilt intressanta i detta avseende.

Referenser

- Ahlén, I. 1981. Identification of Scandinavian bats by their sounds. Department of Wildlife Ecology. SLU. Report 6. 1-56.
- Ahlén, I. 2011. Fladdermusfaunan i Sverige. Arternas utbredning och status. Kunskapsläget 2011. [The Bat fauna of Sweden. Present knowledge on distribution and status.] – Fauna och Flora 106(2): 2–19.
- Askling J. & Stahre M. 2013. Fladdermusinventering för Västlänken – underlag till naturmiljöutredning.
- Andersson, L. 2007. Inventering av fladdermöss i Göteborgs kommun 2006. Göteborgs Stad och Göteborgs Stadsmuseum. ISSN 1401-243-X.
- de Jong, J. 1994. Habitat use and species richness of bats in a patchy landscape. Doktorsavhandling. Sveriges lantbruksuniversitet, inst. F. Viltekologi, Rapport 26.
- Gerell R. 2008. Inventering av fladdermöss inom Malmö stad. Naturvårdskonsult Gerell
- Gärdenfors, U. (ed.). 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- SMHI 1979. Handbok för väderobservatörer. Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut. Stockholm.
- Ransome, R. 1990. The natural history of hibernating bats. Christopher Helm. London.



Calluna är landets ledande naturmiljökonsult med idén att visa hur vi kan säkra funktionen av våra ekosystem i framtiden.

Vi är din naturliga partner vid samhällsplanering, Exploatering, miljöövervakning och naturvård.

Calluna AB
Linköpings Slott 582 28 Linköping
www.calluna.se, info@calluna.se
Telefon: 013-12 25 75. Fax: 013-12 65 95

Insektsinventering i Krokängsparken, Göteborg 2012





INNEHÅLL	2
SAMMANFATTNING	3
INLEDNING	4
METOD	4
LOKALBESKRIVNINGAR	5
RESULTAT	7
Sammanfattning av resultatet	7
Rödlistade arter.....	8
Arter som tidigare varit rödlistade.....	9
UTVÄRDERING OCH BEDÖMNING	10
REFERENSER	12
BILAGOR.....	12

© Calluna AB 2012

Författare: Håkan Andersson, Calluna AB

Alla bilder författaren, utom där annat anges.

Bör citeras: Andersson, H. 2012. Insektsinventering i Krokängsparken, Göteborg, 2012. Calluna AB.

Internt projekt: JAG0029 Göteborg hamnbanan artinventeringar 2012.

Projektorganisation: Projektledare John Askling, **Beställare: Förnamn Efternamn, Företag**

Kontakt för denna rapport: Håkan Andersson tel. 0734-231140, e-post: hakan.andersson@calluna.se

Öa ö a ö att ö ö ö

Calluna AB fick i juni 2012 i uppdrag av Trafikverket region Väst att utföra en inventering av vedlevande insekter (främst skalbaggar) i Krokängsparken på Hisingen i Göteborg. Inventeringen är ett av underlagen för att bedöma konsekvenser av den nya Hamnbanan samt att kunna vidta åtgärder i syfte att skydda eller förbättra miljön för fladdermöss.

Vid inventeringen påträffades två rödlistade arter. Det intressantaste fyndet var den sällsynta plattbaggen *Pediacus depressus* som är knuten till solexponerade, nyligen döda löv- och barrträd, bl.a. ek. Den andra rödlistade arten var fyrfläckad vedsvampbagge *Mycetophagus quadriguttatus* som är knuten till av svavelticka angripen ekved. Ytterligare 14 tidigare rödlistade arter påträffades. Dessa arter kan fungera som indikatorer för värdefulla trädmiljöer.

Fällorna sattes den 25 juni, vilket är för sent. Inventeringen borde ha påbörjats i början av maj. De flesta intressanta, vedlevande insekterna är aktiva på senvår och försommar och den sena fälluppsättningen påverkar naturligtvis resultatet.

Krokängsparken ser ur ett vedinsektsperspektiv mycket lovande ut. Här finns hålträd, mulm, svampangripen ved, savflöden och svampar, d.v.s. substrat som hyser många vedlevande insekter. Detta styrker antagandet att artlistan hade innehållit fler rödlistade arter om inventeringen påbörjats tidigare.

Familjen vedsvampbaggar (Mycetophagidae) representerades i denna inventering av fyra arter, vilket får anses lite anmärkningsvärt. Vedsvampbaggarna som grupp betraktat ställer stora krav på tillgång till svampangripen ved av rätt konsistens. Fynd av fyra arter på en lokal får anses vara ett gott betyg som visar på en värdefull miljö där det finns goda förutsättningar att hitta fler krävande arter.

Den största delen av de rödlistade eller tidigare rödlistade arterna är knutna till ek. Några av arterna kan lika gärna påträffas i andra miljöer med gamla träd (de båda *Hylis*-arterna, större vedsvampbagge, brungul vedsvampbagge och *Prionychus ater*). Ingen av arterna är dock knutna till något annat än ädellövmiljöer.

En tolkning av resultatet skulle vara att ek verkar vara det trädslag som är viktigast ur ett naturvårdsperspektiv i Krokängsparken.



Calluna AB fick i juni 2012 i uppdrag av Trafikverket region Väst att utföra en inventering av vedlevande insekter (främst skalbaggar) i Krokängsparken på Hisingen i Göteborg. Inventeringen är ett av underlagen för att bedöma konsekvenser av den nya Hamnbanan samt att kunna vidta åtgärder i syfte att skydda eller förbättra miljön för fladdermöss.

Metod

Metoden i denna inventering var fönsterfällor, en typ av barriärfälla. Fönsterfällorna bestod av en skiva av polykarbonatglas och under denna en aluminiumvanna fylld med en blandning av glykol och vatten samt en liten mängd diskmedel och t-röd. Fällorna hängdes upp i anslutning till intressanta substrat i lövträd. Intressanta substrat var t.ex. håligheter i träd, död ved, savflöden eller svampfruktkroppar.



Bilden visar fönsterfälla nummer 3 i en ek i den nordvästra delen av området. En käpp har spikats fast i trädet och från denna hänger en plexiglasskiva och en vätskefylld bakform som samlar in insekterna. Foto: Jakob Sörensen.

Fönsterfällor fångar främst insekter som kommer flygande, krockar med skivan och faller ned i glykolblandningen. Diskmedlet gör att insekterna sjunker ned i vätskan och drunknar. Glykolen gör att insekterna konserveras och inte ruttar. T-spriten är till för att göra den söta glykolen

illasmakande för större djur.

Fällorna sattes upp 25 juni och togs ner igen den 23 augusti. Under denna tid tömdes fällorna två gånger. Artbestämningen av samtliga insekter i artlistan har utförts av Håkan Andersson.

Lokalbeskrivning

Krokängsparken anlades som naturpark 1902 (Göteborgs stad 2010-09-13) men på platsen bör det då redan ha funnits ädellövträd eftersom åldern på träden överskrider de 100 år som parken funnits.



Miljöbild från Krokängsparken. Bilden är tagen väster om bollplanen. Många av träden är till synes i dåligt skick men de är mycket värdefulla ur naturvårdssynpunkt. I det grova trädet till höger om cykelbanan finns en stor fläxskada och en spricka i trädet kan anas. Här finns alltså håligheter och blottad ved. I trädet till vänster om cykelbanan kan ett savflöde anas nedanför den avsågade grenstumpen. Ett annat värdefullt substrat är den grova döda grenveden som syns på marken till vänster i bilden.



På bilden syns ett av de mer intressanta träden, en ek med en stor hålighet. Detta träd har dock förlorat sina allra största värden då det gäller insekter knutna till ihåliga träd. Håligheten har blivit lite för stor och de vedlevande insekterna är lite för oskyddade i detta träd. I det stora trädet i bakgrunden syns en hålighet långt upp i trädet. Här uppe i den solexponerade kronan finns förutsättningar för en mycket värdefull hålträdsfauna.

I den södra kanten av Krokängsparken, längs järnvägen från bostadsområdet Pölsebo i väster och till fotbollsplanen i öster, samt i den östligaste delen från järnvägen, förbi fotbollsplanen och upp till skolan (se kartan, bilaga 1), finns en parkliknande ädellövskog med stora naturvärden. Trädskiktet domineras av ek som har en största stamdiameter i brösthöjd på ca 9 dm. Åldern för de äldsta ekarna uppskattas till ca 200 år. Övriga trädslag som förekommer är björk, ask, lind, oxel, apel, fågelbär och klibbal. Buskskiktet är delvis tätt och består av hassel, druvfläder, rönn, nypon, oxbär, brakved, kaprifol och lövsly.

I området finns gott om gamla, ihåliga ekar vilket ger livsmiljöer för en lång rad småkryp knutna till ihåliga träd. På flera av träden (ek och björk) finns savflöden, ett substrat som attraherar många ovanliga skalbaggar och flugor. Död ved (stående träd, lågor eller stubbar) av bl.a. björk, ek, rönn och oxel, är viktiga substrat för många vedlevande insekter. Tillsammans med de många blommande träden och buskarna (druvfläder, rönn, nypon, oxbär, oxel, apel och fågelbär) ger detta en miljö där det kan förväntas en mycket värdefull lägre fauna.

Resultat

Sammanfattning av resultatet

Sammanlagt 989 insekter fördelat på 104 taxa har artbestämts. (I några fall har bestämningen bara gått ned till artgrupp. Det gäller t.ex. små kortvingar, fuktbaggar och ytterligare några grupper. Av den anledningen används begreppet taxa i stället för art.)

Dominerande insektsordning var skalbaggar med 804 individer fördelat på 84 taxa. Av övriga insekts- och spindeldjursgrupper har 185 individer av 20 arter artbestämts.

Vid inventeringen påträffades sammanlagt två rödlistade arter (enligt Gärdenfors 2010): plattbaggen *Pediacus depressus* (VU=Sårbar) och fyrfläckad vedsvampbagge *Mycetophagus quadriguttatus* (NT=Nära hotad).

Förutom de två rödlistade arterna påträffades 14 tidigare rödlistade arter (enligt Ehnström et al. 1993, Gärdenfors 2000 & 2005).

Tabell 1. Rödlistade (Gärdenfors 2010) och tidigare rödlistade (Ehnström et al. 1993, Gärdenfors 2000, 2005) arter insamlade med fönsterfällor i Krokängsparken, Göteborg, 2012.

Art	Rödlistad 2010	Tidigare rödlistad	Livsmiljö
<i>Haploglossa gentilis</i> (en kortvinge)		2000 (NT)	Gamla lövträd.
<i>Hylis foveicollis</i> (en halvknäppare)		2000 (NT)	Död ved
<i>Hylis olexai</i> (en halvknäppare)		2000 (NT)	Död ved
<i>Dorcatoma flavicornis</i> Bred tickgnagare		2000 (NT)	Brunrötad ekved
<i>Grynocharis oblonga</i> Avlång flatbagge		2000 (VU)	Vitrötad lövträdsved
<i>Cryptarcha undata</i> (en glansbagge)		2000 (NT)	Savflöden
<i>Glischrochilus quadriguttatus</i> (en glansbagge)		2005 (NT)	Savflöden
<i>Pediacus depressus</i> (en plattbagge)	VU		Solexponerade löv- och barrträd
<i>Mycetophagus quadripustulatus</i> Större vedsvampbagge		2000 (NT)	Svampar på lövträd
<i>Mycetophagus piceus</i> Ljusfläckig vedsvampbagge		2000 (NT)	Svampar på lövträd
<i>Mycetophagus quadriguttatus</i> Fyrfläckad vedsvampbagge	NT		Svampar på lövträd
<i>Mycetophagus populi</i> Brungul vedsvampbagge		2000 (NT)	Svampangripen lövträdsved
<i>Conopalpus testaceus</i> Ekgrenbrunbagge		2000 (NT)	Vitrötad ekved
<i>Prionychus ater</i> (en kamklobagge)		1993 (4)	Ihåliga lövträd
<i>Dryocoetes villosus</i> Ekbarkborre		2000 (NT)	Grov ekbark

Vespa crabro Bålgeting		1993 (2)	Ihåliga lövträd
---------------------------	--	----------	-----------------

Noterbart är att ett par av arterna ovan är kända från Västergötland men inte landskapet Bohuslän, vilket antyder att de kan vara sällsynta i Göteborgstrakten. Det gäller *Hylis foveicollis*, *Cryptarcha undata*, större vedsvampbagge, ljusfläckig vedsvampbagge och fyrfläckad vedsvampbagge.

Flera av arterna (avlång flatbagge, *Cryptarcha undata*, ljusfläckig vedsvampbagge, ekgrenbrunbagge, *Prionychus ater* och ekbarkborre) är arter som man relativt ofta stöter på i finare ekmiljöer. De skulle kunna placeras i botten av en värdepyramid och representerar de vanligare av de sällsynta arterna i denna typ av miljöer.

De sällsyntaste arterna, och de som också ställer högst krav på sin miljö, är de två rödlistade arterna: *Pediacus depressus* och fyrfläckad vedsvampbagge. De och de andra intressanta fynden presenteras nedan.

Rödlistade arter

Plattbaggen *Pediacus depressus*

VU Sårbar

Arten är påtagligt plattad, liksom de flesta arterna i familjen plattbaggar. Den är parallellt byggd och ca 4 mm lång.

Denna art lever under barken på solexponerade, nyligen döda barr- och lövträd. De viktigaste arterna är tall och ek men fynd finns också från asp, pil och lind. De träd där arten påträffas är ofta brandskadade eller angripna av andra vedlevande insekter. Flera fynd har gjorts i stockar som ligger på sandunderlag, bl.a. på stränder (Lundberg 1997).

Arten är känd från Skåne till Hälsingland men är mycket sällsynt.

Ett exemplar påträffades i fälla nr 8, en ek som växer i den sydöstra delen av det inventerade området.

Fyrfläckad vedsvampbagge *Mycetophagus quadriguttatus*

NT Nära hotad

Arten är ca 4 mm lång, något välvd och tydligt hårig. Färgen är mörkbrun med några gula fläckar på täckvingarna. Ben och antenner är gulaktiga.

Denna art påträffas främst i anslutning till svampar på lövträd, främst svavelticka på ek, men även andra svamparter på bok. Den kan också påträffas i möjligt hö och annat avfall, både inom- och utomhus (Ehnström 1999).

Utbredningen sträcker sig från Skåne till Västmanland, men arten är sällsynt.

Två exemplar påträffades: ett i fälla nr 1 och ett i fälla 4. Båda träden är ekar som växer strax väster om bollplanen.

Arter som tidigare varit rödlistade

Kortvingen *Haploglossa villosula* påträffas på gamla lövträd och anses knuten till myrsamhällen. Ganska sällsynt men kan vara talrik på enstaka, gynnsamma lokaler. Två exemplar påträffades i fälla 4.

Halvknäpparen *Hylis foveicollis* lever i grov ved av både lövträd och gran. Den kan påträffas både i stubbar och lågor. Arten ställer höga krav på vedens konsistens. Ett exemplar påträffades i fälla 7.

Halvknäpparen *Hylis olexai* lever i grov ved av både lövträd och gran. Den kan påträffas både i stubbar och lågor. Arten ställer höga krav på vedens konsistens. Ett exemplar påträffades i fälla 7.

Bred ticknagare *Dorcatoma flavicornis* är knuten till brunrötad ved på gamla ekar. Oftast sker utvecklingen i döda partier på i övrigt levande träd, och inte sällan i anslutning till större håligheter. Ofta påträffas denna art tillsammans med den betydligt vanligare *Dorcatoma chrysomelina*. 38 exemplar påträffades i fällorna 1, 2, 3 och 4.

Avlång flatbagge *Grynocharis oblonga* lever i vitrötad ved av främst ek. Den kan också hittas på undersidan av vedsvampar. Ett exemplar påträffades i fälla 5.

Glansbaggen *Cryptarcha undata* är knuten till savflöden på lövträd. Ek är det viktigaste trädslaget men i undantagsfall även på andra trädslag. Arten kan bygga upp ganska goda populationer i fina ekmiljöer. Sex exemplar påträffades i fälla 4.

Glansbaggen *Glischrochilus quadriguttatus* är liksom föregående art knuten till savflöden på lövträd, bl.a. ek, bok och björk. Utvecklingen verkar också kunna ske i barkborregångar. De fullbildade baggarna påträffas ofta på trädsvampar. Ett exemplar påträffades i fälla 1.

Större vedsvampbagge *Mycetophagus quadripustulatus* påträffas på trädsvampars fruktkroppar och i svampangripen ved. Alm, ask och ek är tre viktiga trädslag. Denna art kan ibland påträffas i stora mängder i anslutning till svamparterna svavelticka och fjällticka. Sex exemplar påträffades i fällorna 1 och 3.

Ljusfläckig vedsvampbagge *Mycetophagus piceus* är knuten till gamla ekar med angrepp av svavelticka. I undantagsfall påträffas arten på andra svamparter och trädslag. Arten är ganska sällsynt men brukar kunna hittas i finare ekmiljöer där det finns gamla träd. Två exemplar påträffades i fällorna 2 och 4.

Brungul vedsvampbagge *Mycetophagus populi* är knuten till svampangripen lövträdsved och håligheter av flera olika trädarter. Ett exemplar påträffades i fälla 1.

Ekgrenbrunbagge *Conopalpus testaceus* är knuten till döda, vitrötade ekgrenar som sitter kvar i trädet. Vid något tillfälle har arten också påträffats på bok. Ett exemplar påträffades i fälla 1.

Svartbaggen *Prionychus ater* är knuten till äldre, ihåliga lövträd av en lång rad arter, t.ex. alm, ek, lind och apel. Arten kan bli ganska vanlig i miljöer där det finns gott om gamla hålträd. Tre exemplar påträffades i fällorna 3 och 7.

Ekbarkborre *Dryocoetes villosus* lever i nyligen död, tjock ekbark på gamla träd. Vid något tillfälle har arten också påträffats på bok. Arten är sällsynt men i anslutning till enstaka, lämpliga träd kan arten uppträda rikligt. Två exemplar påträffades i fällorna 3 och 5.

Bålgeting *Vespa crabro* är knuten till miljöer med gamla, ihåliga lövträd. Det viktigaste trädslaget är ek, men samhällen kan anläggas i vilket trädslag som helst, ibland också i fågelholkar och byggnader. Ett exemplar påträffades i fälla 4.

Utvärdering och bedömning

Fällorna sattes den 25 juni, vilket är för sent. Inventeringen borde ha påbörjats i början av maj. De flesta intressanta, vedlevande insekterna är aktiva på senvår och försommar och den sena fälluppsättningen påverkar naturligtvis resultatet.

Vid en visuell jämförelse med andra ekmiljöer verkar Krokängsparken mycket lovande. Här finns hålträd, mulm, svampangripen ved, savflöden och svampar, d.v.s. substrat som hyser många vedlevande insekter. När andra ekmiljöer som liknar Krokängsparken har inventerats med avseende på vedlevande insekter, har dessa ofta kunnat visa upp en mycket värdefull fauna. Denna inventering låter oss ana att så kan vara fallet även i Krokängsparken.

De två tunga fynden av *Pediacus depressus* och fyrfläckad vedsvampbagge antyder alltså att betydligt fler rödlistade arter hade påträffats om inventeringen påbörjats tidigare. Till stöd för detta pekar den ganska långa svansen av tidigare rödlistade arter. Dessa arter har ett värde som indikatorer och är i många fall sällsynta trots att de inte längre är rödlistade.

Mycket anmärkningsvärt är fynden av fyra arter av familjen vedsvampbaggar (Mycetophagidae). Som grupp betraktad är vedsvampbaggarna goda indikatorer på en värdefull skogsmiljö och de indikerar att det finns god tillgång på svampangripen ved. De indikerar också att det kan vara värt att leta efter ännu sällsyntare arter knutna till svampangripen ved, i det här fallet främst ekved

Även de två *Hylis*-arterna är intressanta. Alla *Hylis*-arter är ovanliga och inte sällan påträffas fler än en art när de väl dyker upp. De fyra arterna i släktet ställer likartade, höga krav på konsistensen på död ved, men det verkar som om trädslaget inte spelar så stor roll. *Hylis*-arterna hör till familjen halvknäppare (Eucnemidae) och som grupp betraktad är även dessa goda indikatorer på en värdefull miljö. De visar på god tillgång på svampangripen ved av särskild konsistens. Flera arter i denna familj brukar räknas som naturskogsrelikter.

Den största delen av de rödlistade eller tidigare rödlistade arterna är knutna till ek. Några av arterna kan lika gärna påträffas i andra miljöer med gamla träd (de båda *Hylis*-arterna, större vedsvampbagge, brungul vedsvampbagge och *Prionychus ater*). Ingen av dessa arter är dock knutna till något annat än ädellövmiljöer.

En tolkning av resultatet skulle vara att ek verkar vara det trädslag som är viktigast ur ett naturvårdsperspektiv i Krokängsparken. Därefter kommer övriga ädellövträd, medan övriga trädslag inte verkar ha några större naturvärden. Denna bedömning skulle dock kunna komma att ändras om inventeringen skulle ha genomförts från början av maj. Antalet fällor som sattes upp i ekar var också högre än i övriga trädslag, vilket också påverkar resultatet.

Av eksubstraten verkar död, svampangripen ved vara det enskilt viktigaste substratet. Flera arter

knutna till savflöden på ek påträffades också. Ett par arter knutna till håligheter påträffades också, men de var överraskande få. Även här skulle förmodligen resultatet sett lite annorlunda ut om inventeringen skulle ha genomförts från början av maj.

Referenser

Artportalen. 2012. Rapportsystemet för småkryp. www.artportalen.se/bugs

Ehnström, B. 1999. Artfaktablad *Mycetophagos quadriguttatus* Fyrfläckad vedsvampbagge. www.artfakta.se

Ehnström, B., Gärdenfors, U. & Lindelöw, Å. 1993. Rödlistade arter i Sverige 1993. Databanken för hotade arter, SLU, Uppsala.

Gärdenfors, U. (ed.). 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Gärdenfors, U. (ed.). 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

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

Göteborgs stad 2010-09-13. Göteborgs stad. Serviceenheten. www.goteborg.se

Lundberg, S. 1997. Artfaktablad *Pediacus depressus*. (rev. av Bengt Ehnström 2000). www.artfakta.se

□ □ la □ □ □ □

Bilaga 1: Karta över inventeringsområdet

Bilaga 2: Artlista



Bilaga 1. Flygfoto över Krokängsparken med provpunkter inlagda för insektsfällor (fönsterfällor och fallfällor).

						Trädslag	y-koordinat	x-koordinat								
PROJEKT: JAG0029 Göteborg hamnbanan artinventeringar 2012							1267771	6404344	Krokängsparken 1							
DATUM: 2012-12-21							1267766	6404438	Krokängsparken 2							
							1267724	6404357	Krokängsparken 3							
							1267755	6404279	Krokängsparken 4							
							1267735	6404297	Krokängsparken 5							
							1267566	6404063	Krokängsparken 6							
							1267563	6404078	Krokängsparken 7							
							1267728	6404149	Krokängsparken 8							
		1993	2000	2005	2010	Antal										
COLEOPTERA - SKALBAGGAR																
CARABIDAE - Jordlöpare																
345	Pterostichus niger					1							1			
534	Dromius quadrimaculatus					1	1									
HYDROPHILIDAE - Palpbaggar																
	Cercyon sp.					1							1			
HISTERIDAE - Stumpbaggar																
682	Paromalus flavicornis					3	1	2								
LEIODIDAE - Mycelbaggar																
847	Anisotoma humeralis					36	5	10	6	1	1	8	5			
868	Agathidium nigripenne					1							1			
	Agathidium sp.					7	1	1	1	1	1	1	2			
SILPHIDAE - Asbaggar																
990	Nicrophorus vespilloides					34	6	1	1	26						
STAPHYLINIDAE - Kortvingar																
1013	Phyllodrepa ioptera					1	1									
1109	Bibloporus bicolor					1	1									
1205	Lordithon lunulatus					12	12									
1252	Tachinus corticinus					1	1									
1362	Haploglossa gentilis		NT			2	2									
1363	Haploglossa villosula					58	31	5	9	10	2	1				
1761	Scaphisoma agaricinum					1	1									
	Lathrobium sp.					1	1									
2069	Philonthus succicola					1	1									
2075	Philonthus decorus					1	1									
2149	Quedius mesomelinus					3	3									
2162	Quedius xanthopus					9	3	1	3	2	2					
	övriga Staphylinidae					125	13	3	46	27	8	2	3	23		



Calluna är landets ledande naturmiljökonsult med idén att visa hur vi kan säkra funktionen av våra ekosystem i framtiden.

Vi är din naturliga partner vid samhällsplanering, Exploatering, miljöövervakning och naturvård.

Calluna AB
Linköpings Slott 582 28 Linköping
www.calluna.se, info@calluna.se
Telefon: 013-12 25 75. Fax: 013-12 65 95



INVENTERING AV KÄRLVÄXTER OCH NATURVÄRDEN, HAMNBANAN, GÖTEBORG

UNDERLAG FÖR UT-
BYGGNAD AV HAMNBANAN



PÅ UPPDRAG AV
TRAFIKVERKET GENOM SWECO
2013-11-05

Uppdragstagare

Naturcentrum AB 2012
Strandtorget 3, 444 30 Stenungsund
Tel. 0303-726160
ncab@naturcentrum.se

Projektansvarig: Johan Ahlén
Fältinventering och rapport: Johan Svedholm

Beställare

Trafikverket genom Sweco Environment AB
Kontaktpersoner: Susanne Mannerstråle och Peter Rodhe

Kartmaterial

Underlagskartor från uppdragsgivaren.

Foton: Örjan Fritz (kalvnos) och Johan Svedholm (övriga), ! Naturcentrum AB

Innehåll

SAMMANFATTNING	4
UPPDRAG OCH UNDERSÖKNINGSOMRÅDE	4
METODER, RESULTAT OCH DISKUSSION	5
Eriksbergsmotet – Ivarsbergsmotet	5
Krokängsparken	7
Ivarsbergsmotet – Shell raffinaderi.....	14
REFERENSER	18

Sammanfattning

Naturcentrum AB har på uppdrag av Trafikverket via Sweco utfört inventeringar av groddjur, insekter, kärlväxter och allmänna naturvärden inför utbyggnad av Göteborgs Hamnbana på Hisingen i Göteborgs kommun. Inventeringar av groddjur och insekter redovisas separat. Denna rapport behandlar inventeringar av kärlväxter och allmänna naturvärden inom tre delområden längs hamnbanans sträckning (se karta 1). Längs sträckan Eriksbergsmotet – Ivarsbergsmotet har den rödlistade växten kalvnos eftersökts. I Krokängsparken har en naturvärdesinventering genomförts och känslighet för grundvattensförändringar bedömts. Längs sträckan Ivarsbergsmotet – Shell raffinaderi har en naturvärdesinventering genomförts.

Eriksbergsmotet – Ivarsbergsmotet

Kalvnos har eftersökts i hela området under artens blomningstid i augusti 2013, men endast återfunnits på den tidigare kända lokalen. Här är den emellertid mycket rikligt förekommande. Pimpinellros (RE) påträffades på en lokal, men bedöms som icke spontan.

Krokängsparken

Inventeringen genomfördes i augusti och oktober 2013, vilket bedöms vara en bra tidpunkt då förekomst av de flesta av de naturvärdsintressanta organismerna bör gå att bedöma. De högsta naturvärden i området är knutna till de gamla ekarna och den ställvis rikliga förekomsten av död ved. De rödlistade arterna ekticka (NT), korallticka (NT) och oxtungsvamp (NT), samtliga knutna till gamla ekar, hittades i området. Vidare påträffades ett exemplar av den fridlysta murgrönan. Dessutom fanns gott om småplantor samt ett smärre träd av den fridlysta idegranen (CR) i undersökningsområdet, men dessa förekomster bedöms som icke spontana. Vegetationen uppe på berget är inte särskilt känslig för förändringar i grundvattenregimen, men ekmiljöerna vid bergets fot i närheten av tunnelpåslagen bedöms som mycket känsliga.

Ivarsbergsmotet – Shell raffinaderi

Området inventerades i augusti 2013, vilket är en lämplig tidpunkt för de flesta organismgrupper, undantaget vissa vårblomande kärlväxter. De högsta naturvärdena i detta område är knutna till fuktig, klibbaldominerad lövskog med mycket död ved mellan bangården och Oljevägen. Vissa värden finns också i ett litet björkbestånd med mycket död ved samt i de öppna grusytorna på bangården. Dessutom finns ett par grova ekar. Två träd av den rödlistade naverlönnen (CR) påträffades i området, men bedöms som icke spontana.

I övrigt är de rödlistade arterna ask (VU) och skogsalm (VU) spridda, främst som småplantor, i samtliga undersökningsområden. Endast i Krokängsparken har grövre askar påträffats, medan inga äldre eller grövre skogsalmar noterats i något av områdena.

Uppdrag och undersökningsområde

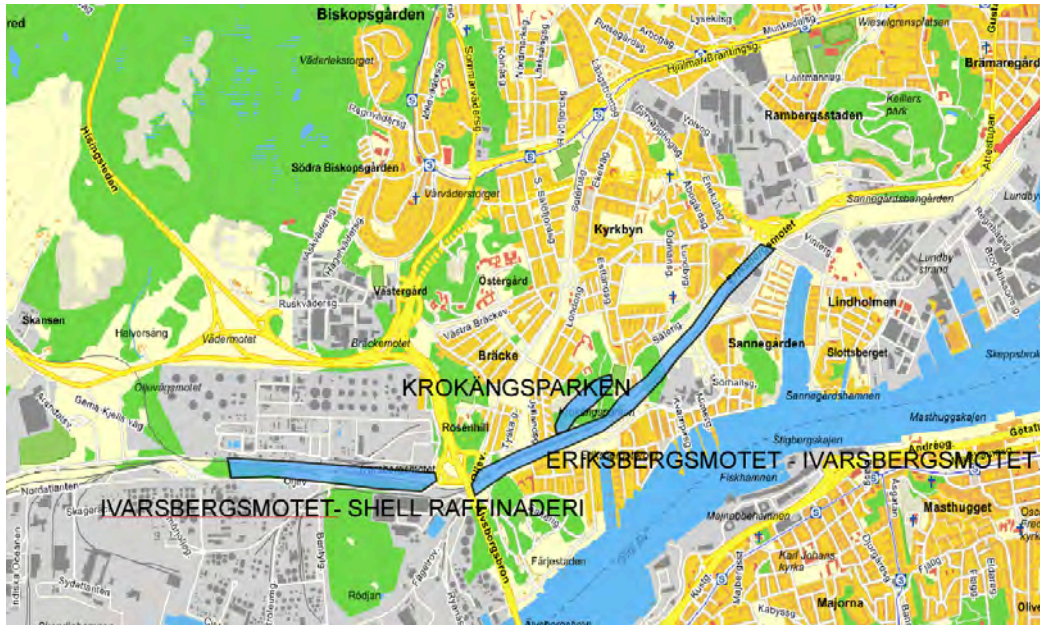
På uppdrag av Trafikverket genom Sweco har Naturcentrum AB inventerat kärlväxter och naturvärden inför planerad utbyggnad av Göteborgs hamnbana på Hisingen, Göteborgs kommun. Undersökningsområdet har omfattat sträckan Eriksbergsmotet västerut till Shell raffinaderi. Inventeringsinsatserna har haft olika fokus i olika delar

av undersökningsområdet (karta 1):

-Sträckan mellan Eriksbergsmotet och Ivarsbergsmotet: eftersök av den rödlistade arten kalvnos.

-Krokängsparken: naturvärdesinventering och biotopkartering samt konsekvenser av förändringar i grundvattenregimen.

-Sträckan väster om Ivarsbergsmotet längs Shell raffinaderi: naturvärdesinventering och biotopkartering.



Karta 1. Översiktskarta med samtliga delundersökningsområden markerade med blått.

Hela undersökningsområdet är sedan länge starkt exploaterat, urbaniserat och påverkat av pågående industriverksamheter och infrastruktur. Vegetationsklädda ytor är i regel av typen ruderatmark/skräpmark med gräs, örter buskar och sly, men smärre skogsbevuxna partier återfinns också inom undersökningsområdet. Närmare beskrivningar av delområdena återfinns under respektive rubrik.

Metoder, resultat och diskussion

Under varje delområde presenteras inventeringsmetoder, resultat och diskussioner för respektive område och inventeringstyp.

Eriksbergsmotet – Ivarsbergsmotet

Metod och undersökningsområde

Undersökningsområdet utgörs här av en korridor längs järnvägsspåret (karta 3). Närmast spåret finns grusytor med typisk bangårdsvegetation och i anslutning till dessa finns främst andra typer av skräpmark samt asfalterade ytor såsom vägar och parkeringsplatser.

Området fältinventerades 13 och 19 augusti 2013, och då koncentrerades inventeringen på eftersök av kalvnos, även om andra intressanta arter noterades om de påträffades. Inventeringen omfattade därför i huvudsak öppnare ytor där denna art kan förekomma.



Karta 3. Eriksbergsmotet – Ivarsbergsmotet. Blå yta = undersökningsområdet. Lila punkt = kalvnos. Grön punkt = pimpinellros.

Resultat och diskussion

Sträckan domineras av typiska bangårds- och ruderatmarksarter. Bland annat kan pricknattljus, jättenattljus, kardvädd, gängel och solros nämnas. Av sällsyntare arter har kvarnven, fältkrassing och grönmynta noterats. Ingen av dessa betraktas dock som hotad. De rödlistade arterna ask och skogsalm (båda VU) noterades här och var som småplantor i hela undersökningsområdet. Vidare hittades en buske av pimpinellros (RE) (se karta 3).

Kalvnos *Misopates orontium* – rödlistad (EN), fridlyst

Den tidigare kända lokalen i höjd med Krokängsparken (se karta 3) var mycket riklig vid inventeringstillfället, vilket kan ha att göra med den varma och torra sommaren som antagligen varit gynnsam för arten (Wigren-Svensson & Svensson 1992). Arten har nu förekommit på platsen sedan 1999 och får anses vara väl etablerad. Förutsatt att lokalens karaktär av öppen, solbelyst grusyta bevaras torde arten kunna finnas kvar många år till. Arten påträffades inte på något annat ställe inom undersökningsområdet, trots att förutsättningar finns på flera ställen.

Pimpinellros *Rosa spinosissima* – rödlistad (RE)

En buske av pimpinellros hittades i områdets östra del. Pimpinellrosen betraktas som utgången ur den svenska floran sedan 1975 och återfanns innan dess endast på två lokaler i kustmiljö i Halland och Bohuslän. Moderna fynd av arten anses i regel vara

förekomster som är förvildade eller kvarstående från odling (Ljungstrand 1995). Även det aktuella fyndet bör föras till denna kategori. Eftersom pimpinellrosen i undersökningsområdet bör vara en förvildad förekomst bedöms det inte att någon speciell hänsyn bör tas till denna vid eventuell exploatering.



Kalvnos på den kända lokalen.

Krokängsparken

Metod och undersökningsområde

Krokängsparken består av ett berg omgivet av park/lövskog. Undersökningsområdet består av en korridor där en tunnel är tänkt att sprängas genom berget i sydväst-nordostlig riktning, och i synnerhet två delområden vid de tänkta positionerna för båda tunnelpåslagen i nordost och sydväst (se karta 4). Fältbesök gjordes i området den 13 augusti samt den 15 och 16 oktober 2013. Naturvärdesbedömning och biotopkartering enligt kommande SIS-standard (SIS 2013) har genomförts. Dessutom har vissa analyser och bedömningar av konsekvenser på naturen av en förändring i grundvattenregimen i hela undersökningsområdet gjorts.



Karta 4. Krokängsparken. Undersökningsområdet begränsas av blå linje. Röd yta = högt naturvärde (klass 1b). Gul yta = visst naturvärde (klass 3).

Resultat

Upe på berget finns en del kal hällmark och triviallövskog utan högre naturvärden. Längs bergskanten och omkring berget finns värdefullare miljöer vars naturvärden främst är knutna till gamla, grova – mycket grova ekar med håligheter. Här finns även flera döda ekar, både stående och liggande.

1. Ekskog/park

I västligaste delen av objektet finns en gräsmatta med enstaka, grova, planterade oxlar. Närmare berget finns medelgrov – grov ek som övergår i slutna ekskog vid bergets fot. Här finns måttligt med död ved, både stående och liggande. Fältskiktet är kraftigt kulturpåverkat med arter som blekbalsamin och hallon. I de norra delarna av området finns relativt många frösådda, mer eller mindre små plantor av idegran samt ett något större idegransträd. De grövsta ekarna står i en bård på gränsen mellan skogen och gräsmattan. Enstaka grövre ekar finns även i den slutna skogen, men upp på bergsslutningen är skogen mer krattartad och består av klenare ek. Även i östra delen av objektet återfinns krattartad, ekdominerad skog, men med inslag av bärande träd såsom rönn och oxel.

Värdearter:

Rödsopp *Xerocomus rubellus* – signalart/sällsynt. Flera fruktkroppar hittades under ek. Idegran *Taxus baccata* – fridlyst, rödlistad (CR). Flera små fröplantor samt ett mindre träd.

Skogsalm *Ulmus glabra* – rödlistad (VU). Småplantor förekommer.

Ask *Fraxinus excelsior* – rödlistad (VU). Småplantor förekommer, även enstaka klena träd.

Storrams *Polygonatum multiflora* – signalart. Rikligt förekommande.

Naturvärdesbedömning: Visst naturvärde (klass 3).

2. Hedekskog

Gles hedekskog med klen – medelgrov ek och inslag av hassel. Glest fält- och botenskikt. Sparsamt-måttligt inslag av död ved.

Värdearter:

Rostticka *Phellinus ferruginosus* – signalart

Idegran *Taxus baccata* – fridlyst, rödlistad (CR). Enstaka fröplanta.

Naturvärdesbedömning: Visst naturvärde (klass 3).



Gles hedekskog i objekt 2.

3. Ädellövskog/park med grova ekar

Objektet domineras av grova – mycket grova ekar varav enstaka döda, både stående och liggande. Inslag av äldre hasselbuketter finns, i synnerhet i objektets nordligaste del. I södra delen av objektet finns flera medelgrova – grova askar och klibbalar, de sistnämnda ofta med sockel. I denna del finns även rikligt med död ved. Längs bergskanten finns en del skuggiga lodytor, vissa med överhäng. Närmast berget består fältskiktet av lundvegetation med viss kulturpåverkan, i övrigt av gräsmattor. En murgröna påträffades i området (karta 5), samt flera rödlistade svamparter som är helt knutna till gamla, grova ekar. Denna värdefulla ekmiljö fortsätter även längs bergskanten norrut, en bra bit utanför undersökningsområdet.



Grov ek vid bergets fot i objekt 3.

Värdearter:

Oxtungsvamp *Fistulina hepatica* – signalart, rödlistad (NT). Påträffad på en död ek.

Korallticka *Grifola frondosa* – signalart, rödlistad (NT). Påträffad på två ekar.

Fläckticka *Skeletocutis nivea* – signalart

Rostticka *Phellinus ferruginosus* – signalart

Västlig rostticka *Phellinus ferrens* – signalart

Ekticka *Phellinus robustus* – rödlistad (NT)- Påträffad på en ek.

Murgröna *Hedera helix* – signalart, fridlyst. En individ påträffades klängande på en död ek.

Ask *Fraxinus excelsior* – rödlistad (VU). Flera grova träd i södra delen av objektet.

Lundarv *Stellaria nemorum* - signalart

Storrams *Polygonatum multiflora* – signalart. Rikligt förekommande.

Naturvärdesbedömning: Högt naturvärde (klass 1b).

Rödlistade arter

Korallticka *Grifola frondosa* (NT)

Korallticka påträffades på två grova ekar i objekt 3, varav en död (karta 5). Arten är i Sverige helt knuten till gamla ekar och minskar i takt med att sådana försvinner (Sunhede 1997 (1)).

Ekticka *Phellinus robustus* (NT)

På en medelgrov ek i objekt 3 fanns flera fruktkroppar av ekticka (karta 5). Även ektickan är beroende av äldre ekar.



Stora fruktkroppar av korallticka vid basen av grov ek i objekt 3.



Etickans fruktkroppar sitter ofta, som här i objekt 3, högt upp på stammen.

Oxtungsvamp *Fistulina hepatica* (NT)

På samma döda ek som även hyste korallticka återfanns också ett par ålderstigna exemplar av oxtungsvamp (karta 5). Liksom korallticken kräver oxtungsvampen tillgång till gamla, grova ekar för sin fortlevnad (Sunhede 1997 (2)).



Gammal oxtungsvamp på grov, död ek i objekt 3.

Idegran *Taxus baccata* (CR)

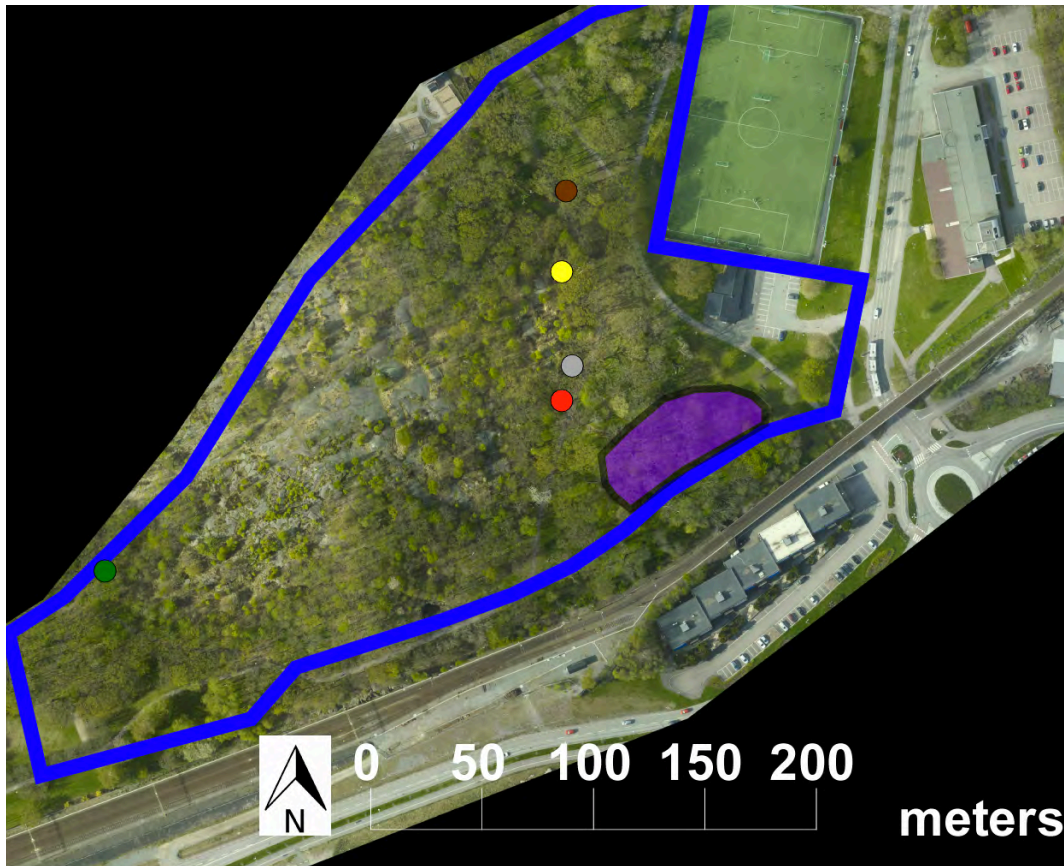
Idegran, som är fridlyst i Västra Götalands län, är en art som skulle kunna förekomma naturligt i denna miljö, men där det bedöms som troligast att individerna är fågelspridda från närliggande trädgårdar. Ett flertal småplantor av arten finns spritt i området, i synnerhet i nordvästra delen av objekt 1. Ett lite större träd återfinns också i objekt 1 (se karta 5). Arten är mycket svår att skilja från odlade släktingar som också förvildas frekvent. Det är möjligt att en del av småplantorna tillhör dessa närstående arter, även om ett par av individerna som undersöktes närmare bedömdes tillhöra vår inhemska art. Enligt samma resonemang som för pimpinellros (se ovan) bedöms det inte att särskild hänsyn bör tagas till dessa förekomster vid eventuell exploatering.

Skogsalm *Ulmus glabra* (VU)

Enstaka småplantor finns i objekt 1, några större träd har inte hittats inom undersökningsområdet.

Ask *Fraxinus excelsior* (VU)

Enstaka småplantor finns i större delen av undersökningsområdet, och ett antal äldre, grova träd finns i den södra delen av objekt 3. Asken är nyligen upptagen på rödlistan eftersom den hotas av den aggressiva svampsjukdomen askskottssjuka, men några sådana angrepp kunde inte ses inom undersökningsområdet.



Karta 5. *Fynd av fridlysta och rödlistade arter i undersökningsområdet. Korallticka = grå punkt. Korallticka och oxtungsvamp = röd punkt. Ekticka = brun punkt. Idegran (större) = grön punkt. Murgröna = gul punkt. Större askar = lila yta.*

Diskussion

Naturvärdena i området är knutna till gamla ekarna och förekomsten av grov, död ved. Det föreslagna tunnelbygget skulle innebära att åtminstone några ekar kommer att behöva avverkas. Knutna till de gamla ekarna finns också flera rödlistade arter av svampar, vars existens också skulle hotas om ekar försvinner. Emellertid fortsätter den fina ekmiljön även längs bergskanten norrut utanför undersökningsområdet, och vissa av de rödlistade arterna påträffades även här.

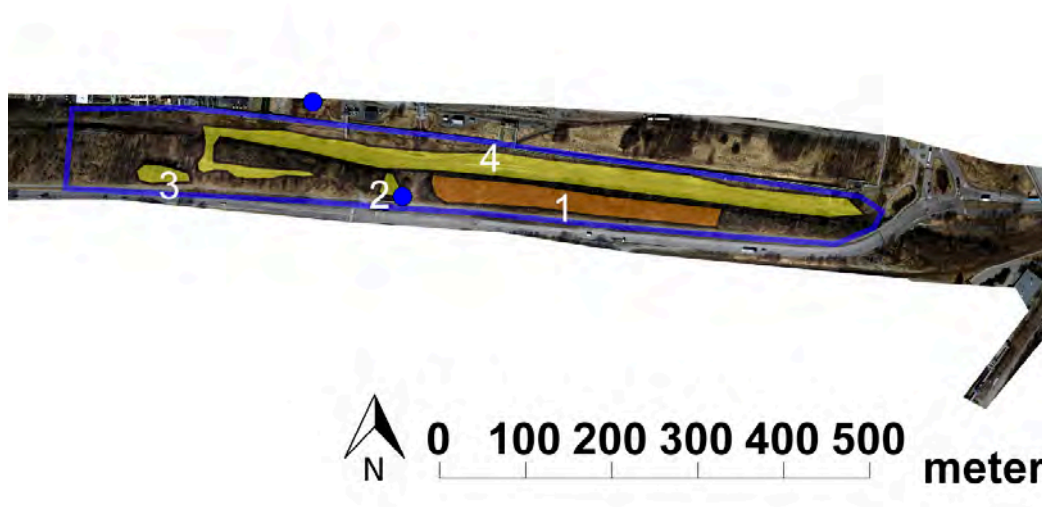
Ett tunnelbygge genom berget skulle vidare kunna ha en betydande påverkan på grundvattenivån. Vegetationen uppe på berget kommer sannolikt inte att påverkas eftersom den ändå inte har någon direkt kontakt med grundvattnet. Miljöerna med gamla ekar vid tunnelpåslagen nedanför bergets fot är däremot känsligare. Förändringar i grundvattnet tros exempelvis vara en bidragande orsak till den så kallade ekdöden (Oosterbaan & Nabuurs 1991). Såväl sänkningar som höjningar av grundvattenytan kan vara skadliga, det förstnämnda kan orsaka torkstress och det sistnämnda rotdöd. Båda dessa faktorer kan medföra att träden försvagas och så småningom dör (Barklund 2002). Effekterna kan bli extra tydliga i områden där jordmånen har ett högt lerinnehåll (Thomas & Hartmann 1998). Jordarten i det aktuella området anges som lera enligt SGU:s jordartskarta. Sammantaget bör ekarna och de organismer som lever på dem inom undersökningsområdet betraktas som mycket känsliga för förändringar i grundvattenregimen. Visserligen skulle en omfattande ekdöd i området skapa stora mängder död ved, vilket på kort sikt kan gynna många arter, men på längre sikt skulle värdena knutna till gamla ekar försvinna. Kärleväxtfloran utöver ekarna bedöms

däremot såsom varande ganska trivial och inte så känslig för påverkan av grundvattnenförändringar.

Ivarsbergsmotet – Shell raffinaderi

Metod och undersökningsområde

Undersökningsområdet avgränsas i söder av Oljevägen och i norr av stängslet in mot Shell raffinaderi (se karta 6). Här har en naturvärdesinventering och biotopkartering enligt kommande SIS-standard (SIS 2013) genomförts. Fältbesök i området gjordes vid tre tillfällen; den 7, 13 och 19 augusti 2013.



Karta 6. Ivarsbergsmotet – Shell raffinaderi. Undersökningsområdet begränsas av blå linje. Orange ytor = Påtagligt naturvärde (klass 2). Gula ytor = Visst naturvärde (klass 3). Blåa punkter = naverlönn.

Resultat

Undersökningsområdet består av en öppen bangård längs järnvägen samt en skogsriå mellan järnvägen och Oljevägen. Skogen är lövdominerad och delvis sumpig. Längst i väster ligger ett berg med en del kala hållmarker. Fyra områden med naturvärden identifierades, varav ett bedömdes tillhöra klass 2 (påtagligt naturvärde) och resten bedömdes tillhöra klass 3 (visst naturvärde). Tre av objekten var lövskogsmiljöer och det fjärde en öppen grusyta.

1. Lövskog

Olikåldrig lövskog där östra delen domineras av björk, ek och sälg med inslag av klibbal och äldre hasselbuketter. Västerut blir det gradvis sumpigare för att övergå i ett rent alkärr i västra delen. Vissa alar visar tendenser till sockelbildning. Mycket stort inslag av såväl stående som liggande död ved i olika nedbrytningsstadier. Lav- och mossfloran tycks vara tämligen utarmad, kanske på grund av närheten till den hårt trafikerade Oljevägen. Vedsvampsfloran verkar mer artrik och en grundlig genomgång av denna skulle säkert ge upphov till fler intressanta fynd. Objektet kanske snarast ska betraktas som ett avskuret fragment av naturreservatet Rya skog som ligger på andra sidan Oljevägen.



Alkärr i objekt 1.

Värdearter:

Fläckticka *Skeletocutis nivea* – signalart – funnen på askved.

Rostticka *Phellinus ferruginosus* – signalart – funnen på hasselved.

Skogsalm *Ulmus glabra* – rödlistad (VU) – främst småplantor och enstaka klena träd.

Ask *Fraxinus excelsior* – rödlistad (VU) – vanlig men inga grövre träd.

Storrams *Polygonatum multiflorum* – signalart

Ormbär *Paris quadrifolia* - signalart

Naturvärdesbedömning: Höga naturvärden (klass 2).



En av de grova ekarna i objekt 2.

2. Grova ekar

Två grova ekar vid diket med pipelines från raffinaderiet. Närmast cykelbanan står också ett mindre träd av naverlönn.

Värdearter:

Naverlönn *Acer campestris* – rödlistad (CR) – bör dock betraktas som icke spontan (se nedan).

Naturvärdesbedömning: Visst naturvärde (klass 3).

3. Björkskog

Björkdunge med stora mängder stående och liggande död ved. Spår av hackspettar fanns i området, det gick dock inte att avgöra vilken art det rörde sig om.

Naturvärdesbedömning: Visst naturvärde (klass 3).

4. Bangården

Öppna grusytor längs järnvägsspåren och mer högvuxen vegetation mellan spåren och staketet mot raffinaderiet. Dessutom öppna ytor längs en grusväg söder om bangården. De öppna grusytorerna är värdefulla för vissa insekter, växter och fåglar. De har typisk bangårdsvegetation med exempelvis renfana, gulsporre och mjölkört. Av mer anmärkningsvärda fynd kan nämnas vitpytta, fältkrassing, äkta vallört och kvarnven. Ingen av dessa arter betraktad dock som hotad. I östligaste delen av bangården står några svarttallar varav en mycket grov. Arten är inte inhemsk i Sverige och dessa är säkerligen planterade.

Naturvärdesbedömning: Visst naturvärde (klass 3)



Bangårdsmiljö i objekt 4.

Rödlistade arter

Naverlönn *Acer campestre* (CR)

Naverlönn är tidigare noterad från området enligt Artportalen. Under inventeringen påträffades mindre träd av arten på två ställen varav ett strax norr om undersökningsområdet (se karta 6). Arten betraktas endast ha en spontan förekomst i Sverige, i Svedala, Skåne. Förekomster av arten i andra områden bedöms som regel som förvildade/planterade (Olsson 1995). Detta torde gälla även de exemplar som noterats under denna inventering.



Naverlönnen i objekt 2.

Taggkörvel *Anthriscus caucalis* (VU)

Har tidigare förekommit vid cykelbanan längs Oljevägen, men tycks vara utgången sedan 1994 enligt Artportalen. Den återfanns inte heller under inventeringen.

Ask *Fraxinus excelsior* (VU) och **skogsalm** *Ulmus glabra* (VU)

Även här finns gott om småplantor av dessa arter i hela undersökningsområdet. I skogsridån mellan järnvägen och Oljevägen finns även träd av framför allt ask, men inga särskilt gamla eller grova.

Diskussion

De högsta naturvärdena i området återfinns i objekt 1, mellan bangården och Oljevägen. Naturvärdena här är knutna till fuktiga lövskogsmiljöer med mycket god tillgång på död ved, vilket skapar goda förutsättningar i synnerhet för svampar och ryggradslösa djur. Värdena begränsas dock av objektets mycket ringa utsträckning i nord-sydlig riktning. Skogsridån är alltså mycket tunn, och därför kraftigt utsatt för olika kanteffekter såsom solinstrålning och luftföroreningar. Att skogsridån däremot är

långsträckt och någorlunda sammanhängande i ost-västlig riktning gör att den kan ha en god funktion som spridningskorridor för olika typer av organismer.

Övriga naturvärden i området är av mer trivial karaktär men den goda tillgången på död ved i objekt 3 är också av värde för insekter och svampar. Här fanns också spår av hackspettar och miljön ser mycket lämplig ut som födosöksområde för den rödlis-tade mindre hackspetten (NT) som häckar så nära som i Rya skog. Den öppna, grusiga bangårdsmiljön har värden för insekter, växter och fåglar. Miljön är dock helt människoskapad och kopplad till den typ av verksamhet som sker i området. Biotopens öppna karaktär är beroende av störningar, och så länge nya, öppna sandiga ytor tillskapas i takt med att andra försvinner kommer miljön sannolikt att behålla sina naturvärden.

Referenser

- Barklund, P. 2002. *Ekskador i Europa*. Skogsstyrelsen, rapport 1:2002.
- Bertilsson, A. m.fl. 2002. *Västergötlands flora*. SBT-förlaget, Lund.
- Ljungstrand, E. 1995. Rev. Aronsson, M. 2005. *Pimpinellros* Rosa pimpinellifolia. *Artfaktablad*. ArtDatabanken, SLU 2010-01-19.
- Nitare, J. (red). 2000. *Signalarter – indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer*. Skogsstyrelsen, Jönköping.
- Noren, M. m.fl. 2002. *Handbok för inventering av nyckelbiotoper*. Skogsstyrelsen, Jönköping.
- Olsson, K.-A. 1995. *Naverlönn* Acer campestre. *Artfaktablad*. ArtDatabanken, SLU 2010-01-19.
- Oosterbaan, A. & Nabuurs, G. J. 1991. *Relationships between oak decline and groundwater class in the Netherlands*. Plant and Soil 136: 87-93.
- SIS. 2013. *Naturvärdesinventering (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning – Remissutgåva 2013-03-26*. Swedish Standards Institute.
- Sunhede, S. 1997 (1). *Korallticka* Grifola frondosa. *Artfaktablad*. ArtDatabanken, SLU, 2012-06-19.
- Sunhede, S. 1997 (2). *Oxtungsvamp* Fistulina hepatica. *Artfaktablad*. ArtDatabanken, SLU, 2012-06-19.
- Thomas, F. M. & Hartmann, G. 1998. *Tree rooting pattern and soil water relations of health and damaged stands of mature oak (Quercus robur L. and Quercus petraea [Matt.] Liebl.)*. Plant and Soil 203: 145-158.
- Wigren-Svensson, M. & Svensson, R. 1992. Rev. Edqvist, M. 2006. *Kalvos* Misopates orontium. *Artfaktablad*. ArtDatabanken, SLU 2010-01-19).



Inventering av kustbandbi,
mosshumla och värdefulla
miljöer för gaddsteklar vid
Hamnbanan
i Göteborg

PÅ UPPDRAG AV
SWECO
2013-08-23

Uppdragsgivare

SWECO Environment AB

Kontaktpersoner: Susanne Mannerstråle och Peter Rohde

Box 2203

403 14 Göteborg

Uppdragstagare

Naturcentrum AB

Strandtorget 3, 444 30 Stenungsund

Tel. 0303-72 61 60

Projektansvarig på Naturcentrum

Naturvårdsbiolog Johan Ahlén

Tel. 0706-70 26 83

johan.ahlen@naturcentrum.se

Ansvarig för rapport om insekter

Naturvårdsbiolog Örjan Fritz

Tel. 0761-47 68 77

orjan.fritz@naturcentrum.se

Expertmedverkan gaddsteklar

Biolog Krister Larsson, ALLMA Natur

Tel. 0702-94 20 60

gunilla.krister@telia.com

Kartmaterial

Har tillhandahållits av uppdragsgivaren.

Foton

Omslagsbild: Sandig solexponerad mark vid Hamnbanan (Rya Bangård). Värdefull miljö för gaddsteklar och andra bogrävande insekter.

Samtliga foton Örjan Fritz © Naturcentrum AB har tagits på plats 2013.

Innehåll

INNEHÅLL	3
SAMMANFATTNING	5
<i>Rya bangård</i>	6
<i>Pölsebo bangård</i>	6
INLEDNING	7
UPPDRAG OCH AVGRÄNSNING AV INVENTERINGSOMRÅDEN	7
ALLMÄN BESKRIVNING AV DELOMRÅDEN A	8
METODER & MATERIAL	8
BEFINTLIGA UNDERLAG	8
FÄLTINVENTERINGEN 2013.....	8
RESULTAT	9
VÄRDEFULLA MILJÖER FÖR GADDSTEKLAR.....	9
<i>Rya bangård</i>	9
<i>Pölsebo bangård</i>	10
KUSTBANDBI, MOSSHUMLA OCH ANDRA NATURVÅRDSARTER.....	11
<i>Tidigare artfynd</i>	11
<i>Rödlistade arter 2013</i>	11
<i>Övriga intressanta arter 2013</i>	11
DISKUSSION	13
REFERENSER	14

BILAGA 1. Foton på värdefulla miljöer för gaddsteklar.

BILAGA 2. Foton på arter.

BILAGA 3. Förteckning över artbestämda gaddsteklar.



Stora delar av banområdena, särskilt sträckor med grovt makadam och besprutade växtfria ytor, har lägre värden som insektsmiljöer.



*Blottad solexponerad sandmark norr om banområdet vid Rya bangård (Hamnbanan). Detta är exempel på en värdefull miljö för gaddsteklar. I sanden bygger rovstekeln bivarg (*Philantus triangulum*) bo.*

Sammanfattning

Naturcentrum har på uppdrag av SWECO utfört olika typer av naturinventeringar i anslutning till Hamnbanan 2013 (delen Eriksberg- Skandiabangården). Naturcentrums inventeringar av fåglar, groddjur, kärlväxter och allmänna naturvärdesbedömningar redovisas i separata rapporter. Denna rapport behandlar en översiktlig inventering av insekter, med särskilt eftersök av kustbandbi och mosshumla, samt utpekande av värdefulla miljöer för sandmarksanknuten gaddstekelfauna.

Den inventerade delen av Hamnbanan inkluderar Pölsebo bangård och Rya bangård. Inventeringen utfördes i fält vid tre tillfällen; den 29 juli, 5 och 15 augusti 2013. Vädret var vid samtliga tillfällen gynnsamt med solsken och höga temperaturer (minst +20). Resultatet får anses vara ett stickprov på de arter som kan ses vid denna tid på året.

Längs med aktuell sträcka av Hamnbanan finns tidigare rapporter av de rödlistade arterna kustbandbi *Halictus confusus* och mosshumla *Bombus muscorum*. Trots riktade eftersök, gynnsamma väderomständigheter och lämplig tid på säsongen kunde ingen av dessa två arter hittas. Inte heller noterades någon annan rödlistad gaddstekel. Smygstekellik glasvinge var tidigare känd från Hamnbanan (Rya bangård), och kunde där också återfinnas vid inventeringen 2013. Därtill observerades flera andra sällsynta eller mindre vanliga insekter (tvåvingar, fjärilar) utmed järnvägen.

Några värdefulla miljöer för sandmarksanknuten gaddstekelfauna identifierades i fält och pekades ut på karta (Figur 1). Det speciella och värdefulla med dessa miljöer är ofta ett särskilt solexponerat och varmt mikroklimat, en riklig förekomst av olika blomresurser (som t.ex. fibblor, rödklint och ängsvädd) och sandig-grusig mark (för bobyggnad). Detta är strukturer som gynnar förekomsten av gaddsteklar men även många andra insekter, som bl.a. fjärilar, vilka ofta har sin larvutveckling på specifika växter (t.ex. smygstekellik glasvinge på käringtand och fläckat linariafly på gulsporre).

Värdet av dessa ytor kan höjas ytterligare om riktade biotopvårdande åtgärder utförs. Sådana åtgärder kan innefatta småskalig bränning, röjning eller ryckning av buskar och träd samt slätter. Lämpliga sandmarker och sandmarksstrukturer (som bibäddar) kan också tillskapas genom maskinella insatser.

Rya bangård



Pölsebo bangård



Figur 1. Värdefulla områden (=rödmarkerade ytor) för gaddsteklar vid respektive Rya bangård, Pölsebo bangård. Fynd av rödlistade arter har angetts med fyllda röda cirkelar. Tidigare fynd av rödlistade arter anges med röda ofyllda cirkelar.

Inledning

Uppdrag och avgränsning av inventeringsområden

På uppdrag av SWECO Environmental AB har Naturcentrum AB under 2013 utfört flera naturinventeringar vid Hamnbanan i Göteborg, inför planerad anläggning av nya spår, se figur 2.



Figur 2. Inventeringsområden för insektsinventeringar 2013. Gränser för Aktuell sträcka utmed Hamnbanan har markerats med röda streck.

Allmän beskrivning av delområdena

Rya bangård

Flera parallella spår, där det sydligaste är det som används frekvent. Mellan spårområdena och i kantzonerna vid sidan av spårområdet finns ofta sträckor som hyser rikligt med nekargivande blommor och även sandmarker av intresse (se nedan).

Pölsebo bangård

Lång sträcka med parallella spår. Spårområdet kantas på den norra sidan av smala kanter med solbelyst sandig-grusig mark eller klippor. Varierad växtlighet. Även längs med den södra sidan av spårområdet finns partivis mängder av värdefulla växter (t.ex. gulsporre) för insekter. Den östligaste delen av bangården hyser bestånd av kalvnos. Spårområdet norröver (mot inventeringsgräns) smalnar av, leds genom tunnel och kantas av buskar och träd. I omgivningarna finns ruderatmarker med mycket blommande växter, men de är av övergående natur.

Metoder & material

Information om områdets naturvärden har inhämtats genom befintliga tillgängliga underlag, men särskilt genom egna fältinventeringar inom inventeringsområdet.

Befintliga underlag

Huvudsaklig källa för befintlig information är ArtDatabanken. Naturcentrum har fått utdrag av observationer av naturvårdsintressanta arter ur ArtDatabankens databaser, vilket alltså innefattar alla rapporterade förekomster av rödlistade och skyddsklassade arter. Noteras bör att rapporterna från ArtDatabankens observationsdatabas och Artportalen ofta har en noggrannhet på bara 100 m och att många av observationerna är äldre (före 1990). (Koordinatsatta fynd i denna inventering har 5-10 m noggrannhet.)

Fältinventeringen 2013

Inventeringar har genomförts utmed Hamnbanan inkluderande såväl Pölsebo bangård som Rya bangård. Inventeringen utfördes i fält vid tre tillfällen; den 29 juli, 5 och 15 augusti 2013. Vid varje tillfälle besöktes alla tre bangårdar, men vid skiftande tidpunkter på dagen. Vädret var vid samtliga tillfällen gynnsamt med solsken och höga (minst +20 C) temperaturer.

Alla delar av inventeringsområdena genomströvades till fots (med ledsagande tågvarnare från SWECO) vid okulärt sök efter naturvårdsarter av insekter, sär-

skilt kustbandbi och mosshumla. Slaghåvning utfördes frekvent på blomresurser av olika slag och över sand- och grusblottor. Samtliga håvade bin insamlades för senare artbestämning (av Krister Larsson). Inga fasta fällor (som färgskålar etc) användes. Inventeringen får därför anses vara översiktlig och får anses vara ett stickprov på de arter som kan ses vid denna tid på året.

Identifierade värdefulla miljöer ritades in på fältkarta och mittkoordinat togs. Det speciella och värdefulla med dessa miljöer är ofta ett solexponerat och varmt mikroklimat, rikligt med olika blomresurser och en sandig-grusig mark. Det är strukturer som gynnar förekomster av gaddsteklar och många andra insekter. Dessa värdefulla miljöer har inte graderats i någon skala. Vid samtliga besökstillfällen togs foton som dokumentation av miljöer och arter.

Under inventeringen påträffades rödlistade arter av kärlväxter och en del andra mindre allmänna till sällsynta kärlväxter. Dessa artfynd ingår i rapporten om kärlväxter, fåglar och allmänna naturvärdesbedömningar.

Resultat

Värdefulla miljöer för gaddsteklar

Totalt sex objekt har klassificerats som värdefulla för gaddsteklar (Figur 3-4). Foton från samtliga dessa objekt finns i Bilaga 2.

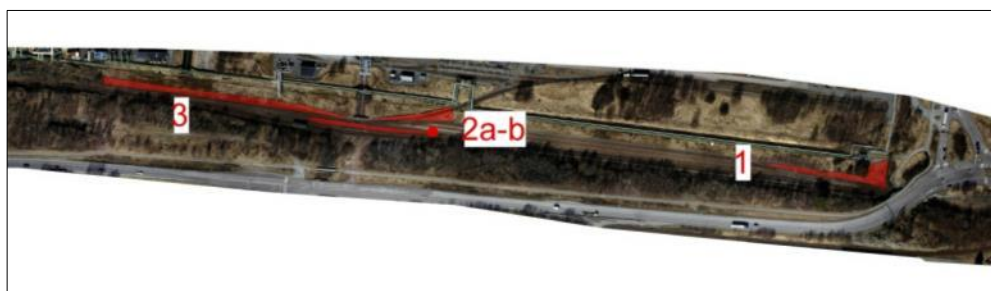
Rya bangård

1. Blomrikt parti

Solexponerad sandig-grusig mark på spårområdets norra sida. I delar av området finns även klippor. Förekomst av viktiga nektar- och pollengivande växter, som t.ex. käringtand, rödklint och blåeld. Ett särskilt intressant område för insekter, och här sågs alltid mycket bin och humlor (många åkerhumlor). Av egna observationer kan nämnas födosökande eksnabbvinge och fyrfläckad blombock samt revirhållande bredkilblomfluga. Det finns tidigare rapporter om kustbandbi och mosshumla i detta område.

2a-b. Mellan järnvägsspår

Ytor mellan järnvägsspår med solexponerad sandig-grusig mark och intressanta



Figur 3. Områden (=rödmarkerade) som bedömts vara värdefulla för gaddsteklar vid Rya bangård.

näringsväxter för insekter, bl.a. fibblor, käringtand och ängsvädd. Förekomst av den rödlistade fjärilen smygstekellik glasvinge, vars larvutveckling sker på käringtand.

3. Sandmarker norr om spårområdet

En ca 5 m bred öppen zon norr om och i direkt anslutning till spårområdet. Solexponerad blottad sandmark blandat med värdefulla näringsväxter för insekter, t.ex. fibblor. Värdefullt område för bobyggande gaddsteklar. Bokoloni av bivarg observerades. Många födosökande dagfjärilar, bl.a. slättergräsfjäril.

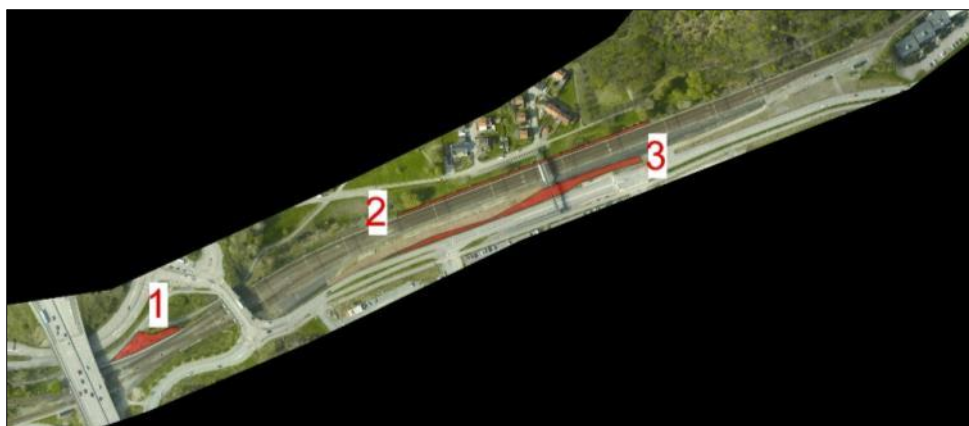
Pölsebo bangård

1. Sydvända gruslänter

Solexponerade gruslänter med värdefulla näringsväxter för gaddsteklar, bl.a. rödklint. Här observerades alltid blombesökande bin.

2. Grusmark mellan bullerskydd och spårområde

Solstekt sydvänd smal zon med grusmark. Förekomst av många olika näringsväxter för insekter, allt från kungsljus till resedaväxter. Ofta gott om födosökande bin och humlor (som åkerhumla). I brynkanten flög och födosökte också en hel del dagfjärilar, t.ex. eksnabbvinge.



Figur 4. Områden (=rödmarkerade) som bedömts vara värdefulla för gaddsteklar vid Pölsebo bangård.

3. Nordvända slänter

Nordvända avbanade slänter med partivis rikliga mängder av värdefulla näringsväxter för insekter, särskilt gulsporre. Här noterades larv av den i Sverige sparsamt förekommande fjärilen fläckat linariafly. Kustbandbi har rapporterats från ruderatmark söder om detta område (dvs utanför spårområdet).

Kustbandbi, mosshumla och andra naturvårdsarter

Tidigare artfynd

Ett fåtal rödlistade insekter (Gärdenfors 2010) har tidigare rapporterats från området (ArtDatabanken). Vad gäller mer aktuella fynd (efter 1990) rör det sig om kustbandbi *Halictus confusus* (rödlistad som nära hotad, NT) från Rya Bangård och Pölsebo bangård samt mosshumla *Bombus muscorum* (sårbar, VU) och smygstekellik glasvinge *Bembecia ichneumoniformis* (NT) från Rya bangård. Alla dessa fynd gjordes under perioden 2005-2009. Fyndplatserna anges på karta tillsammans med fynduppgifter från denna inventering (Figur 5). Uppgifter om dessa arter från senare år saknas således hos ArtDatabanken.

Rödlistade arter 2013

Artbestämning av insamlade gaddsteklar gav ett 20-tal arter, mest solitära bin (Bilaga 3). Dock hittades varken i detta material eller i fält kustbandbi eller mosshumla vid fältinventeringen 2013.

Endast en rödlistad insektsart (Gärdenfors 2010) påträffades under fältinventeringen 2013, nämligen **smygstekellik glasvinge *Bembecia ichneumoniformis***, vilken observerades vid Rya bangård (Figur 5, Bilaga 3). Fjärilen är knuten till sandiga-grusiga marker med främst käringtand, varpå larvutvecklingen sker (Elmqvist m.fl. 2011).

Övriga intressanta arter 2013

Under inventeringen 2013 hittades några arter som inte är rödlistade, men mindre allmänna till ganska sällsynt noterade i Sverige och som ofta indikerar intressanta blomresurser eller företeelser. Foton av några av dessa arter finns i Bilaga 2.

Fläckat linariafly *Calophasia lunula*. En larv hävdades på gulsporre, som är fjärilslarvens värdväxt, på Pölsebo bangård. Den vuxna fjärilen sågs och fotograferades på flera platser, bl.a. på Rya och Pölsebo bangård. Arten uppges hålla till på öppna, sandiga marker med gulsporre (Elmqvist m.fl. 2011).

Lövvårtbitare *Leptophyes punctatissima*. I Sverige koncentrerad förekomst till kustnära områden på Västkusten och Öland med ädellövskog och buskmarker (Strid m.fl. 2010). I inventeringsområdet sågs arten vid Rya bangård.

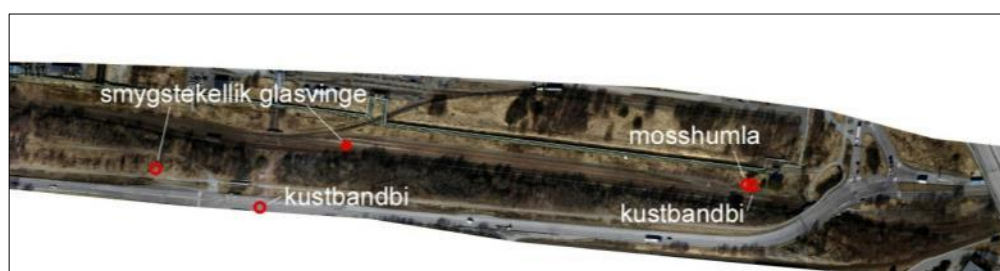
Bivarg *Philanthes triangulum*. Rovstekel som lever huvudsakligen på honungsbin. Arten verkar ha ökat under senare år, men anses ofta vara en god signalart för värdefulla sandmarker. I inventeringsområdet hittades bokolonier i sanden norr om spåren vid Rya bangård (värdefullt objekt nr 3).

Bredkilblomfluga *Xanthogramma pedissequum*. En vackert svart- och gultecknad blomfluga som flyger bland låg vegetation och blombesöker bl.a.

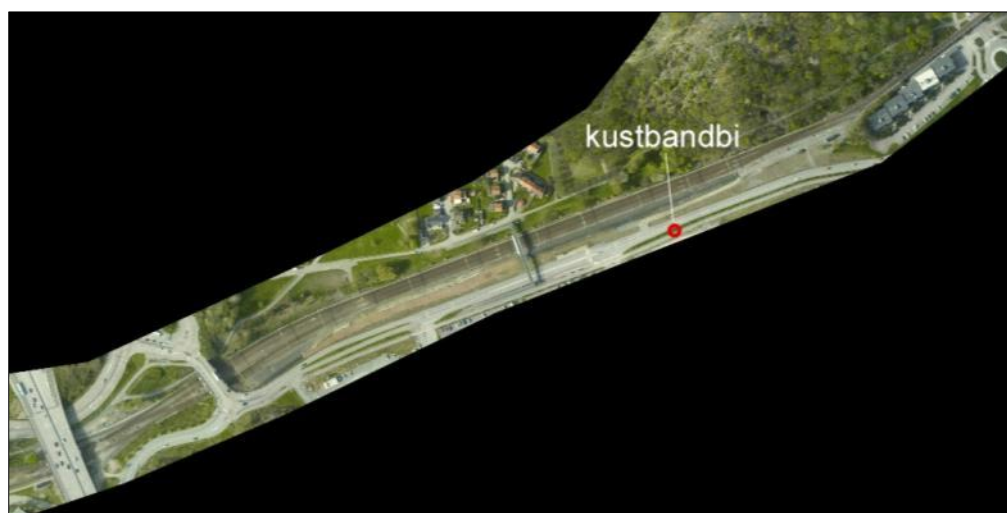
blodrot (Bartsch m.fl. 2009a). Blomflugan är spridd i Sverige men fåtalig. I detta område sågs totalt åtminstone fem individer (Rya och Pålsebo bangårdar), vilket är mycket. De verkade hålla revir på smärre platser i solexponerad lågvuxen och blomrik vegetation, där de solade på blad.

Bålgetingblomfluga *Volucella inanís*. En ganska kraftig blomfluga som har getinglikt bandad bakkropp. Flugan uppehåller sig ofta i brynkanter och besöker blommor av många skilda växterarter. Larven utvecklas i getingbon i hålträd eller i byggnader. Arten uppges som mindre allmän i Sverige (Bartsch m. f. 2009b). En bålgetingblomfluga hävdades in i det blomrika och för insekter värdefulla partiet i den östra delen av Rya bangård.

Rya bangård



Pölsebo bangård



Figur 5. Noterade förekomster av den rödlistade arten smygstekellik glasvinge 2013 (fyllda röda cirklar). Även aktuella fynd (2005-2009) av rödlistade arter från ArtDatabanken redovisas (röda ofyllda cirklar) för respektive Rya bangård och Pölsebo bangård.

Allmän taggmätare *Aplocera plagiata*. Mätare som flyger på torr ängsmark och hedar, gärna kustnära (Elmquist m.fl. 2011). Trots namnet ”allmän” finns inte särskilt många fynd rapporterade från Västkusten på Artportalen. Det finns dock några fynd Göteborgs-området, bl.a. från Rya Skog på 1970-talet. Allmän taggmätare påträffades på solexponerad grusmark vid samtliga bangårdar vid det sista besöket 15 augusti. Artens larvutveckling sker på johannesört *Hypericum*, vilket är en ört som förekommer talrikt utmed spårområdet.

Diskussion

Varken kustbandbi eller mosshumla noterades under inventeringen. Orsaken till det är svår att ange. Väderförutsättningarna vid samtliga fältbesök var i samtliga fall mycket gynnsamma och inventeringen utfördes under en optimal tid på säsongen. Bägge arterna är dock lite knepiga att korrekt artbestämma. Kustbandbi går inte att helt säkert skilja i fält från den mycket snarlika arten ängsbandbi *Halictus tumulorum*. Ett ängsbandbi infångades också under inventeringen vid Pölsebo bangård (Bilaga 3). Även mosshumlan har snarlika arter, främst i sydlig åkerhumla *B. pascuorum* och backhumla *B. humilis* (Söderström 2013). Många mosshumlelika humlor infångades med håv under inventeringen och studerades i glasskål samt dokumenterades (Bilaga 2). Samtliga dessa individer bedömdes vara sydlig åkerhumla. Även en sådan typisk individ insamlades och artbestämdes till denna art (Bilaga 3). Noterbart är att de många åkerhumlorna hittades främst på den plats varifrån mosshumla rapporterats, i den östra delen av Rya bangård (se mer om denna lokal under värdefulla miljöer). Uteblivna fynd av kustbandbi och mosshumla utesluter förstås inte att dessa arter fortfarande finns kvar i området, men då troligen i individsvaga populationer med frånvaro på vissa lokaler under vissa år.

Övriga bin som insamlades är att betrakta som överlag ganska allmänna. Om mer intensiva metoder (fasta fällor) och studier under andra delar av säsongen utförts skulle troligen utbytet av naturvärdarter blivit än större.

När sandmarker har odlats upp eller trädplanterats har ruderatmarker alltmer kommit att ha ett stort värde för många insekter (Lennartsson & Gylje 2009), och det gäller i hög grad även för många järnvägar och bangårdar (Stenmark 2010). Många områden har dessutom potential att kunna vara än mer värdefulla för biologisk mångfald. Detta gäller även Hamnbanan där riktade skötselåtgärder skulle öka habitatkvaliteten och varaktigheten av livsmiljöer för insekter som på många sätt är trängda i dagens vardagslandskap.

Referenser

- ArtDatabanken. Utsök av artuppgifter. Maj 2013.
- Bartsch, H., Binkiewicz, E., Rådén, A. & Nasibov, E. 2009a. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Tvåvingar: Blomflugor: Syrphinae. Diptera: Syrphidae: Syrphinae. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Bartsch, H., Binkiewicz, E., Rådén, A. & Nasibov, E. 2009b. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Tvåvingar: Blomflugor: Eristalinae & Microdontinae. Diptera: Syrphidae: Eristalinae & Microdontinae. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Elmqvist, H., Liljeberg, G., Top-Jensen, M., Fibiger, M. 2011. Sveriges Fjärilar. En fälthandbok över Sveriges samtliga dag- och nattfjärilar. Östermarie.
- Gärdenfors, U. (red.) 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Hallingbäck, T. (red.). 2013. Naturvårdsarter. ArtDatabanken Rapporterar 14. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Lennartsson, T. & Gylje, S. 2009. Infrastrukturens biotoper – en refug för biologisk mångfald. CBM:s skriftserie 31. Centrum för biologisk mångfald.
- Stenmark, M. 2010. Den biologiska mångfaldens segertåg. Fauna och Flora 105: 12-19.
- Strid, T. (red.). 2010. Gräshoppor i Sverige – en fälthandbok. Stockholms Entomologiska Förening, Stockholm.
- Söderström, B. 2013. Sveriges humlor – en fälthandbok. Entomologiska föreningen i Stockholm.

BILAGA 1 – Foton på värdefulla miljöer för gaddsteklar



Rya bangård, objekt 1. Blomrik solvarm grusig mark i vindskyddat läge.



Rya bangård, objekt 2. Blomrika (fibblor, käringtand m.m.) sandiga-grusiga marker mellan flera olika spår.



Rya bangård, objekt 3. Ca 5 m bred zon norr om spårområdet med talrika solexponerade sandblottor, lämpliga för bobygge av gaddsteklar.



Pölsebo bangård, objekt 1. Solexponerad blomrik grusmark.



Pölsebo bangård, objekt 2. Solstekt grumark med många olika värdefulla nektar- och värdväxter för insekter.



Pölsebo bangård, objekt 3. Grusmark med rikligt med gulsporre, gråbo och renfana.

BILAGA 2 – Foton på arter.



Hallonglasvinge (Pennisetia hylaeiformis), Rya bangård.



Lövvårtbitare (Leptophyes punctatissima), Rya bangård.



Bivarg (Philantes triangulum) vid bohåla i sandig grusmark, Rya bangård.



*Många mosshumlelika humlor infångades och placerades i plastburk för att kunna studeras och fotograferas. Ingen säker mosshumla (*Bombus muscorum*) kunde dock hittas, utan samtliga infångade individer bedömdes vara åkerhumla (*B. pascuorum*). Pölsebo bangård.*



Larven av eksnabbvinge (*Favonius quercus*) utvecklas i ekblad, men fjärilen kommer ibland ner från ekkronorna och födosöker på blommor. Här på renfana vid Rya bangård.





Larv (ovan) och fullvuxen fjäril av fläckat linariafly (*Calophasia lunula*). Fjärilen sågs på flera platser utmed Hamnbanan. Fläckat linariafly gynnas av mängden av gulsporre utmed spåren eftersom det är larvens värdväxt.



Bredkilblomfluga (*Xanthogramma pedissequum*) solande på blad vid Rya bangård. Totalt påträffades fem individer av denna art under inventeringen 2013, och de verkade alla ha små revir, där de höll till.



Bålgetingblomfluga (Volucella inanis) tillfälligt infångad vid Rya bangård. Larven utvecklas i getingbon, ofta i hålträd.



Allmän taggmätare (Aplocera plagiata). Sågs på alla bangårdar vid det sista besöket 2013-08-15.



Larven av den stora rosatecknade nattfjärilen större snabelsvärmare (*Deilephila elpenor*) lever främst av rallarros. Rya bangård.



Fyrbandad blombock (*Leptura quadrifasciata*) födosökande på renfana. Larven utvecklas i död ved, möjligen i närbelägna Rya Skog, och den fullbildade skalbaggen nyttjar blomresurser vid Hamnbanan. Rya bangård.



Slåttergräsfjäril (Maniola jurtina) flyger mest på betesmarker och torrängar, men var en av många dagfjärilar som sågs utmed spårbanorna under inventeringen 2013.

BILAGA 3 – Förteckning över artbestämda gaddsteklar.

Insamlade gaddsteklar har artbestämts av Krister Larsson.

Pölse bangård 2013-07-29 och 2013-08-05

Gorytes laticinctus 1 hane

Ängssmalbi, *Lasioglossum albipes* 1 hona

Tandsandbi, *Andrena denticulata* 3 honor, 2 hanar

Korgsidenbi, *Colletes similis* 1 hona

Rya bangård 2013-07-29 och 2013-08-05

Tandsandbi, *Andrena denticulata* 7 honor

Korgsidenbi, *Colletes similis* 2 honor, 2 hanar

Honungsbi, *Apis mellifera* 1 arbetare

Lysingbi, *Macropis europaea* 1 hona, 1 hane

Hedfiltbi, *Epeolus cruciger* 1 hona, 2 hanar

Ängscitronbi, *Hylaeus confusus* 1 hona

Ängstapetserarbi, *Megachile versicolor* 1 hona

Ljungsidenbi, *Colletes succinctus* 1 hane

Hedsmalbi, *Lasioglossum villosulum* 1 hona

Rya bangård 2013-08-15

Bronssmalbi, *Lasioglossum leucopus* 1 hona

Ängsbandbi, *Halictus tumulorum* 1 hane

Korgsidenbi, *Colletes similis* 1 hane, 1 hona

Tandsandbi, *Andrena denticulata* 2 honor

Hedfiltbi, *Epeolus cruciger* 1 hane

Nysius thymi 1

Pölse bangård 2013-08-15

Ljungsidenbi, *Colletes succinctus* 1 hane

Korgsidenbi, *Colletes similis* 1 hona

Åkerhumla, *Bombus pascuorum* 1

Tandsandbi, *Andrena denticulata* 1 hona

Hedfiltbi, *Epeolus cruciger* 1 hane

Cerceris arenaria 2 honor

Kölcitronbi, *Hylaeus hyalinatus* 1 hona

NATURINVENTERINGAR PÅ BRATTERÅSBERGET, GÖTEBORG



UNDERLAG FÖR UTBYGGNAD AV HAMNBANAN

PÅ UPPDRAG AV TRAFIKVERKET GENOM SWECO
2014-09-30

Uppdragstagare

Naturcentrum AB 2012
Strandtorget 3, 444 30 Stenungsund
Tel. 0303-726160
ncab@naturcentrum.se

Projektansvarig: Johan Svedholm

Fältinventering och rapport: Niklas Franc och Oskar Grahn (skalbaggar), Johan Svedholm (övrigt)

Beställare

Trafikverket genom Sweco Environment AB
Kontaktperson: Peter Rodhe

Kartmaterial

Underlagskartor från uppdragsgivaren.

Foton: Johan Svedholm och Niklas Franc, ! Naturcentrum AB

Innehåll

SAMMANFATTNING	4
UPPDRAG OCH UNDERSÖKNINGSOMRÅDE	4
NATURVÄRDEN OCH VEDSVAMPAR	4
Metod och resultat	4
SKALBAGGAR	10
Metod	10
Resultat.....	10
SAMMANVÄGD DISKUSSION	13
REFERENSER	14

Sammanfattning

Naturcentrum AB har på uppdrag av Trafikverket via Sweco utfört inventeringar av naturvärden inför utbyggnad av Göteborgs Hamnbana på Hisingen i Göteborgs kommun. Denna rapport behandlar naturvärden, vedsvampar och skalbaggar på Bratteråsberget.

Naturvärden och vedsvampar

Naturvärdesinventering genomfördes i maj och kompletterades med en vedsvampsundersökning i augusti 2014. De högsta naturvärdena i detta område är knutna till ädellövskogsmiljöer med äldre, grov ek, främst på bergets nord- och västsluttning. Vidare finns naturvärden knutna till hedekskog samt hed- och torrängsmiljöer uppe på berget.

På grova ekar påträffades blekticka (NT) och framkom uppgifter om oxtungsvamp (NT). I övrigt är de rödlistade arterna ask (VU) och skogsalm (VU) spridda i undersökningsområdet. Främst förekommer småplantor och yngre träd, men enstaka medelgrova almar samt några grövre askar har också hittats.

Skalbaggar

Arbetet har genomförts från april till augusti 2014 och inbegrep inventering av skalbaggar från april till augusti. På grova ekar och i torrängsmiljön på bergets öppna delar noterades fyra idag rödlistade arter, tre arter som tidigare varit rödlistade och en ny art för länet.

Uppdrag och undersökningsområde

På uppdrag av Trafikverket genom Sweco har Naturcentrum AB inventerat naturvärden, vedsvampar och skalbaggar på Bratteråsberget inför planerad utbyggnad av Göteborgs hamnbana på Hisingen, Göteborgs kommun. Undersökningsområdet omfattar Bratteråsberget i Eriksberg, Lundby (se karta).

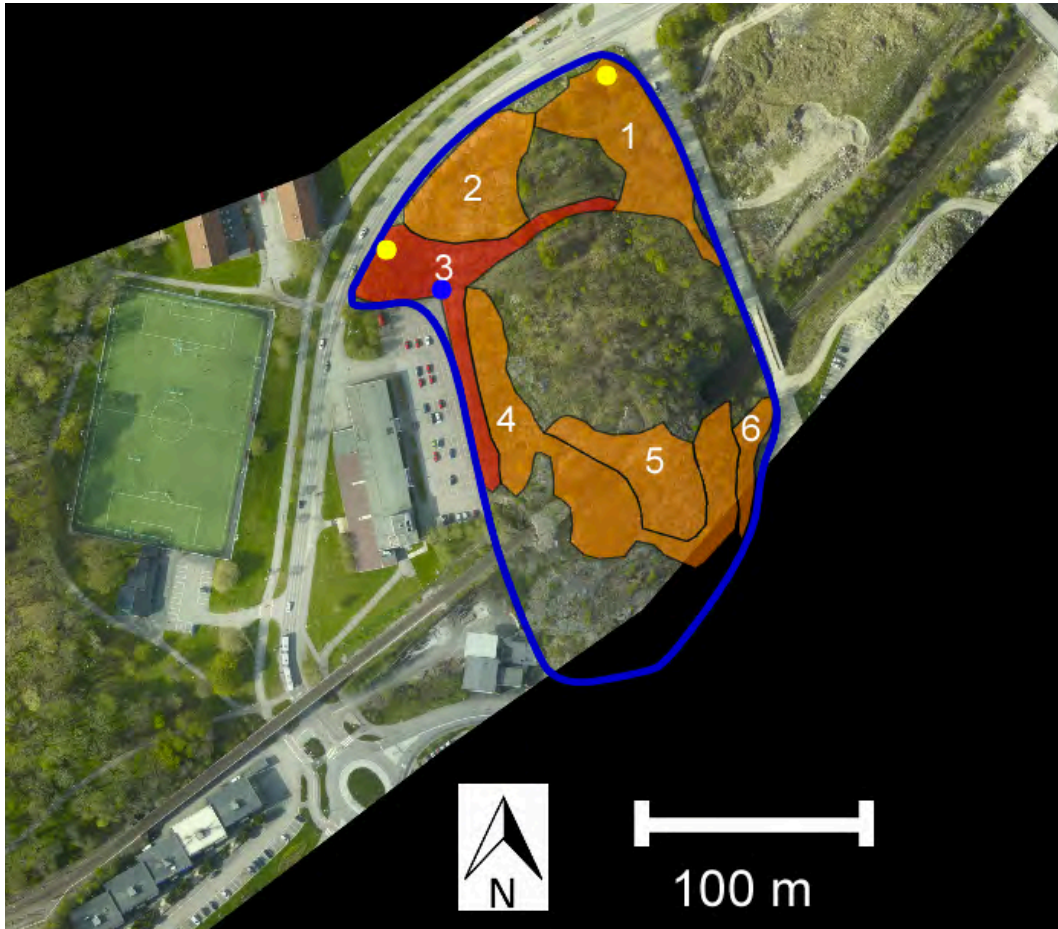
Naturvärden och vedsvampar

Metod och resultat

Naturvärdesinventering (NVI) enligt SIS, svensk standard ftSS 199000 – detaljeringsgrad fält, detalj har genomförts. Området fältbesöktes den 23 maj samt den 26 augusti 2014, det senare besöket med fokus på vedsvampar. Vedsvampvärdena har alltså inkorporerats i resultatet av naturvärdesinventeringen. Totalt har sex objekt med naturvärden har avgränsats (se karta). Av dessa bedömdes fem tillhöra naturvärdesklass 3 (påtagligt naturvärde) och ett bedömdes tillhöra naturvärdesklass 2 (hög naturvärde).

Undersökningsområdet består av Bratteråsberget, ett berg som omgärdas helt av urban bebyggelse, industrimark och infrastruktur. Miljöerna är relativt typiska för liknande berg i Göteborgsområdet, med öppna håll- och buskmarker på bergets topp

medan sidorna är klädda med skog, både trivialare sådan och, främst vid bergets fot, äldre randädellövskog.



Karta över inventeringsområdet (blå linje). Naturvärdesobjekten är markerade med orange (naturvärdesklass 3) och rött (naturvärdesklass 2). Gula punkter betecknar fynd av blekticka och blå punkt betecknar fynd av oxtungsvamp.

Genomgång av grundmaterial

Befintligt grundmaterial från Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen, Jordbruksverket och ArtDatabanken har genomgått. Inga hotde eller skyddsvärda miljöer eller arter finns registrerade från undersökningsområdet.

Naturvärdesobjekt

1. Ädellövskog (Naturtyp: Skog och träd)

Glest, halvöppet bestånd dominerat av medelgrov – grov ek med inslag av äldre sälg och medelålders björk samt bärande träd och buskar såsom hagtorn och apel. Vidare finns en del uppslag av ung rönn, alm och ask. I nordligaste delen finns en hel del aspsly, och här står också en mycket grov och kuriöst formad gammal vildapel. Inslaget av död ved är sparsamt och ställvis finns berg i dagen.

Naturvärdsarter:

Blekticka *Pachykytospora tuberculosa* – signalart, rödlistad (NT)

Skogsalm *Ulmus glabra* – rödlistad (VU).

Ask *Fraxinus excelsior* – rödlistad (VU).

Storrams *Polygonatum multiflora* – signalart.

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde (klass 3).



Gammal ek i objekt 1.



Mycket grov vildapel i objekt 1.

2, 4. Hedekskog (Naturtyp: Skog och träd)

Gles skog på hållmark dominerad av klen – medelgrov, senvuxen ek med inslag av björk och bärande träd såsom rönn och oxel. Enstaka yngre almar finns också. Jordtäcket är tunt eller obefintligt och inslaget av död ved är sparsamt. I södra delen finns en hel del rött oxbär, vilket kan tyda på rikare berggrund.

Naturvärdsarter:

Skogsalm *Ulmus glabra* – rödlistad (VU)

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde (klass 3).



Grova, ihåliga ekar i objekt 3.

3. Ädellövskog (Naturtyp: Skog och träd)

Ädellövskog i delvis brant terräng, dominerad av äldre, grov ek varav enstaka mycket grova träd. Här finns också yngre alm samt flera medelgrova, halvdöda askar, sannolikt drabbade av askskottssjukan. De sistnämnda uppvisar gott om hackspettsspår. Buskskiktet domineras av bärande buskar såsom hagtorn och ett ovanligt rikligt inslag av rött oxbär, vilket möjligen indikerar kalkinslag i marken eller berggrunden. Inslaget av såväl stående som liggande död ved är måttligt – ställvis rikligt. I den arm av objektet som sträcker sig österut finns även beskuggade, fuktiga lodytor.

Naturvärdsarter:

Blekticka *Pachykytospora tuberculosa* – signalart, rödlistad (NT)

Hasselticka *Dichomitus campestris* – signalart, sällsynt i Västsverige. Återfanns på en ek i objektets västligaste del.

(Oxtungsvamp *Fistulina hepatica* – signalart, rödlistad (NT) – ej funnen under inventeringen men rapporterad till Artportalen 2014-09-10 (Mats Lindqvist))

Skogsalm *Ulmus glabra* – rödlistad (VU)

Ask *Fraxinus excelsior* – rödlistad (VU)

Lundarv *Stellaria nemorum* – signalart

Storrams *Polygonatum multiflorum* – signalart

Naturvärdesbedömning: Högt naturvärde (Naturvärdesklass 2)



Hasselticka på ekgren i objekt 3.



Blomrika torrängsfragment i objekt 5.

5. Hällmark med torrängsinslag (Naturtyp: Ängs- och betesmark)

Långsamt igenväxande ljunghedsfragment med inslag av små torrängspartier med stora mängder blommor såsom styvmorsviol och getväppling. Öppna, blomrika miljöer som är värdefulla för insekter.

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde (Naturvärdesklass 3)

6. Ädellövträd (Naturtyp: Skog och träd)

Smal bård av relativt grov ask och medelgrova ekar samt yngre alm. Dessutom en medelgrov hästkastanj.

Naturvärdesarter:

Skogsalm *Ulmus glabra* – rödlistad (VU)

Ask *Fraxinus excelsior* – rödlistad (VU)

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde (Naturvärdesklass 3)

Rödlistade arter**Blekticka *Pachykytospora tuberculosa* (NT)**

Funnen på två grova ekar i objekt 1 och 3 (se karta). Arten påträffades på typiskt vis på undersidan av döda grenar med kvarsittande bark. Blektickan växer uteslutande på äldre ekar och kräver därmed kontinuerlig tillgång till sådana för sin fortlevnad (Sunhede 1997 (1)).



Blekticka på ekgren i objekt 1.

Oxtungsvamp *Fistulina hepatica* (NT)

Funnen av Mats Lindqvist 2014-09-10 på ek i objekt 3 (se karta). Liksom blektickan kräver arten tillgång till gamla, grova ekar (Sunhede 1997 (2)).

Skogsalm *Ulmus glabra* (VU) och **ask** *Fraxinus excelsior* (VU)

Arterna återfinns i så gott som hela området i trädbärande miljöer. Främst förekommer småplantor och yngre träd men enstaka medelålders almar och äldre, relativt grova askar finns spritt i området.

Skalbaggar

Metod

Inventeringen av skalbaggar startade med en förstudie av kända värden från Bratteråsberget närområde. Fältarbetet genomfördes mellan 26/4 och 18/8 under 2014. Vid första besöket sattes fällor ut och eftersök med främst direktsök på lämpliga substrat, bankning och sällning genomfördes. Sedan gjordes ytterligare tre besök (27/5, 22/6 och 18/8) då eftersök med samma metoder och dessutom slaghävning och sök i blommor gjordes. Fällorna tömdes vid alla besök och togs ner vid det sista besöket. Fällorna var av typen fönsterfällor och placerades på olika typer av ekar då det bedömdes vara det mest intressanta substratet i området. En fälla placerades på en grov nydöd eklåga, en på en ihåligt död ek, en på en död ek med barken kvar och en på en levande hedmarksek, en del död ved och svavelticka invid fällan. Denna fälla åtlades dessutom med ytterligare färsk ved av asp och björk som placerades intill fällan för att locka ytterligare arter.

Vid första besöket knäcktes en del grenar på klenare buskar av asp och ek och dessa utnyttjades vid senare besök för bankning då många intressanta arter lockas till nydöd ved.

Resultat

I området noterades fyra rödlistade arter (alla NT – nära hotade), ytterligare fyra som tidigare varit rödlistade och som är intressanta ur naturvårdssynpunkt och en ny art för Västergötland. De miljötyper och delområden som bedöms som mest viktiga för skalbaggar är ädellövträden och hedmarken uppe på berget.

Ädellövträden

Bergets sidor och även partier uppe på berget är rikt på äldre och bitvis senvuxna ädellövträd. Dominerande är ek som man kan se har vuxit upp i ett öppnare landskap som förmodligen hävdats under lång tid. Idag står många av ekarna i mer slutna miljöer, men verkar inte ha tagit alltför stor skada av igenväxningen. Här finns både eklågor, en del yngre döda träd både med och utan bark, och några få hålträd. Uppe i kronorna hittar man en del döda grenar med angrepp av svampen frätskinn.

Naturvärdesbedömning

Dessa ädellövsmiljöer bedöms ha ett högt naturvärde utifrån ett insektperspektiv och är intressanta ur ett regionalt perspektiv. Flera av de noterade arterna är mycket sällsynta i västra Sverige och klarar sig förmodligen inte kvar på sikt i denna region om inte åtgärder görs för att bevara, och dessutom återskapa, lämpliga livsmiljöer i form av glesa ädellövskogar rika på död ved i olika former.



Karta över inventeringsområdet (röd linje). Blå ringar visar placering för fönsterfällor och gula stjärnor fynd av rödlistade arter.

Knutet till denna döda ved noterades i området flera arter som är eller har varit rödlistade tidigare. Dessa beskrivs nedan och även de substrat som de är knutna till. Totalt noterades 43 vedlevande arter varav ett tiotal är arter som är knutna till hålträd. Den enda arten som är rödlistad av dessa hålträdsdjur är en liten kortvinge som beskrivs nedan. De övriga är dock sådana som är följearter till andra rödlistade arter som t ex läderbagge.

□ **alvknäpparen** *Xylophilus corticalis*. NT. Denna art är knuten till stamdelar av döda barr- och lövträd. Dess larv äter förmodligen svampmycel i lös nedbruten ved och är möjligen även en opportunistisk predator av andra insektslarver i veden. Arten är i landet sydvästlig, men är trots detta ovanlig och hittas bara i områden med god kontinuitet av död ved.

Bredhornad smalpraktbagge *Agrilus laticornis*. NT. Denna art finns främst noterad från alm och ek. Fyndet gjordes via slaghävning i undervegetation under ek och alm. Det går ej att säga vilket trädslag arten utnyttjad för larvutveckling. Larven utvecklas dock under bark på nydöda grenar där den äter av näringsvävnaden. Arten är bara tagen ett handfull gånger i länet och är i Västsverige en riktig raritet.



Kortvingen *Trichonyx sulcicollis*. NT. Denna lilla kortvinge är knuten till ihåliga lövträd och noterades i en fönsterfälla på en död ihålig ek. I Västsverige är den mycket ovanlig och bara noterad i Göteborg. Tre kända fynd finns och de övriga två är från Rya skog (Appelqvist - Artportalen) och Göteborg, Lerjeholm (Gillerfors, 1978).

□ **ulbent grenbock** *Grammoptera ustulata*. Tidigare rödlistad. Arten är knuten till vitrötad ekved som angripits av svampen frätskinn. I Västergötland finns sedan tidigare bara ett fynd från Västra Tunhem 1995, Sven G Nilsson och Kinnekulle, Boeman 1800-tal. I Bohuslän är arten känd från Åh, Ljungskile och ett fynd från Kuröd, Uddevalla. Båda 2000-tal. Den är knuten till öppet stående ekar i kulturmiljöer med god kontinuitet av ek. Rödlistad som VU 2000 och NT 2005.



Brun vedborre *Xyleborinus saxesenii* □ Tidigare rödlistad. Brun vedborre angriper döende och nydöda ekar och var tidigare främst utbredd i sydöstra delarna av landet. Under de senaste två decennierna har den dock brett ut sig och blivit vanligare i hela Sydsverige. Var rödlistad som NT 2005.

Bålgetingfuktbagge *Cryptophagus micaceus*. Tidigare rödlistad. En liten skalbagge (2-3 mm) som lever hos bålgeting, men ibland även hos andra gaddsteklar. Hittas främst i anslutning till hålträd. Arten har haft en östlig utbredning liksom bålgetingen, men har under det senaste decenniet spridit sig västerut och blivit vanligare. Var rödlistad som NT 2000.



Brunhuvad spolbagge, *Scraptia fuscula*. Tidigare rödlistad. Knuten till Mer sluten ädellövskog. Utvecklas i klenta döda grenar. Östlig med mkt få kända fynd i Västsverige. Möjligen andra fyndet i sydväst. Rödlistad som NT 2000.

Hedmarken

Uppe på Bratteråsberget finns flera öppna miljöer med nakna hällar och små torrängspartier. Dessa miljöer är rika på kärleväxter som gulsporre, röllika, styvmorsviol, kärleksört och andra arter.

Här noterades en relativt hög artrikedom med ett 20-tal arter knutna till de olika växterna och en av dessa arter var rödlistad och en var ny för länet. Båda arterna beskrivs nedan.

Naturvärdesbedömning

Dessa hedartade markers värden bedöms som höga då de trots relativt liten utbredning har en hög artrikedom av skalbaggar, utgör en viktig blomsterkälla för bin och andra gaddsteklar från hela stadsdelen och dessutom innehåller ett par riktigt ovanliga arter.

Viveln *Rhinusa lineariae*. NT. Denna lilla vivel är knuten till gulsporre som är en mycket vanlig växt uppe på hedmarkerna på Bratteråsberget. Anledningen till att den är rödlistad står att finna i en kraftfull minskning de senaste 25 åren, möjligen knutet till konkurrens med en nyinkommen art *Rhinusa anterrhini*, som utnyttjar samma substrat. Just på Västkusten finns dock ett par moderna fynd och båda är från i år. Dels detta fynd på Bratteråsberget och dessutom ett uppe i en åkerkant i Ljungskile.

Viveln *Tychius meliloti*. Ny för Västergötland och knuten till gul sötväppling. Fynd finns bara i ett handfull landskap i södra Sverige, i Västsverige tidigare funnen på Koster.



Tychius meliloti, 4mm



Rhinusa lineariae, 3mm

Sammanvägd diskussion

Den värdefullaste naturmiljön i undersökningsområdet är ädellövskogen i naturvärdesinventeringens objekt 3. Här finns höga naturvärden, främst i form av grova ekar samt god tillgång på död ved. Här finns även förekomster av rödlistade arter knutna till äldre ek, död ved och ihåliga träd. Liknande miljö med grova ekar, men med något lägre sammantagen kvalitet, återfinns även i objekt 1. Denna typ av ekmiljö finns här och var i Göteborgsområdet men är starkt fragmenterad. Ett annat problem för arter knutna till gammal ek är att återväxten av grov ek är dålig vilket gör att ett kontinuitetsglapp kan uppstå då de äldsta ekarna dör. I det aktuella området finns emellertid gott om medelgrov ek, som på sikt kan utvecklas till framtida jätteträd. Ekmil-

jön på Bratteråsberget kan främst anses hänga samman med den närliggande Krokängsparken, där liknande ekmiljöer finns. Om ekarna på Bratteråsberget skulle försvinna skulle detta sannolikt innebära en minskning av livsmiljöer för arter knutna till äldre ek, som kan ha märkbar betydelse på lokal och regional nivå.

Vidare finns naturvärden kopplade till torrängsmiljöer på bergets topp. Dessa blomrika miljöer bedöms vara värdefulla för i synnerhet insekter, och rödlistade och sällsynta skalbaggar påträffades här. Miljön är från början sannolikt hävdberoende, men man får anta att igenväxningen här gått mycket långsamt i det tunna jordtacket och även att ett visst slitage från besökare hämmat igenväxningen och gynnat naturvärdena.

Referenser

- Gillerfors, G. 1978. *Anteckningar om Coleoptera* 2. Entomologisk Tidskrift 103: 73-77. Uppsala.
- Nitare, J. (red). 2000. *Signalarter – indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer*. Skogsstyrelsen, Jönköping.
- Noren, M. m.fl. 2002. *Handbok för inventering av nyckelbiotoper*. Skogsstyrelsen, Jönköping.
- Sunhede, S. 1997. (1). *Blekticka* *Pachykytospora tuberculosa*. *Artfaktablad*. ArtDatabanken, SLU, 2012-06-19.
- Sunhede, S. 1997. (2). *Oxtungsvamp* *Fistulina hepatica*. *Artfaktablad*. ArtDatabanken, SLU, 2012-06-19.



Kompletterande inventering av kustbandbi mosshumla och värdefulla miljöer för gaddsteklar vid ytterligare en sträckning Hamnbanan i Göteborg

Kompletterande undersökning p g a utökad sträckning västerut

PÅ UPPDRAG AV TRAFIKVERKET
VIA SWECO
2014-09-09

Inventering, text och foto

Naturcentrum AB 2014
Strandtorget 3
444 30 Stenungsund
Tel. 0303-726160
ncab@naturcentrum.se

Projektansvarig på Naturcentrum

Naturvårdsbiolog Johan Svedholm
Tel. 0706-32 26 46
johan.svedholm@naturcentrum.se

Personal

Mikael Larsson Naturcentrum AB (text och bilder)
Tel: 0703-78 41 39
mikael.larsson@naturcentrum.se

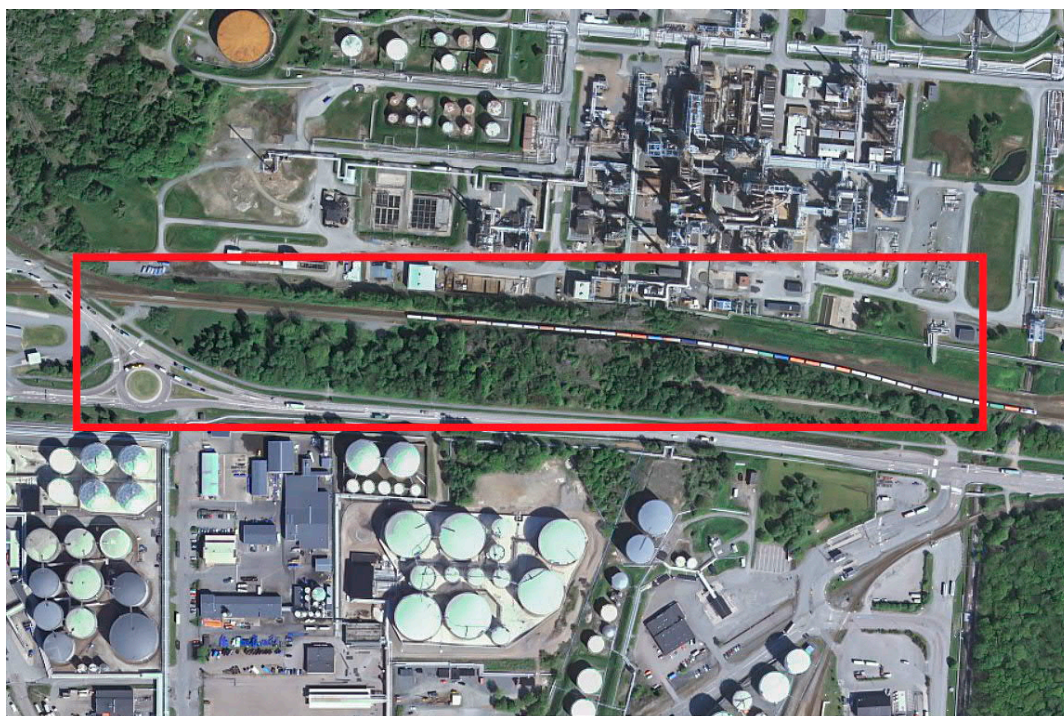
Uppdragsgivare Trafikverket via

SWECO Environment AB
Kontaktpersoner: Peter Rohde
Box 2203
403 14 Göteborg

Framsida: Västra gränsen för det undersökta området, övergången vid Oljevägen.

Innehållsförteckning

Inledning	4
Metodik	4
Resultat	5
Referenser	5



Karta över den aktuella sträckningen av Hamnbanan. Från järnvägsövergången vid Oljevägen i väster och ca 700 meter österut mot Rya Skog.

Inledning

På uppdrag av Trafikverket via SWECO har Naturcentrum under 2014 genomfört en kompletterande undersökning av Hamnbanan. Denna lilla rapport kompletterar således den av Örjan Fritz tidigare genomförda ”Inventering av kustbandbi, mosshumla och värdefulla miljöer för gaddsteklar vid Hamnbanan i Göteborg” 2013. Uppdraget fick sent på säsongen runt midsommar. Intensionen var att genomföra 3 besök under sommaren. Svårigheter att samordna besöken med en spårvakt som krävs vid vistelse inom spårområdet p.g.a. semestertider, samt att Naturcentrums personal var i princip fullbokade, gjorde att första besöket sköts fram hela tiden. Till slut insåg vi att endast en bedömning av lämpliga biotoper för gaddsteklar skulle bli möjlig då art efter art slutade sin flygsäsong vartefter tiden gick. Den 9de september genomfördes till sist besöket av undertecknad och projektansvarig Johan Svedholm. Inget infångande av insekter för artbestämning, skedde således under säsongen.

Metodik

Jag och Johan tog en promenad längs gångvägen direkt söder om Hamnbanan och kikade in vid lämplig plats för att se hur det såg ut vid spårområdet. Alltså genomfördes endast en visuell bedömning av sannolikheten för intressanta gaddstekelpopulationer vid själva spårområdet. Johan och jag hade inte med oss någon spårvakt varför vi inte sprang runt ute på själva spåret utan endast sökte lämpliga miljöer från sidan en bit ifrån spåren.



Väggkanten mellan gång/cykelvägen och Oljevägen drog till sig mer uppmärksamhet genom sin örtflora än själva undersökningsområdet.

Resultat

Den aktuella sträckan består av ett enkelspår. Det löper genom en skogsrیدا med högre skogartad vegetation på bägge sidor om spåret. Träden på den södra sidan av spårområdet skuggar banvallen varför örtfloran var begränsad. Kanterna bestod också mest enbart av tät vegetation utan sand eller jordblottor varför lämpliga boområden längs den aktuella sträckan helt saknades. Jag bedömer det därför som mycket osannolikt att det skulle finnas något av intresse längs den här sträckan. En breddning av spårområdet genom byggandet av ett dubbelspår skulle öka insläppet av solljus på banområdet. Det skulle öka möjligheterna för en rikare örtvegetation som i sin tur skulle kunna göra området attraktivare för gaddsteklar. Om dessutom kanterna slogs en eller ett par gånger under vegetationssäsongen för att hålla nere högre örtvegetation till förmån för lägre örter, t ex rödklint, gulsporre, kärringtand m fl örter, skulle förutsättningarna för insektlivet öka väsentligt. En sökning på Artportalen över fynd av rödlistade arter gav 1 ex Smygstekellik glasvinge NT 15 maj 2005 vid Hökebangården. En art som trivs i öppna sandiga marker och har kärringtand som värdväxt. En art som således också skulle gynnas av att sträckan öppnades upp, och med förhoppningsvis etablering av kärringtand inom spårområdet.



Foto taget ungefär mitt på den aktuella sträckan och österut.

Referenser

Fritz Örjan: Inventering av kustbandbi, mosshumla och värdefulla miljöer för gaddsteklar vid Hamnbanan i Göteborg. 2013.

www.trafikverket.se/PageFiles/150149/insektsinventering_kvile.pdf



INVENTERING AV NATURVÄRDEN, HAMNBANAN (VÄSTRA DELEN), GÖTEBORG

UNDERLAG FÖR UT-
BYGGNAD AV HAMNBANAN



PÅ UPPDRAG AV
TRAFIKVERKET GENOM SWECO
2014-11-25

Uppdragstagare

Naturcentrum AB 2012
Strandtorget 3, 444 30 Stenungsund
Tel. 0303-726160
ncab@naturcentrum.se

Fältinventering och rapport: Johan Svedholm

Beställare

Trafikverket genom Sweco Environment AB
Kontaktperson: Peter Rodhe

Kartmaterial

Underlagskartor från uppdragsgivaren.

Foton: Johan Svedholm, © Naturcentrum AB

Innehåll

SAMMANFATTNING	4
UPPDRAG OCH UNDERSÖKNINGSOMRÅDE	4
METOD, RESULTAT OCH DISKUSSION	5
REFERENSER	8

Sammanfattning

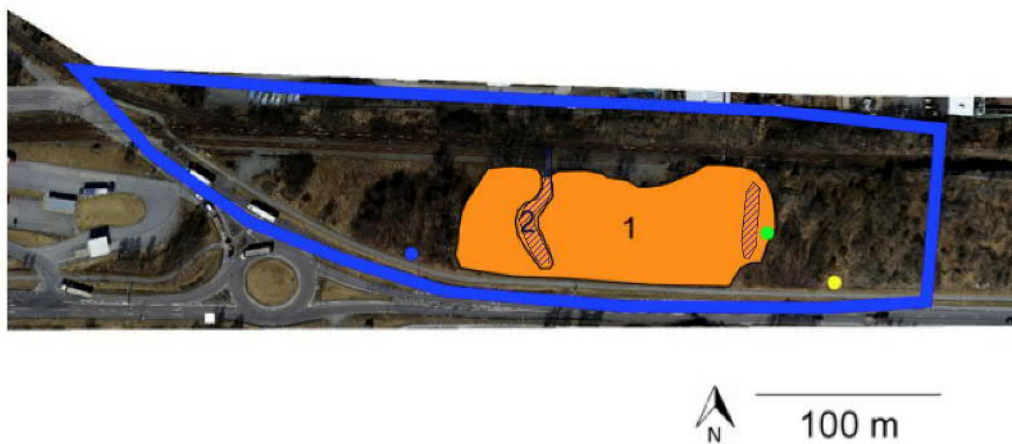
Naturcentrum AB har på uppdrag av Trafikverket via Sweco utfört inventeringar av naturvärden inför utbyggnad av Göteborgs Hamnbana på Hisingen i Göteborgs kommun. Denna rapport behandlar sträckan söder om Shell raffinaderi.

Området inventerades i augusti-september 2014, vilket är en lämplig tidpunkt för de flesta organismgrupper, undantaget vissa vårbloommande kärlväxter. De högsta naturvärdena i detta område är knutna till delvis sumpig lövskog med mycket död ved mellan järnvägen och Oljevägen. Vidare finns naturvärden knutna till ett småvatten med intressant flora. Två träd av den rödlistade naverlönnen (CR) samt en buske av pimpinellros (RE) påträffades i området, men bedöms som icke spontana.

I övrigt är de rödlistade arterna ask (VU) och skogsalm (VU) spridda i samtliga undersökningsområden. Framst förekommer småplantor och yngre träd, men enstaka medelgrova almar samt några grova askar har också hittats. Dessutom hittades två individer av murgröna som är fridlyst i Västra Götalands län.

Uppdrag och undersökningsområde

På uppdrag av Trafikverket genom Sweco har Naturcentrum AB inventerat naturvärden inför planerad utbyggnad av Göteborgs hamnbana på Hisingen, Göteborgs kommun. Undersökningsområdet har omfattat en knappt 400 m lång sträcka längs befintligt spår söder om Shell raffinaderi (karta 1) och ansluter i öster till tidigare inventerat område (Svedholm 2013).



Karta 1. Undersökningsområdet begränsas av blå linje. Orange ytor betecknar objekt med påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3). Blå punkt betecknar naverlön, grön punkt betecknar murgröna och gul punkt betecknar pimpinellros. Streckade ytor betecknar vattensamlingar.

Metod, resultat och diskussion

Naturvärdesinventering (NVI) enligt SIS svensk Standard ftSS 19000 - detaljeringsgrad fält, detalj har genomförts.

Undersökningsområdet avgränsas i söder av Oljevägen och i norr av stängslet in mot Shell raffinaderi (karta 1). Fältbesök i området gjordes den 21 augusti samt den 9 september 2014.

Resultat

Längs järnvägen finns en smal remsa av öppen, grusig mark som vidgar sig något i västligaste delen av undersökningsområdet. Mellan järnvägen och Oljevägen finns längst i öster ett berg med öppna, igenväxande hållmarker som västerut övergår i lövskog som ställvis är sumpig. I skogen finns även två grävda, långsträckta dammar. Längst i väster, i anslutning till rondellen Oljevägen/Nordatlanten finns smärre öppna områden med dels igenväxande gräsmark med busk- och högrörtsvegetation samt små grusytor.

Två objekt med naturvärden identifierades (karta 1), varav båda bedömdes tillhöra naturvärdesklass 3 (påtagligt naturvärde). Ett av objekten var en lövskogsmiljö och det andra en sötvattensmiljö.



Död ved i objekt 1.

1. Lövskog (Naturtyp: Skog och träd)

Olikåldrig lövskog som domineras av ek, björk, ask och alm i de torrare delarna och av grövre klibbal med sockelbildning i de sumpigare, centrala delarna. Inslaget av död ved är måttligt – rikligt, och särskilt rikligt i de sumpigare delarna av skogen där flera grova lågor finns. I övrigt kan nämnas ett flertal björkhögstubbar. Vid gränsen till objekt 2 står några grova askar. I objektets östligaste del finns en långsträckt, grävd damm.

Värdearter:

Guldlockmossa *Homalothecium sericeum* - signalart

Skogsalm *Ulmus glabra* – rödlistad (VU) – främst småplantor och enstaka klena - medelgrova träd.

Ask *Fraxinus excelsior* – rödlistad (VU) – främst småplantor och yngre träd men även några grova träd runt dammen i objekt 2.

Murgröna *Hedera helix* – signalart, fridlyst

Storrams *Polygonatum multiflorum* – signalart

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde (klass 3).



Objekt 2 är en vegetationsrik damm.

2. Damm (Naturtyp: Småvatten)

Grävd långsträckt damm/kanal mellan järnvägen och Oljevägen. Mycket vegetationsrik med stor dominans av ett sterilt bestånd av den mindre vanliga kransalgen glanslinke/mattslinke men också med gropnate och olika andmatsarter.

Värdearter:

Glanslinke/mattslinke *Nitella flexilis/opaca* – artparet (som endast kan bestämmas om fertila individer finns) är mindre vanligt i Göteborgstrakten. Kransalger indikerar generellt en god vattenkvalitet (Blindow m fl 2007).

Stor andmat *Spirodela polyrrhiza* – sällsynt i Göteborgsområdet

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde (klass 3).

Rödlistade och skyddade arter**Pimpinellros *Rosa spinosissima* (RE)**

En buske av pimpinellros hittades i vägskärningen mot cykelbanan i områdets östra del (karta 1). Förekomsten bedöms som icke spontan, se Svedholm (2013) för utvecklat resonemang.

Naverlönn *Acer campestre* (CR)

Två mindre träd av naverlönn växer sida vid sida i områdets västra del, precis vid cykelbanan (karta 1). Förekomsten bedöms som icke spontan, se Svedholm (2013) för utvecklat resonemang.



Grov ask i objekt 1.



Murgröna i objekt 1.

Ask *Fraxinus excelsior* (VU) och **skogsalm** *Ulmus glabra* (VU)

Det finns gott om småplantor och mindre träd av dessa arter i hela undersökningsområdet. I objekt 1 finns någon enstaka grövre alm samt en handfull grova askar som står i anslutning till dammen i objekt 2. Vidare finns flera stående, döda almar som av allt att döma är dödade av almsjukan.

Murgröna *Hedera helix* (fridlyst)

Murgrönan är fridlyst i Västra Götlands län enligt Artskyddsförordningen. Två individer återfanns vid dammen i östligaste delen av objekt 1 (karta 1).

Diskussion

De högsta naturvärdena i området är knutna till delvis sumpiga lövskogsmiljöer med god tillgång på död ved i objekt 1, vilket skapar goda förutsättningar i synnerhet för svampar och ryggradslösa djur. Värdena begränsas dock av objektets mycket ringa utsträckning i nord-sydlig riktning. Skogsridån är alltså mycket tunn, och känslig för ingrepp och utsatt för olika kanteffekter såsom solinstrålning och luftföroreningar. Att skogsridån däremot är långsträckt och någorlunda sammanhängande i ost-västlig riktning där den också ansluter till liknande miljöer österut (Svedholm 2013) gör att den kan ha en god funktion som spridningskorridor för olika typer av organismer. Fragmentering av denna sammanhängande skogsridå skulle sannolikt påverka denna spridningskorridor. Dessutom finns påtagliga naturvärden i den västra av de två småvattnen som finns i undersökningsområdet, detta på grund av en intressant flora med bland annat en mycket riklig förekomst av kransalgen glansslinke/mattslinke. Förekomsten är lite förvånande och tyder på att vattenkvaliteten i denna damm är högre än vad man kanske kunde förväntat sig. Dammen är i norr kulverterad under järnvägen och det är oklart om den står i förbindelse med andra dammar inne på Shells område. Den andra dammen i undersökningsområdet (i objekt 1) har en mycket mer trivial flora, och bedöms inte ha några särskilda naturvärden utöver att den bidrar till variationen i objekt 1.

Referenser

- Blindow, I., Krause, W., Ljungstrand, E. & Koistinen, M. 2007. *Bestämningsnyckel för kransalger i Sverige*. Svensk Botanisk Tidskrift 101: 165-220.
- Nitare, J. (red). 2000. *Signalarter – indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer*. Skogsstyrelsen, Jönköping.
- Noren, M. m.fl. 2002. *Handbok för inventering av nyckelbiotoper*. Skogsstyrelsen, Jönköping.
- Svedholm, J. 2013. *Inventering av kärlväxter och naturvärden, Hamnbanan, Göteborg – underlag för utbyggnad av Hamnbanan*. Rapport till Trafikverket/Sweco, Naturcentrum AB.

PM

UPPDRAG Hamnbanan EPS	UPPDRAGSLEDARE Assar Engström	DATUM 2014-02-07
UPPDRAGSNUMMER 2343005	UPPRÄTTAD AV Peter Rodhe	

Ekar på Bratteråsberget.

Det 5/2 2014 genomfördes fältbesök för att kontrollera det ekbestånd som finns i och i anslutning till det planerade järnvägsstråket vid Bratteråsberget. Göteborgs stad park och natur förvaltning (PoN) har sedan tidigare genomfört inmätningar av träd i området.

Beskrivning

Flera av de träd som PoN mätt in är relativt små men det förekommer även ett antal större ekar i området och enstaka av dessa är vidkroniga. De största ekarna har en stamdiameter på ca 80-100 cm medan huvudandelen har en stamdiameter på omkring 30-50 cm. De största träden förekommer i nära anslutning till tunnelpåslagen.



Bild 1. Vegetationen kring det östra tunnelpåslaget vid Bratteråsberget. Röddlinje visar ungefärlig läge för spårmit.



Bild 2. En av de större ekarna som förekommer i området. Träden är markerat som objekt 2 på karta bilaga 1 ligger söder om det planerade spåret och bedöms inte påverkas av planerade åtgärder.

De ekar som förekommer högre upp på berget (på tunneln) är i allmänhet av klenare typ med mindre stamdiameter och höjd. I detta område förekommer också ett antal klenare björkar. Två större ekar förekommer dock norr och söder om det föreslagna stråket och dessa bedöms inte påverkas.



Bild 3. Ek och björkbestånd som förekommer den högre platån vid Bratteråsberget.

2 (4)

PM
2014-02-07

I slänt ned mot den västra tunnelmynningen och i anslutning till mynningen förekommer ett flertal större ekar med delvis döende grenverk. Flera av dessa bedöms kunna vara relativt gamla och är angripna av vedsvampar. Ekar med mulm förekommer även om det bedöms till relativt ringa omfattning.



Bild 4. Ekar ovanpå den västra tunneldelen.



Bild 5. Ekar vid den västra tunnelmynningen.

Påverkan

I anslutning till tunnelmynningarna kommer de planerade arbetena att medföra att träd och övrig vegetation kommer att påverkas negativt. Flera större ekar som har eller med tiden kan utveckla värden kommer att behöva avverkas.

De träd som förekommer ovanpå tunnelområdet kan, beroende på bergkvalitet och grundvattenpåverkan, också komma att påverkas negativt genom torkstress.

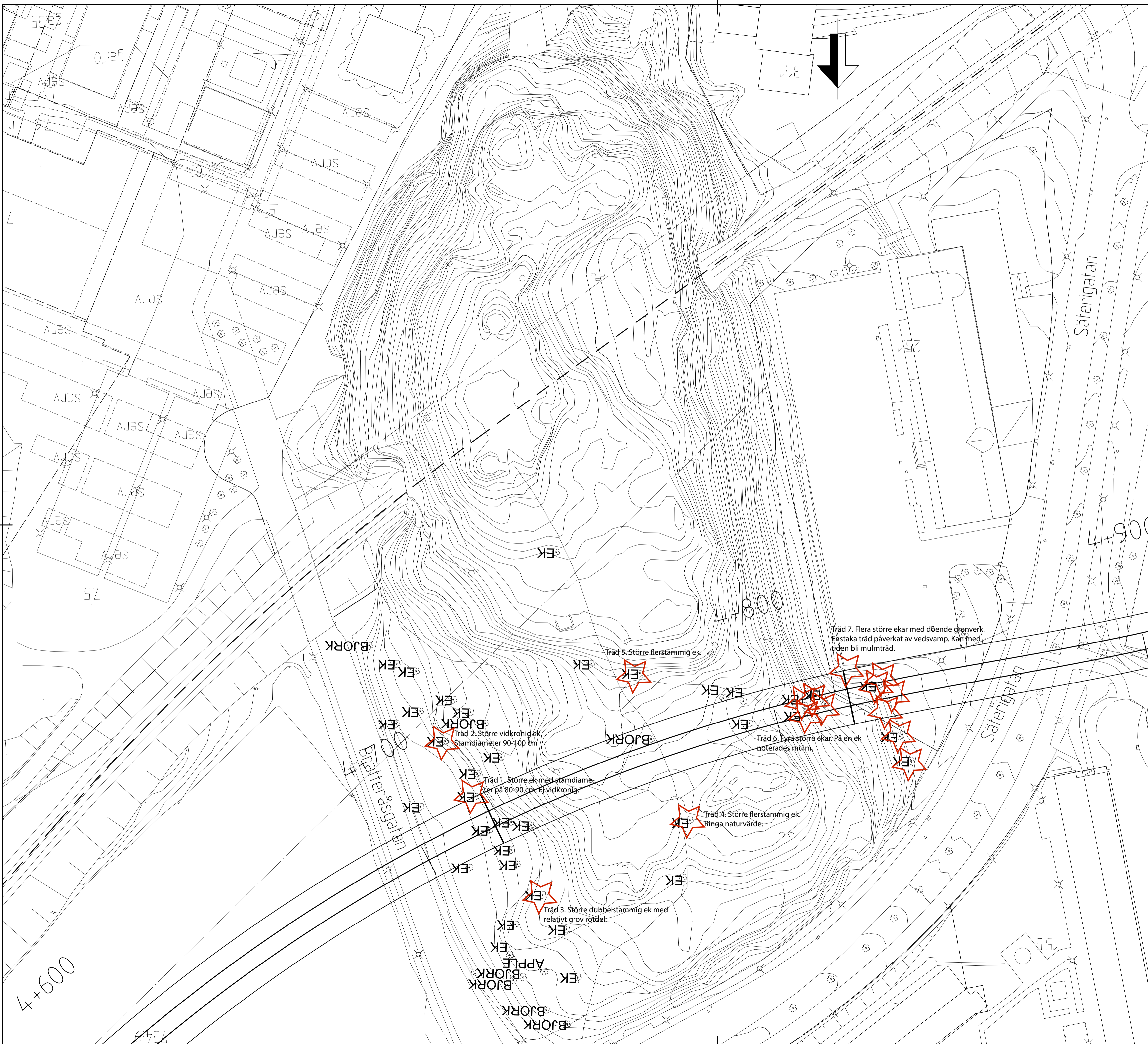
I området identifierades inte några fridlysta arter.

Skyddsåtgärder

Arbetsområdet bör i anslutning till tunnelmynningarna göras så litet som möjligt för att minska påverkan på omgivande vegetation.

Om risk finns för torkstress under byggskedet på grund av avsänkta grundvattenförhållanden kan bevattning vara ett alternativ.

I områden med genomsläppliga jordar kan spont användas för att minska influensområdet för grundvattenavsänkning.




Den här planeringen är Trafikverkets ansvar. Alla oönskade begränsningar av riktningen beräknas enligt lag. TRAFIKVERKET

009+4

008+7

006+7

ARBETSMATERIAL 2014-01-31

REV	REVIDERENGEN AVSER	DATUM	KONSTRUERAD AV	GRANSKAD AV
	HANDLÄGGARE	GRANSKAD	UPPRAG NR	
	SEWECO  www.seweco.se			
	ÖSKAND	DATUM	REV	
TRAFIKVERKET		SKED		
BRATTERÅSBERGET		TEKNISKTOMÅT		
INMÄTTA TRÄD		KR	SKALA	BANDEL
			1:500	
KONSTRUERAD AV	GRANSKAD AV	FASTSTÄLLD AV	DATUM	FORMAT
SEHESO				A1
				RTTNESNR FÖRVALTNING
				BLAD
				008
				NÄSTA BL
				REV
ida_username			plottime	ida_username