



CALLUNA



Artskyddsutredning för kräldjur i
centrala Nacka 2019

OM RAPPORTEN:

Titel: Inventering och artskyddsutredning av kråldjur i centrala Nacka

Version/datum: 2019-11-05

Rapporten bör citeras såhär: Palmqvist, G. & Lindén, A-S. (2019). *Artskyddsutredning för kråldjur i centrala Nacka 2019*. Calluna AB.

Foton i rapporten: © Calluna AB där inget annat anges

Omslag: Inventeringsplåt och kopparödlor.

OM UPPDRAGET:

Utfört av: Calluna AB (organisationsnummer: 556575-0675)
Adress huvudkontor: Linköpings slott, 582 28 Linköping
Hemsida: www.calluna.se
Telefon (växel): +46 13-12 25 75

På uppdrag av: Nacka kommun (Adress: Nacka kommun 131 81 Nacka)

Beställarens kontaktperson: Viveca Jansson (Nacka kommun)

Projektledare: Oskar Kindvall (Calluna AB)

Rapportförfattare: Gustav Palmqvist och Ann-Sofie Lindén (Calluna AB)

Ansvarig utredare: Gustav Palmqvist (Calluna AB)

Inventering: Ann-Sofie Lindén, Mattias Stahre och Ogün Çağlayan Türkay (Calluna AB)

Kartor: Gustav Palmqvist och Ann-Sofie Lindén (Calluna AB)

GIS-ansvarig: Andreas Souropetsis (Calluna AB)

Kvalitetssäkring: Jakob Sörensen (Calluna AB)

Intern projektkod: OKL0032

Innehåll

Sammanfattning	4
1 Inledning	5
1.1 Uppdrag	5
1.2 Kräldjur och artskyddsförordningen	5
2 Metod	6
2.1 Utredningsområde	6
2.2 Underlag till artskyddsutredningen.....	6
3 Resultat	9
3.1 Översikt av artförekomster.....	9
3.2 Kopparödla.....	11
3.3 Vanlig snok	13
3.4 Hasselsnok	13
4 Skyddsåtgärder	15
Referenser	16
Bilaga 1: Inventering av kräldjur i centrala Nacka 2019	
Bilaga 2: Figurer i större format	

Sammanfattning

Denna rapport redogör för en inventering och en artskyddsutredning för kråldjur i centrala Nacka i Nacka kommun. Calluna har inventerat kråldjur och bedömt bevarandestatus för förekommande arter. Även observationer från Artportalen har inhämtats, inklusive observationer som dolts av rapportören.

Inventeringen har genomförts enligt metodik i Naturvårdsverkets Manual för uppföljning i skyddade områden – skyddsvärda däggdjur, samt grod- och kråldjur (Naturvårdsverket, 2010).

En rad detaljplaner är under framtagande i området. Detaljplanernas påverkan på förekommande kråldjur har bedömts: hur bevarandestatus påverkas, om livsmiljöernas kontinuerliga ekologiska funktion upprätthålls, och huruvida detaljplanerna riskerar att utlösa förbud enligt artskyddsförordningen eller ej. Om förbud riskerar att utlösas, rekommenderas anpassningar och skyddsåtgärder, med syfte att undvika risk för förbud.

Följande detaljplaner berörs av utredningsområdet:

- Ryssbergen
- Östra Vikdalen
- Birkaområdet
- Järlahöjden
- Mötesplats Nacka
- Skönviksvägen

Inventeringen fokuserade på att hitta hasselsnok och kopparödla. Men metoden fungerar även bra för andra kråldjur och alla påträffade kråldjur noterades. Inventeringen genomfördes i Ryssbergen, intill Skönviksvägen och västra delen av Nyckelvikens naturreservat. Områdena söder om väg 222 besöktes men bedömdes inte vara intressanta för hasselsnok, och inventerades därför inte vidare.

Endast en kråldjursart har hittats i inventeringen: kopparödla. I maj i Ryssbergen och Nyckelvikens, och i september i Nyckelvikens. I Artportalen finns fynd av kopparödla och vanlig snok inom utredningsområdet.

Bevarandestatus för kopparödla och vanlig snok är gynnsam. Det finns risk att individer av arterna dödas eller skadas i de olika detaljplanernas byggskeden, men Calluna bedömer inte att påverkan är så stor att bevarandestatus påverkas i området. Callunas bedömning är att det inte föreligger risk i någon berörd detaljplan för att förbud enligt artskyddsförordningen utlöses för kopparödla eller vanlig snok.

Hasselsnok hittades inte i inventeringen. I Artportalen finns observationer av hasselsnok i Nackareservatet och kring Erstavik (som närmast cirka 2,5 km från utredningsområdet), samt ett fynd vid Grantomta, norr om Mariedal på Ormingelandet (cirka 4 km från utredningsområdet). Baserat på avståndet mellan fynd och utredningsområdet, barriärer i form av vatten, bebyggelse och infrastruktur, och att hasselsnok inte hittades i inventeringen, bedömer vi att hasselsnok troligen inte förekommer i utredningsområdet. Då hasselsnok inte förekommer i området, aktualiseras inte artskyddsförordningens skydd av hasselsnok i någon av de berörda detaljplanerna. Callunas bedömning är att det inte finns någon risk för att förbud enligt artskyddsförordningen utlöses för hasselsnok.

Calluna bedömer att inga förbud enligt artskyddsförordningen riskerar att utlösas. Därmed behövs inga skyddsåtgärder.

1 Inledning

1.1 Uppdrag

Nacka kommun har tagit fram ett detaljplaneprogram och en strukturplan för omfattande utveckling av centrala Nacka. Inom ramarna för detta detaljplaneprogram tas flera nya detaljplaner fram och på flera håll föreslås naturmark tas i anspråk för ny bebyggelse och infrastruktur. Calluna AB fick i mars 2019 i uppdrag av Nacka kommun att inventera kråldjur samt genomföra en artskyddsutredning för kråldjur inom detta område. Artskyddsutredningen syftar till att bedöma påverkan på kråldjursarterna som förekommer, och bedöma om de nya detaljplanerna riskerar att utlösa förbud enligt artskyddsförordningen. Om förbud riskerar att utlösas, föreslås anpassningar i planerna och skyddsåtgärder för att undvika att förbud utlösas.

1.2 Kråldjur och artskyddsförordningen

Alla vilt förekommande kråldjur är skyddade i Sverige enligt artskyddsförordningen. Sandödlor och hasselsnok är skyddade enligt 4 § och skogsödlor, kopparödlor, huggorm och vanlig snok är skyddade enligt 6 §.

Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet och artskyddsförordningen betraktas enligt praxis (MÖD 2014:47 och MÖD 2014:48) som en precisering av de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. Miljöbalken. I detaljplanearbeten behöver man därför beakta artskyddsförordningen, genom att undvika att utlösa förbud eller erhålla dispens.

Både 4 § och 6 § artskyddsförordningen förbjuder att döda, skada eller fånga individer av arterna, samt att samla in eller skada deras bon och ägg. 4 § är mer omfattande och förbjuder även att skada eller förstöra arternas livsmiljöer.

Om syftet med ett projekt inte är att döda, skada eller fånga in djur, utlösas inte förbud automatiskt för påverkan på enstaka individer. En åtgärd som är förbjuden enligt 4 § eller 6 § artskyddsförordningen, ska nå upp till en sådan nivå av påverkan att den försvårar upprätthållandet av gynnsam bevarandestatus. Alternativt, att verksamheten försämrar artens bevarandestatus eller möjlighet att nå gynnsam bevarandestatus. Bedömningen av påverkan på bevarandestatus görs på lokal, regional och nationell nivå. Bevarandestatus får inte försämras på någon geografisk nivå.

För 6 § artskyddsförordningen, bör Länsstyrelserna enligt Naturvårdsverket (2009), vid exploateringar av olika slag, kräva dispens även för åtgärder som påverkar enstaka exemplar. Detta är en sträng tolkning, där praxis har uppdaterats. I MÖD 2016:1 slår man fast att det "krävs en risk för påverkan på den skyddade artens bevarandestatus i området för att utlösa förbud". Den här specifika domen avhandlar dock inte 6 § artskyddsförordningen, utan 8 och 9 §§ artskyddsförordningen. Men eftersom 6, 8 och 9 §§ artskyddsförordningen tillsammans utgör de s.k. svenska fridlysningarna (Naturvårdsverket, 2009 s. 18), och har samma krav för dispens (15 § artskyddsförordningen) vilket kan tolkas som att paragraferna har samma övergripande syfte, är det Callunas bedömning att praxis enligt MÖD 2016:1 är överförbar även till 6 § artskyddsförordningen.

4 § 4 punkten artskyddsförordningen ger ett skydd till fortplantingsområden och viloplats (d.v.s. livsmiljöer). Skyddet av livsmiljöer gäller hela året, även då djuren inte uppehåller sig där, så länge livsmiljöerna håller en viss kvalitet och utnyttjas regelbundet. För att avgöra var gränsen går för skada på en livsmiljö, bedömer man den kontinuerliga ekologiska funktionen för de skyddade arter som nyttjar livsmiljön. Om den kontinuerliga ekologiska funktionen kan upprätthållas, innan, under tiden och efter genomförda åtgärder, nås aldrig gränsen för skada.

Dispens går att söka enligt 14–15 §§ artskyddsförordningen, men kraven är stränga. Ett av kraven för att bevilja dispens är att bevarandestatus inte får påverkas negativt. Det innebär att,

om ett projekt påverkar bevarandestatus negativt, så utlöses förbud och dispens är omöjligt att få, men om bevarandestatus inte påverkas negativt, utlöses inte förbud och ingen dispens behövs. Dispensansökningar är därför sällan aktuella. Istället är vägen framåt för projekt att *undvika att utlösa förbud*. Detta görs genom att se över ett projektets lokalisering, genom anpassningar, hänsynsåtgärder och skyddsåtgärder.

2 Metod

2.1 Utredningsområde

Utredningsområdet har definierats av Nacka kommun, och innefattar en stor del av centrala Nacka, se figur 1. Utredningsområdet är timglasformat. En stor del av Ryssbergen ingår, liksom Vikdalen, Birkaområdet och Järlahöjden. Därefter smalnar utredningsområdet av kring Nacka Trafikplats, fortsätter österut och blir större igen vid Skönviksvägen och Nyckelvikens naturreservat.



Figur 1. Inventeringsområde och utredningsområde.

2.2 Underlag till artskyddsutredningen

För att bedöma vilka kräldjursarter som förekommer har Calluna AB under maj och september 2019 genomfört en kräldjursinventering (se bilaga 1). Observationer har också inhämtats från ArtDatabankens Artportalen den 2019-09-11, med alla observationer av kräldjur i kommunen mellan 1999–2019. Dolda observationer för samma tidsperiod i Artportalen, har inhämtats från ArtDatabanken för hela Sicklaön, den 2019-03-19.

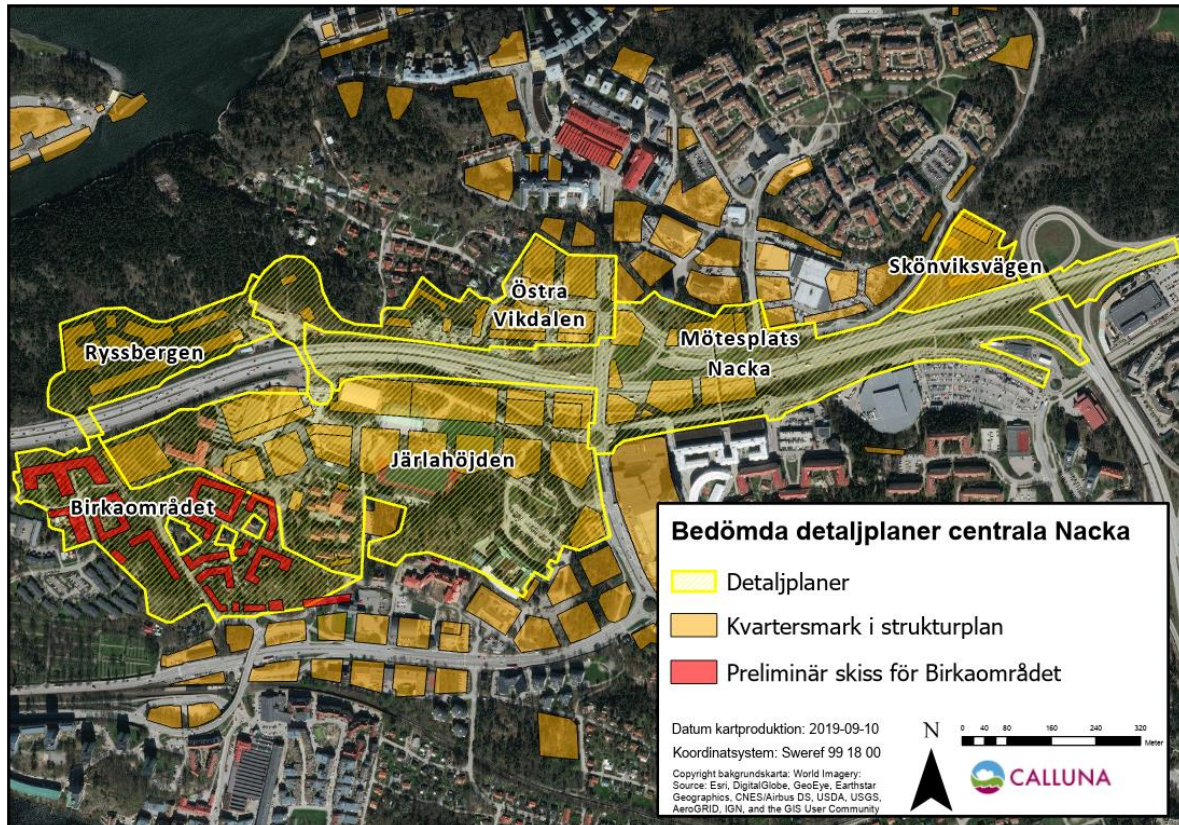
Tidigare genomförda inventeringar och utredningar i området har studerats (Calluna, 2017a-b, 2018a-b; Ekologigruppen, 2018; Pro Natura 2008, 2019; SLL, 2016; ÅF, 2018) för att inhämta så mycket information som möjligt och bilda en uppfattning av områdets naturvärden.

För bedömning av påverkan har kartmaterial från Nacka kommun studerats. Framförallt den senaste versionen av strukturplan för centrala Nacka (se figur 2), men även samråds- och granskningsversioner av detaljplanekartor för området, biotopkartor och preliminära avgränsningar av planerade nya naturreservat (se figur 3). För Birkaområdet finns ingen information i strukturplanen, men med en preliminär skiss som tagits fram av de fastighetsägare i Birka som deltar i projektet, kunde vi ändå bilda en uppfattning om områdets möjliga utveckling. Bedömningen är baserad på dessa preliminära illustrationer (figur 2).

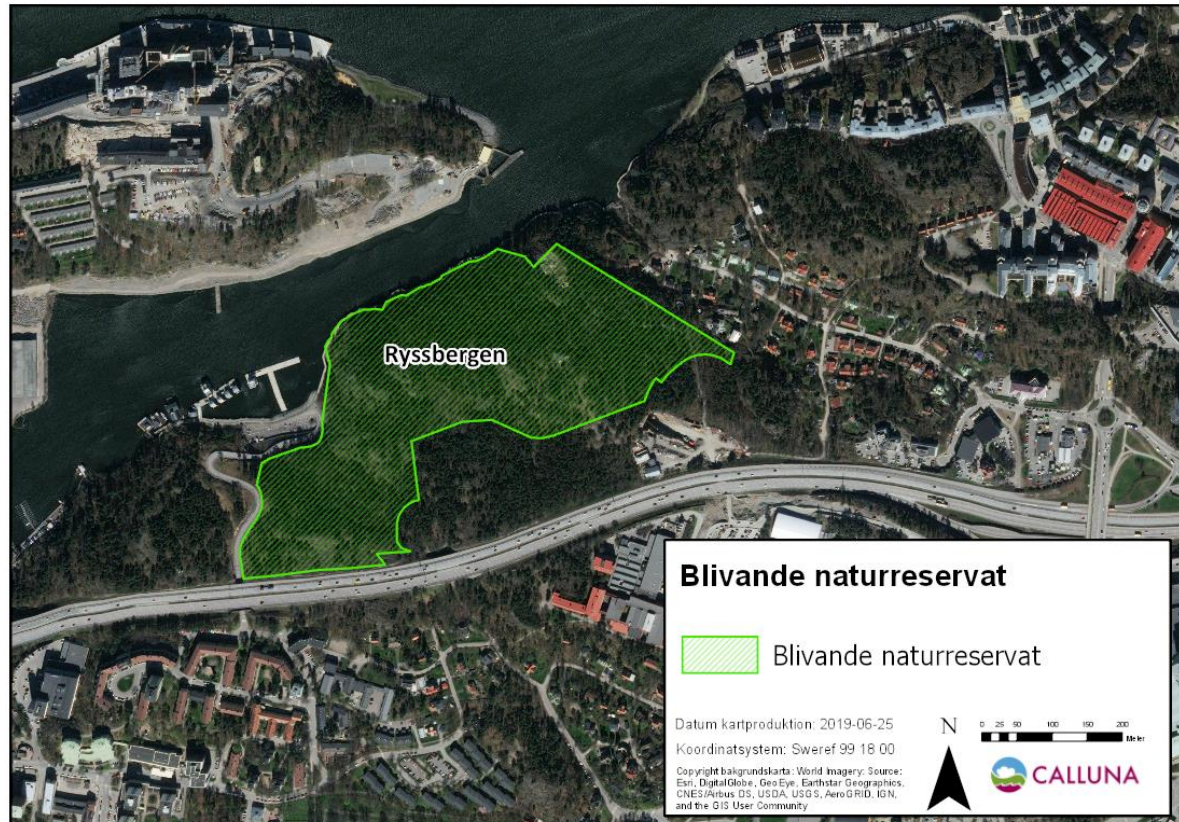
Detaljplanerna i området är i olika skeden. För vissa finns bara yttergränser och ingen uppdelning i markanvändning ännu, medan andra planer har genomgått samråd eller granskning. För ett par finns inte start-PM utan endast detaljplaneprogrammet och strukturplanen för centrala Nacka. Då endast yttergränser för detaljplanerna finns har vi använt strukturplanen som indikation på hur markanvändningen kommer planläggas, medan i de fall detaljplanekarta finns har markanvändningen studerats i detalj. Endast detaljplaner inom utredningsområdet har inkluderats i utredningen. Enstaka kvarter i strukturplanen går inte att knyta till någon specifik detaljplan. Dessa kvarter har för utredningens skull förts över till Järlahöjdens respektive Mötesplats Nackas detaljplaner.

Följande detaljplaner har inkluderats i utredningen (se figur 2):

- Ryssbergen
- Östra Vikdalen
- Birkaområdet
- Järlahöjden
- Mötesplats Nacka
- Skönviksvägen



Figur 2. Bedömda detaljplaner i centrala Nacka och planerad utveckling enligt strukturplanen och den preliminära skissen för Birkaområdet.



Figur 3. Preliminär gräns till planerat naturreservat som är relevant för denna utredning.

3 Resultat

3.1 Översikt av artförekomster

I utredningsområdet bedöms kopparödla och vanlig snok finnas. Kopparödla har observerats i inventeringen (bilaga 1) och i artportalen. Vanlig snok endast i artportalen.

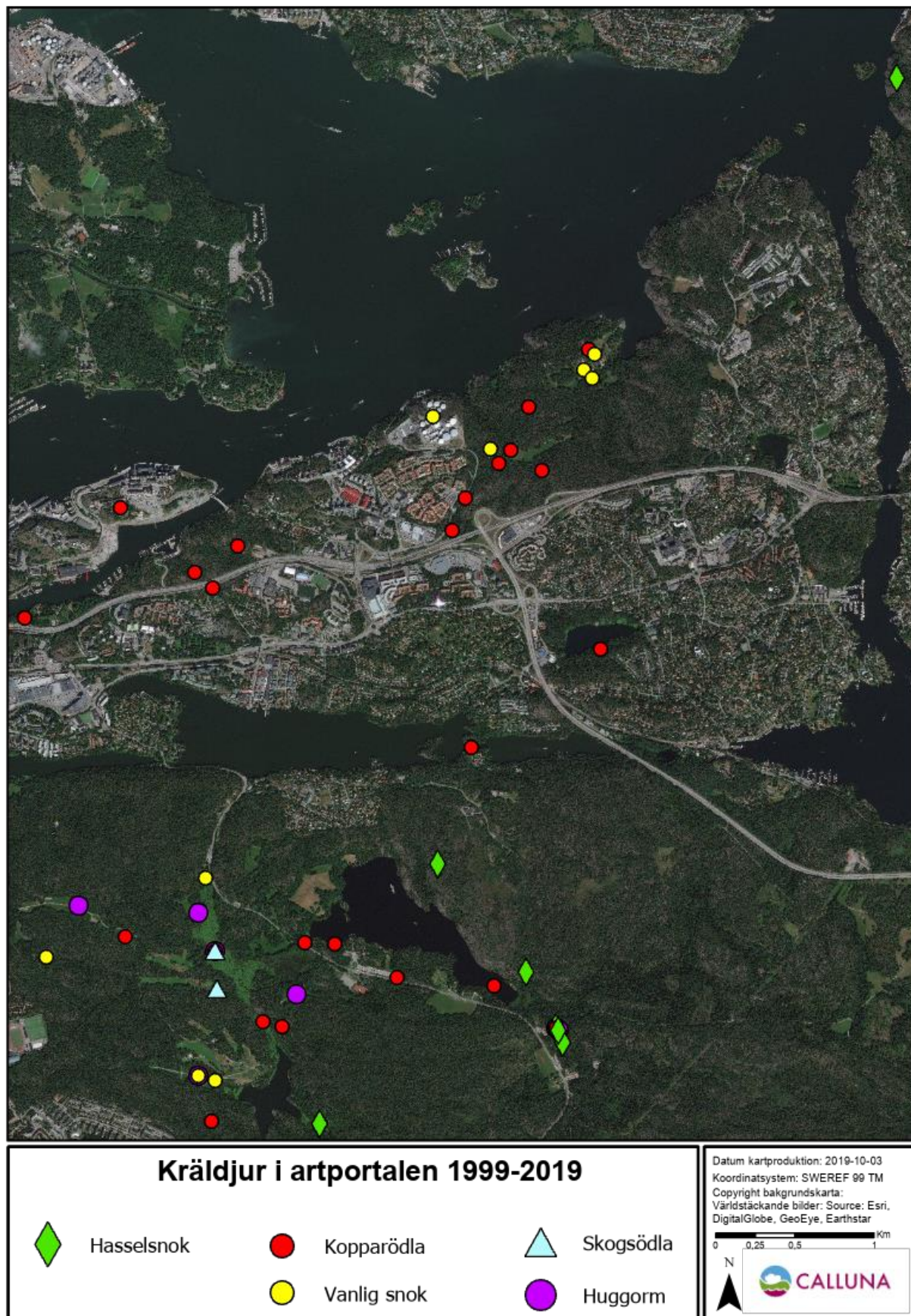
Huggorm eller skogsödla har inte observerats i inventeringen (bilaga 1). Närmaste observationer av dessa arter i artportalen är i Nackareservatet. Huggorm och skogsödla är dock vanliga och det är inte osannolikt att de finns i utredningsområdet, trots att inga observationer har registrerats.

Hasselsnok har inte observerats i inventeringen (bilaga 1). I artportalen har arten observerats i Nackareservatet och kring Erstavik, samt med ett fynd vid Grantomta, norr om Mariedal på Ormingelandet.

Det finns inga fynd av sandödla i kommunen. Närmaste säkra förekomsten av sandödla är utanför Nyköping.

I figur 4 nedan visas observationer i artportalen från åren 1999–2019, i ett utsnitt av kommunen.

Nedan beskrivs kopparödla och vanlig snok mer detaljerat. Hasselsnok redogörs också för nedan då uppdraget hade ett särskilt fokus på hasselsnok. Då huggorm och skogsödla inte finns registrerade i utredningsområdet tas de inte upp vidare.



Figur 4. Observationer av kräldjur i artportalen från åren 1999-2019, i ett utsnitt av kommunen.

3.2 Kopparödla

3.2.1. Beskrivning

Kopparödla är en benlös ödla som finns i många olika miljöer, gärna lite fuktiga och öppna-halvöppna men med mycket markvegetation, t.ex. betes- och buskmarker, trädgårdar, skogsbryn, gläntor, längs åkerrenar och vägkanter. I dessa miljöer födosöker den efter maskar, sniglar, insekter och andra småkryp. Den gömmer sig under stenar, död ved, förna eller buskar dagtid, och är främst aktiv i skymningen. Parning sker i maj och ungarna föds i augusti-september. Den går i dvala under vintern, gömd i skrymslen i stenrosen eller gångar den grävt själv (ArtDatabanken, 2019).

Kopparödlan är inte rödlistad utan klassad som livskraftig och beskrivs vara vanlig i hela sitt utbredningsområde, som sträcker sig över hela Göta- och Svealand och upp längs kusten till Skellefteå (ArtDatabanken, 2019). Då kopparödlan är klassad som livskraftig är bevarandestatus gynnsam på nationell nivå. Stockholms län och Nacka kommun bedöms inte skilja sig från det övriga utbredningsområdet på något särskilt sätt (förutom i de allra mest tätbebyggda områdena), varför bevarandestatus bedöms vara gynnsam även på regional och lokal nivå.

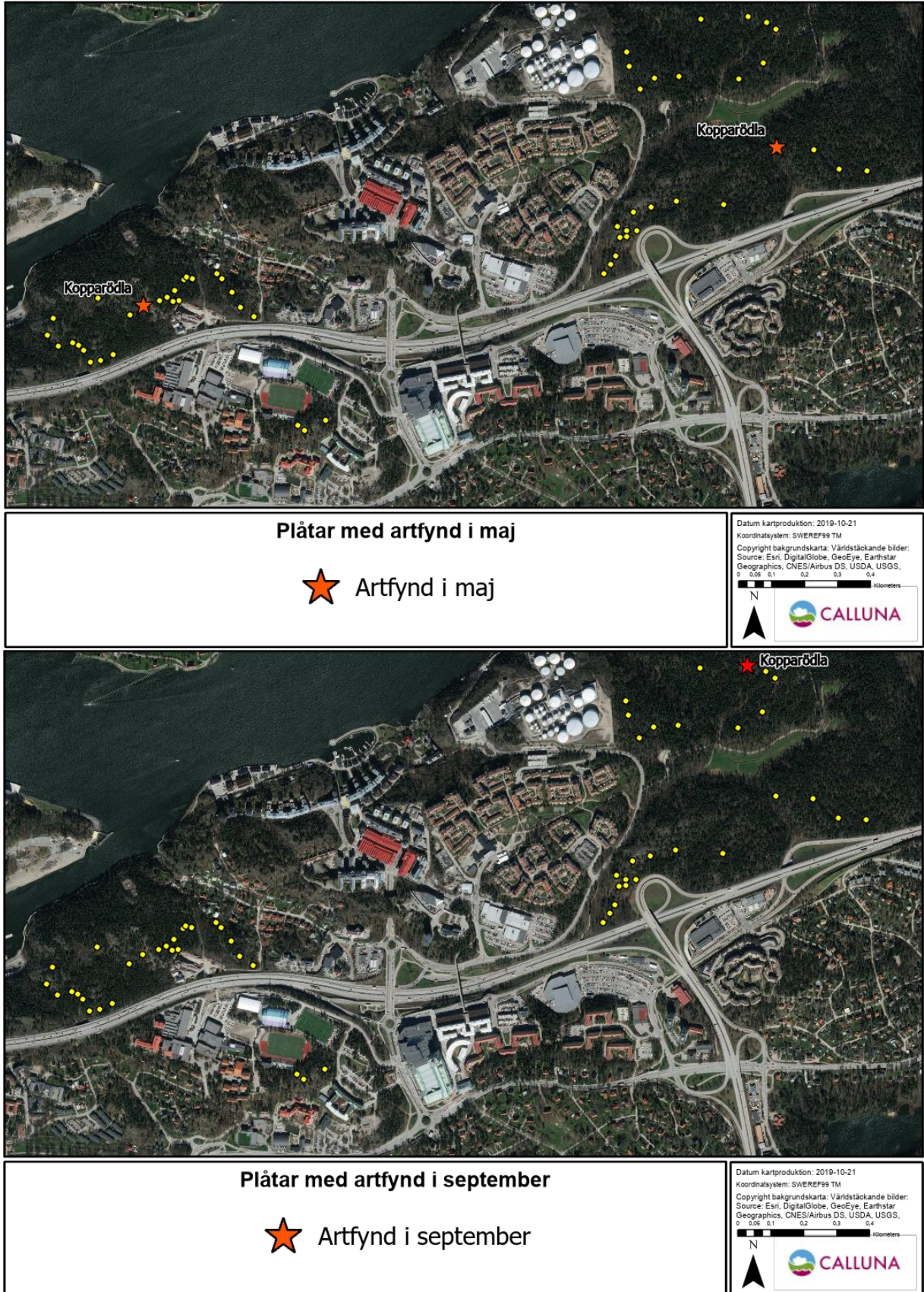
3.2.2. Förekomst

I utredningsområdet har kopparödla hittats i Callunas inventering (bilaga 1): i maj i Ryssbergen och Nyckelviken, och i september i Nyckelviken (se figur 5–6). Den har även hittats enligt Artportalen (se figur 4) i Ryssbergen, längs Skönviksvägen/vid Jarlaberg och i Nyckelvikens naturreservat. Ett fynd finns söder om väg 222 i Artportalen, i norra delen av Birkaområdet.

Kopparödla förekommer med säkerhet i Ryssbergens, Birkaområdets och Skönviksvägens detaljplaner (se figur 2). I Östra Vikdalens detaljplan är det i princip säkert att arten förekommer, åtminstone väster om Vikdalsvägen, med tanke på närheten till Ryssbergen. Fynd av kopparödla i Birkaområdet enligt artportalen bidrar till att vi bedömer att det är sannolikt att kopparödla förekommer, åtminstone sporadiskt, på Järlahöjden (se artskyddsutredningen). Även i Mötesplats Nackas detaljplaneområde är det sannolikt att arten förekommer sporadiskt.

3.2.3. Artskyddsbedömning

Kopparödlan är skyddad enligt 6 § artskyddsförordningen. Dess livsmiljöer är inte skyddade. Det finns dock risk att individer av kopparödla dödas eller skadas i byggskedet i de olika detaljplanerna. Detta gäller samtliga berörda detaljplaner i utredningen, men kopparödlan är vanlig och stora naturområden kvarstår i landskapet efter byggnationerna. Calluna bedömer inte att bevarandestatus påverkas i området. Calluna bedömer inte att det föreligger risk att förbud enligt artskyddsförordningen utlöses.



Figur 5-6. Fynd av kopparödla i Callunas inventering 2019 (se även bilaga 1).

3.3 Vanlig snok

3.3.1. Beskrivning

Vanlig snok påträffas oftast vid vatten och våtmarker, där den livnär sig på groddjur och småfisk. Den födosöker t.ex. i sjöar, åar, dammar, moss- och myrmarker. Äggläggning sker i juni-juli, gärna på fuktiga och varma platser med förmultnande vegetation. Ungarna kläcks i augusti-september och mellan oktober till mars övervintrar de i steniga områden, inte sällan långt från vatten (ArtDatabanken, 2019).

Den vanliga snoken förekommer i hela Götaland, större delen av Svealand och längs södra Norrlandskusten. Den är klassad som livskraftig, men har minskat kraftigt under senare delen av 1900-talet (ArtDatabanken, 2019). Den vanliga snoken har länge varit gynnad av gödselstackar och komposthögar som funnits i människans närhet. Den vanliga snokens minskning beror sannolikt främst på modernisering och nedläggning av småskaligt jordbruk (Hagman m.fl., 2012; Löwenborg Di Marino, 2016).

3.3.2. Förekomst

Vanlig snok har inte hittats i Callunas inventering (bilaga 1) men däremot på några platser i Artportalen (figur 4) i eller i närheten av utredningsområdet: vid Bergs gård och i Nyckelvikens naturreservat.

Det går inte att säga med säkerhet att vanlig snok förekommer i någon av utredningens detaljplaner. Men arten finns i landskapet och kan sannolikt förekomma sporadiskt i princip i alla utredningens detaljplaner, särskilt Skönviksvägens.

I Birkaområdets, Järlahöjdens eller Mötesplats Nackas detaljplaner går det inte att utesluta att fynd av vanlig snok har missats, p.g.a. att inventeringsplåtarna (se bilaga 1) lagts ut med fokus på potentiellt gynnsamma hasselsnoksmiljöer. Detta bedöms dock som mindre troligt då naturen i dessa planområden är bergig och torr, d.v.s. inte särskilt gynnsam för vanlig snok sommartid. Dessutom finns det mycket barriärer i form av bebyggelse och infrastruktur.

3.3.3. Artskyddsbedömning

Vanlig snok är skyddad enligt 6 § artskyddsförordningen. Dess livsmiljöer är inte skyddade. Det finns risk att individer av vanlig snok dödas eller skadas i byggskedet i de olika detaljplanerna. Risken bedöms dock vara liten då arten inte förefaller ha någon direkt förekomst i någon detaljplan, mer än möjligen sporadiskt. Vanlig snok är dessutom livskraftig och har gynnsam bevarandestatus, och stora naturområden kvarstår i landskapet efter byggnationerna. Calluna bedömer inte att bevarandestatus påverkas i området. Calluna bedömer inte att det föreligger risk att förbud enligt artskyddsförordningen utlöses.

3.4 Hasselsnok

3.4.1. Beskrivning

Hasselsnoken förekommer sällsynt i delar av södra Sverige: längs ostkusten från Österlen till Roslagen, på Öland och Gotland, längs västkusten samt fläckvis vid Vänern, Vättern, i Närke och Mälardalen. Den är rödlistad som sårbar (VU) och skyddad av 4 § artskyddsförordningen. Den är värmekrävande och dess livsmiljöer karaktäriseras av tät markvegetation. Hasselsnoken lever gömd i markskiktet och exponerar sig sällan. Då den påträffas är det ofta på blockrik eller sandig mark i solexponerat läge. Lämpliga biotoper är lövskogsbryn, hagmarker och hållmarkstallskog. Arten jagar andra kråldjur, näbbmöss och smågnagare. Den övervintrar i skrymslen i stenrösen eller gångar som den grävt själv, från början av oktober till mars-april, parar sig i maj och

ungarna föds i augusti-september (ArtDatabanken, 2019). Bevarandestatus är ej gynnsam på någon geografisk nivå.

3.4.2. Förekomst

Hasselsnok har eftersökts i Callunas inventering (bilaga 1), men har inte observerats. I kommunen har hasselsnok observerats i Nackareservatet (som närmast cirka 2,5 km från utredningsområdet), kring Erstavik och ett fynd har gjorts vid Grantomta, norr om Mariedal på Ormingelandet (cirka 4 km från utredningsområdet).

Enligt Calluna (2018b), finns potentiella livsmiljöer för hasselsnok vid Bergs gård. Man beskriver att fynd av hasselsnok finns cirka 3 km från Bergs gård (samma fynd som i föregående stycke), och att detta är inom spridningsavstånd från Bergs gård. 3 km kan vara inom spridningsavstånd om förutsättningarna är goda. Calluna bedömer dock inte att förutsättningarna är goda, p.g.a. stora barriärer i landskapet i form av vatten, bebyggelse och infrastruktur. Se figur 4 ovan för en översiktlig bild.

P.g.a. avståndet mellan fynden och utredningsområdet, barriärerna, samt att arten inte påträffats (bilaga 1), bedömer Calluna sammantaget att hasselsnok sannolikt inte förekommer i utredningsområdet.

Vi bedömer att det finns potentiella livsmiljöer för hasselsnok spritt i utredningsområdet i form av öppna solexponerade berghällar och block, låg vegetation med ljung och ris, samt övervintringsplatser i sten- och blockrösen. Det förekommer även kopparödlor och vanlig snok, som är viktiga byten för hasselsnok. Tätheten av kräldjur förefaller dock vara ganska låg: fynd av endast tre kopparödlor i inventeringen 2019 (se bilaga 1) är ett sparsamt resultat. Med låg täthet av bytesdjur, har utredningsområdet troligen ganska låg kvalitet som livsmiljö för hasselsnok. Detta stödjer bedömningen att hasselsnok sannolikt inte förekommer i området.

I Callunas inventering (bilaga 1) lades inventeringsplåtar till största delen ut i områden som bedömdes hysa potentiellt gynnsamma livsmiljöer för hasselsnok, för att maximera chanserna att hitta hasselsnok. Järlahöjdens, Birkaområdets och Mötesplats Nackas detaljplaneområden bedömdes inte hysa tillräckligt intressanta biotoper för hasselsnok. Det går inte att utesluta helt att fynd av hasselsnok kan ha missats i de detaljplanerna som inte inventerades, men det bedöms som mycket osannolikt. Se inventeringsrapporten (bilaga 1) för mer information.

3.4.3. Artskyddsbedömning

Calluna bedömer att hasselsnok sannolikt inte förekommer i utredningsområdet. Därmed finns det ingen risk att arten dödas, skadas eller störs i någon av områdets detaljplaner.

Enligt 4 § 4 p. artskyddsförordningen är även hasselsnokens livsmiljöer skyddade. Skyddade livsmiljöer kan finnas långt ifrån närmaste observation av hasselsnok, om man bedömer att det rör sig om ett sammanhängande nätverk av livsmiljöer som nyttjas av en lokal population av hasselsnok. Vi bedömer att det finns potentiella livsmiljöer för hasselsnok i utredningsområdet, men eftersom hasselsnoken sannolikt inte förekommer i området, så nyttjas inte livsmiljöerna av några hasselsnokar. Livsmiljöerna i utredningsområdet är därför inte skyddade av artskyddsförordningen.

Callunas bedömning är att artskyddsförordningen inte aktualiseras för hasselsnok i någon av områdets detaljplaner. Vi bedömer inte att det finns risk att bevarandestatus påverkas negativt för hasselsnok eller att kontinuerlig ekologisk funktion inte kan upprätthållas för några livsmiljöer för hasselsnok.

4 Skyddsåtgärder

Calluna bedömer att inga förbud enligt artskyddsförordningen riskerar att utlösas. Därmed behövs inga skyddsåtgärder för att undvika att förbud enligt artskyddsförordningen utlöses.

Men det är ändå positivt att vidta hänsynsåtgärder för att minska risken att kräldjur dör eller skadas i byggskedet i de olika planerna. Sådana hänsynsåtgärder skulle i sådana fall vara frivilliga och inte krav för att undvika förbud enligt artskyddsförordningen.

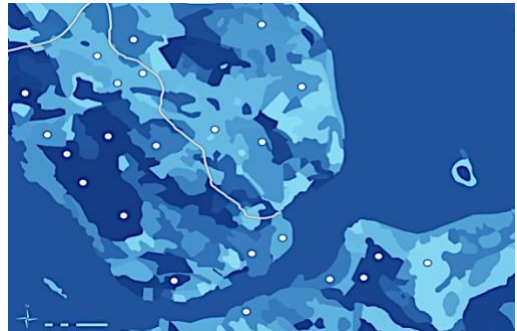
Att veta exakt var kräldjuren uppehåller sig kan dock vara svårt. Vintertid (oktober-mars) är det positivt om man kan undvika arbeten vid särskilt viktiga övervintringsmiljöer. Sommartid är det positivt om man kan undvika särskilt viktiga födosöksområden. Se beskrivning av dessa miljöer under kapitel 3. Någon kartläggning över sådana områden finns dock inte i nuläget.



Figur 6. Hasselsnok förekommer sannolikt inte i utredningsområdet. Foto: Ogün Çağlayan Türkay.

Referenser

- ArtDatabanken (2019). Artfakta. URL:<http://artfakta.se>.
- Calluna (2017a). Naturvärdesinventering och insektsinventering i Ryssbergen. Nacka kommun, 2016–2017. 2017-12-29.
- Calluna (2017b). Naturvärdesinventering Bergs gård, Nacka kommun 2016. 2017-01-11.
- Calluna (2018a). Naturvärdesinventering i Östra Vikdalen (Nacka kommun) inför stadsbyggnadsprojekt i Centrala Nacka, 2018. 2018-11-14.
- Calluna (2018b). Groddjur och kräldjur vid Bergs gård: konsekvenser av ny bebyggelse och belysning. 2018-10-01.
- Ekologigruppen (2018). Naturvärdesinventering vid Järlahöjden, Nacka kommun. Bedömning av naturvärden som underlag för detaljplanering. 2018-12-11.
- Gärdenfors, U. (2015). Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken, SLU.
- Hagman, M., Elmberg, J., Kärverno, S. & Löwenborg, K. (2012) Grass snakes (*Natrix natrix*) in Sweden decline together with their anthropogenic nesting-environments. *Herpetological Journal* 22: 199-202.
- Löwenborg Di Marino, K. (2016). Nesting ecology of the grass snake (*Natrix natrix*) and its implications for conservation. Doktorsavhandling. Zoologiska institutionen, Stockholms universitet.
- Naturvårdsverket (2009). Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser. Handbok 2009:2. Utgåva 1. April 2009.
- Ottosson, U., Ottvall, R., Elmberg, J., Green, M., Gustafsson, R., Haas, F., Holmqvist, N., Lindström, Å., Nilsson, L., Svensson, M., Svensson, S. & Tjernberg, M. (2012). *Fåglarna i Sverige – antal och förekomst*. SOF, Halmstad.
- Pro Natura (2008). Ryssbergens naturvärdesträd – Detaljerad naturinventering 2008.
- Pro Natura (2019). Naturvärdesinventering av Birkaområdet, Nacka kommun. Januari 2019.
- SLL (2016). Naturmiljö. Tunnelbana till Nacka och söderort. Samrådshandling 2019-11-09. Stockholms läns landsting. 2016-11-09.
- Svensson, S., Svensson, M. & Tjernberg, M. (1999). Svensk fågelatlas. Vår Fågelvärld, supplement 31, Stockholm.
- ÅF (2018). Naturvärdesinventering. Mötesplats Nacka. 2018-09-2



Hemsida: www.calluna.se • E-post: info@calluna.se • Telefon växel: 013-12 25 75

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping



CALLUNA



Inventering av kräldjur i centrala Nacka 2019

Bilaga 1 till artskyddsutredningen

OM RAPPORTEN:

Titel: Inventering och artskyddsutredning av kråldjur i centrala Nacka

Version/datum: 2019-11-05

Rapporten bör citeras såhär: Lindén, A-S. (2019). *Inventering av kråldjur i centrala Nacka 2019: Bilaga 1 till artskyddsutredningen*. Calluna AB.

Foton i rapporten: © Calluna AB där inget annat anges

Omslag: Ogün Çağlayan Türkay, inventeringsplåtar och inventeringspunkter.

OM UPDRAGET:

Utfört av: Calluna AB (organisationsnummer: 556575-0675)
Adress huvudkontor: Linköpings slott, 582 28 Linköping
Hemsida: www.calluna.se
Telefon (växel): +46 13-12 25 75

På uppdrag av: Nacka kommun (Adress: Nacka kommun 131 81 Nacka)

Beställarens kontaktperson: Viveca Jansson (Nacka kommun)

Projektledare: Oskar Kindvall (Calluna AB)

Rapportförfattare: Ann-Sofie Lindén (Calluna AB)

Inventering: Ann-Sofie Lindén, Mattias Stahre och Ogün Çağlayan Türkay (Calluna AB)

Kartor: Ann-Sofie Lindén (Calluna AB)

GIS-ansvarig: Andreas Souropetsis (Calluna AB)

Kvalitetssäkring: Jakob Sörensen (Calluna AB)

Intern projektkod: OKL0032

Innehåll

1	Bakgrund	4
2	Metod	4
2.1	Områdesbeskrivning	6
3	Resultat	7
3.1	Maj	7
3.2	September	11
4	Diskussion	14
4.1	Hasselsnok	14
4.2	Kopparödla.....	14
4.3	Inventeringen	14
4.4	Försvunna plåtar	15
	Referenser	16

1 Bakgrund

Calluna AB fick i mars 2019 i uppdrag av Nacka kommun att inventera kräldjur i centrala Nacka. Fokus i inventeringen har legat på att undersöka förekomst av hasselsnok och kopparödla, men alla observerade kräldjur har noterats.

Hasselsnoken är skygg och håller sig gärna gömd i tät markvegetation och är därmed svår att inventera. Den kan påträffas på blockrik eller sandig mark i solexponerat läge, exempelvis i ljung- och hagmarker, lövskogsbryn samt gles hållmarkstallskog. Den är beroende av områden med tillgång på reptiler och smågnagare och/eller näbbmöss som utgör dess viktigaste föda (Naturvårdsverket, 2010). Arten är värmekrävande och föredrar en kroppstemperatur på 27 – 33 grader. För att få upp värmen på mornar och sena eftermiddagar söker sig hasselsnoken till solvarma stenar och block vilket kan utnyttjas vid inventering. Hasselsnoken är i rörelse främst under maj, då parningssäsongen infaller, och i september, då ungarna föds. Det är också då det är bäst att inventera arten.

Kopparödla trivs i lite fuktiga miljöer med mycket markvegetation. Den gömmer sig under stenar, död ved, förna eller buskar dagtid, och är främst aktiv i skymningen. Den livnär sig på maskar, sniglar, insekter och andra småkryp. I likhet med hasselsnok är den som mest aktiv i maj under parningen och i augusti-september när ungarna fötts. Den går i dvala under vintern då den ligger gömd eller nergrävd på frostfritt djup (ArtDatabanken, 2019).

2 Metod

Inventeringen har gjorts enligt metodik i Naturvårdsverkets Manual för uppföljning i skyddade områden – skyddsvärda däggdjur, samt grod- och kräldjur (Naturvårdsverket, 2010). Den riktas främst mot hasselsnok men bedöms fungera som metod även för övriga kräldjur.

Uppdraget hade från början fokus på hasselsnok och kopparödla. Hasselsnok är den art som har otvetydigt stort påverkan på områdets detaljplaner, om den finns i området, p.g.a. dess strikta juridiska skydd och dåliga bevarandestatus. Den är dessutom mycket svårinventerad och vi valde därför en inventeringsmetodik som är anpassad för hasselsnok. Projektet fick därför ett minskat fokus på kopparödla, men inventeringsmetoden fungerar även för andra kräldjursarter, inklusive kopparödla.

Att hasselsnoken söker sig till varma stenar och block har utnyttjats vid inventeringen. Plåtar (bitar av takpapp) placeras ut på spridda platser i området under tidig vår (senast 15 mars) för att de ska hinna "växa in i omgivningarna". Vid inventeringen (två tillfällen vardera i maj och september) lyftes sedan plåtarna och alla påträffade individer (av hasselsnok eller andra kräldjur) räknades och fotodokumenterades. Inventering har i så stor utsträckning som möjligt undvikits vid ovanligt kall eller varm väderlek.

Utlägg av plåtarna i Nacka skedde vid två tillfällen varav båda något senare än 15 mars eftersom snön inte riktigt hunnit smälta. Vid första tillfället, den 26 mars, placerades 36 plåtar ut i Ryssbergen, på Järlahöjden samt strax sydväst om Nyckelvikens naturreservat. Tre av plåtarna lades ut i ett litet område med hållmark på Järlahöjden. Den 9 april lades resterande plåtar (18 stycken) ut och dessa fokuserades till Nyckelvikens naturreservat.

Plåtarna har främst placerats ut i natur som har bedömts vara intressant för hasselsnok. Det rör sig om glesa hållmarksskogar, bryn mellan tätare skog och öppna partier, blockrika marker, områden med tät markvegetation (både ljusa och skuggiga partier) med t.ex. ljung, ris eller unga tallar, och gärna sydsluttningar.

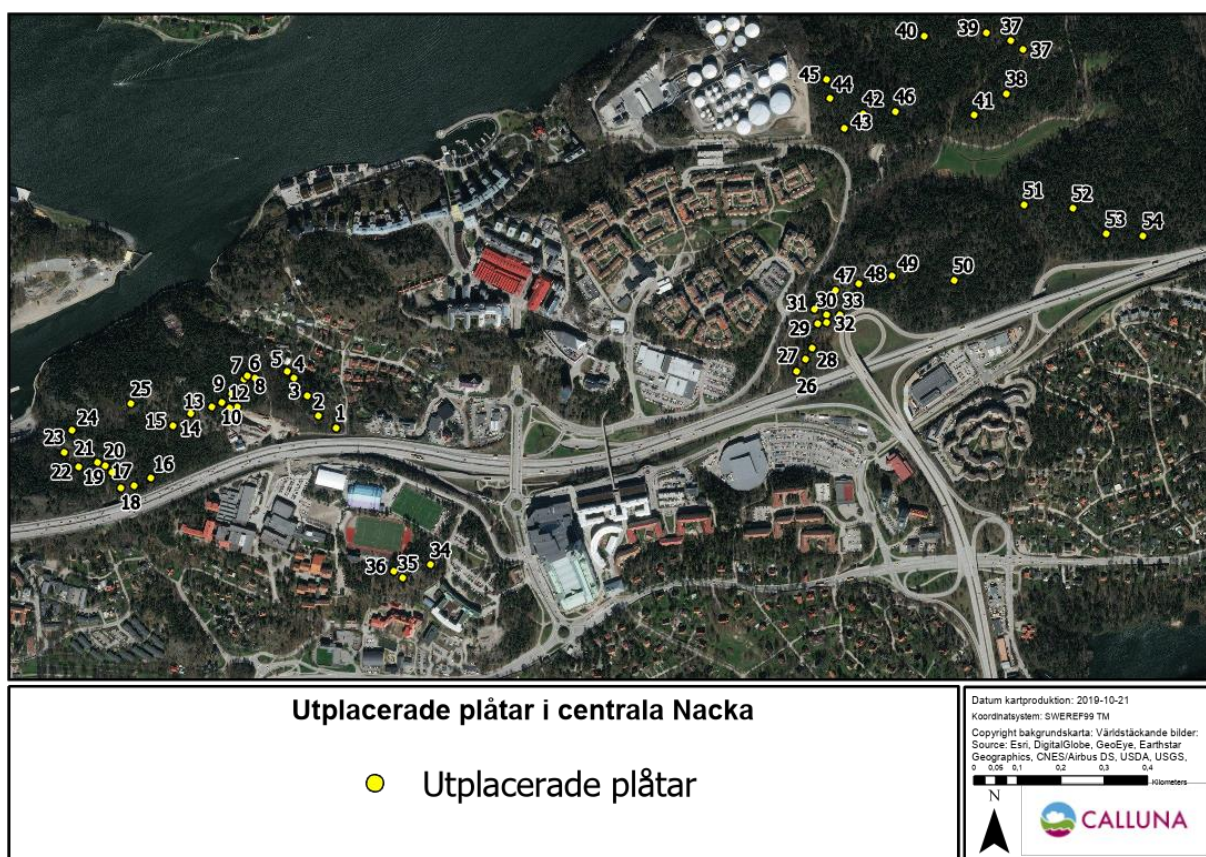
I de mindre skogsområdena i Mötesplats Nacka och Birkaområdets detaljplaner lades inga plåtar ut. Anledningen till detta är att fokus låg på hasselsnok. Hasselsnok är svårinventerad och man

bör då maximera chanserna att hitta den genom att placera plåtarna i så gynnsamma lägen som möjligt. De små skogsområdena uteslöts då de inte bedömdes vara tillräckligt intressanta för hasselsnok. Det är möjligt att kopparödla hade kunnat observeras här, men detta faktum prioriterades ner för att ge mer fokus åt hasselsnok (se rubrik 4 för utförligare resonemang).

Utöver plåtarna har eftersök även gjorts i terrängen genom att vända på solvarma stenar och block, titta under låg växtlighet av exempelvis ljung och ung tall, titta efter ömsade ormskinn etc. Detta är ett viktigt komplement till plåtarna och kan resultera i fynd.

I figur 1 nedan visas placeringen av de 54 plåtar som lagts ut. Plåtarna är utplacerade i fyra delområden enligt följande:

- Ryssbergen och Östra Vikdalen – Plåt nummer 1–25.
- Södra Nyckelviken och Skönviksvägen – Plåt nummer 26–33 samt 47–54.
- Järлахöjden – Plåt nummer 34–36 (undantogs från inventeringen i ett tidigt skede).
- Norra Nyckelviken – Plåt nummer 37–46.



Figur 1. Utplacerade plåtar i slutet av mars och början av april. (Notera att det finns två stycken nr 37. Det är i själva verket bara en plåt. Detta beror på att nr 37 hade flyttats mitt under inventeringens gång, och fick ligga kvar på den nya platsen. Se mer info under rubrik 4).

2.1 Områdesbeskrivning

Ryssbergen och Östra Vikdalen är delområdet längst västerut. Det är relativt stort, med ett mosaiklandskap av hållmarkstallskog med gamla tallar, stenar, block och låg vegetation av exempelvis ljung samt lägre, skuggigare partier med större gran- och lövinblandning och mer markvegetation. Några ytor i Ryssbergen brann under sommaren 2018. Där placerades inga plåtar ut eftersom fältskikt saknades nästan helt under 2019. Plåt 1–8 ligger i eller i närheten av Östra Vikdalens detaljplan och plåt 9–25 ligger i eller i närheten av Ryssbergens detaljplan.

Delområdet *Södra Nyckelviken och Skönviksvägen* utgörs främst av hållmarker med gammal, lågvuxen tall och låg markvegetation av exempelvis ljung. Här finns gott om stenpartier med rösen som kan fungera för övervintring. I de sydvästligaste delarna, i Skönviksvägens detaljplaneområde, placerades plåtar ut i ett skuggigare parti med lövträd, ormbunkar, ris- och örtvegetation. Plåt 26–28 ligger inom Skönviksvägens detaljplan.

Inom detaljplaneområdet för *Mötesplats Nacka* ingår ett mindre skogsområde i inventeringsområdet. Det utgörs av ek- och tallskog i en bergbrant intill Jarlabergs vattentorn. Området besöktes i samband med utplacering av plåtarna, men bedömdes inte vara tillräckligt intressant för hasselsnok varför inga plåtar placerades ut där. Det främsta motivet till denna bedömning är att området är för litet och för kraftigt isolerat p.g.a. barriärer i form av infrastruktur och bebyggelse.

Det minsta delområdet är *Järlahöjden*, och detta utgörs av hållmark med tall. Här placerades plåt 34–36. Efter diskussioner om biotopkvalitet bedömdes dock att området är för litet, isolerat och ligger för nära skolan för att vara lämpligt habitat för hasselsnok (se rubrik 4 för ytterligare diskussion). Det är möjligt att kopparödla hade kunnat observeras här vid en inventering, men detta faktum prioriterades ner för att ge mer fokus åt hasselsnok. Detta område undantogs därför från inventeringen i ett tidigt skede, för att lägga mer inventeringstid i övriga områden.

I *Birkaområdet* finns ek- och tallskog samt några mindre hållmarker och barrblandskog. Området besöktes i samband med utplacering av plåtarna, men bedömdes inte vara tillräckligt intressant för hasselsnok varför inga plåtar placerades ut där. Det främsta motivet till denna bedömning är att skogsområdena är för små och för kraftigt isolerat p.g.a. barriärer i form av infrastruktur och bebyggelse.

Norra Nyckelviken skiljer sig från södra genom att vara skuggigare. Här finns tallskogar med hållmarkskaraktär och gamla, stora tallar. Markvegetationen utgörs främst av blåbär och ljung och är betydligt rikare här än i de södra delarna.

Fältdatafångsten har gjorts i ESRI:s fältapplikation Collector på en smartphone. Lägesnoggrannheten för denna enhet är vanligen 5 – 10 meter eller bättre, förutom i tät skog eller nära höga byggnader då det kan vara något sämre. För plåtarna 1–36 användes en handburen GPS-enhet med lägesnoggrannhet på 0,5 – 2 meter. I början av april fanns tyvärr ingen sådan GPS tillgänglig utan en smartphone användes. Därför kan noggrannheten på plåtarna 37–54 ha en något sämre noggrannhet.

I större delarna av inventeringsområdet rör sig människor dagligen. Både i Ryssbergen och Nyckelviken finns stigar där folk rastar sin hund eller motionerar. Vid fältbesöken sågs även skolklasser vara ute och orientera. Detta har funnits i åtanke då plåtarna lagts ut, vilket i möjligaste mån skett utom synhåll från stigar. Eftersom skogarna är så välbesökta rör sig människor även utanför markerade stigar och att flera plåtar försvann under inventeringens gång är inte så oväntat.

3 Resultat

3.1 Maj

Alla plåtar inventerades två gånger under maj månad. Förutom plåtarna 34–36 på Järlahöjden (se ovan) som inte inventerades alls. Birkaområdet eller Mötesplats Nacka besöktes inte.

Vid det första tillfället den 15 maj rådde växlande molnighet men mest sol och temperaturen låg på cirka 17 grader. Besöket ägde rum ungefär mellan klockan 10–15 på dagen. Inga fynd gjordes denna dag och majoriteten av plåtarna låg kvar där de skulle med undantag för 19 stycken varav två återfanns men på fel plats (se tabell 1 och figur 4 nedan).

Vid det andra fältbesöket den 29 maj var det växlande molnighet men mestadels sol, runt 14 grader och blåsigt. Inventeringen ägde rum ungefär klockan 10.00 – 15.00 även denna dag. Under dagen gjordes två fynd av kopparödla under plåt nummer 14 i Ryssbergen samt under plåt 51 i Södra Nyckelviken (se figur 2, 3 och 5). 18 av fällorna återfanns ej, några återfanns på fel plats men majoriteten låg där de skulle. Två av fällorna som ej återfanns vid förra besöket återfanns vid detta besök (se tabell 1). Orsaken är troligtvis GPS:ens noggrannhet vilken kan variera mellan olika dagar och väderlekar.

Det inventerades även i terrängen kring plåtarnas placeringar vid alla fältbesök genom att till exempel lyfta på stenar och titta under låg vegetation. Inga kräddjur har dock påträffats genom denna metod.

I tabell 1 nedan visas endast de plåtar där fynd gjorts, alternativt om plåten ej återfunnits. Vid resterande plåtar gjordes inga fynd vid något av besöken under maj månad. I figur 4–5 visas samtliga plåtar med resultat.



Figur 2. Plåt nummer 14 samt påträffad kopparödla den 29 maj.



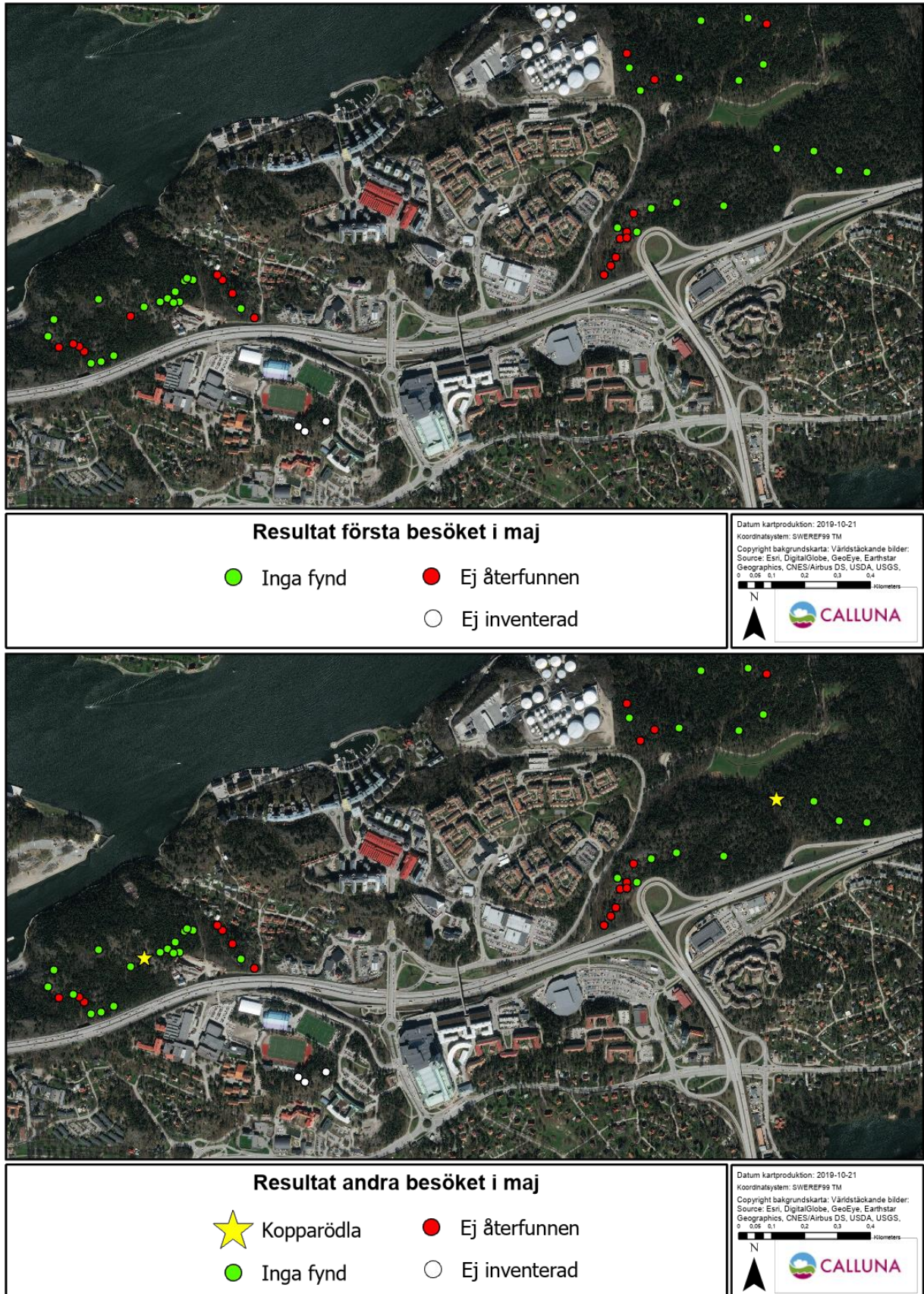
Figur 3. Plåt nummer 51 samt påträffad kopparödla den 29 maj.

Tabell 1a. Resultat från inventeringen i maj – fynd av kråldjur.

ID	Besök 1 15 maj	Besök 2 29 maj	Kommentar	Väderlek vid fynd	Tid för fynd
14	Inga fynd	Kopparödla		Soligt, blåsig, ca 15 grader.	13.40
51	Inga fynd	Kopparödla	Plåten låg i skugga då fyndet gjordes.	Soligt, blåsig, ca 12 grader.	11.20.

Tabell 1b. Resultat från inventeringen i maj – plåtar som försvunnit eller flyttats.

ID	Besök 1 15 maj	Besök 2 29 maj	Kommentar
1	Ej återfunnen	Ej återfunnen	Nära bostäder.
3	Ej återfunnen	Ej återfunnen	Nära bostäder.
4	Ej återfunnen	Ej återfunnen	Nära bostäder.
5	Ej återfunnen	Ej återfunnen	Nära bostäder.
15	Ej återfunnen	Inga fynd	Återfanns igen vid andra fältbesöket.
19	Återfunnen på fel plats	Återfunnen på fel plats	Återfanns på en madrass i en urgröpning i berget där den fick ligga kvar.
20	Ej återfunnen	Ej återfunnen	
21	Ej återfunnen	Inga fynd	Återfanns igen vid andra fältbesöket.
22	Ej återfunnen	Ej återfunnen	
26	Ej återfunnen	Ej återfunnen	
27	Ej återfunnen	Ej återfunnen	
28	Ej återfunnen	Ej återfunnen	
29	Ej återfunnen	Ej återfunnen	
30	Ej återfunnen	Ej återfunnen	
32	Ej återfunnen	Ej återfunnen	
34	Ej besökt	Ej besökt	Detta område undantogs från inventeringen då det är olämpligt som habitat för hasselsnok.
35	Ej besökt	Ej besökt	Detta område undantogs från inventeringen då det är olämpligt som habitat för hasselsnok.
36	Ej besökt	Ej besökt	Detta område undantogs från inventeringen då det är olämpligt som habitat för hasselsnok.
37	Återfunnen på fel plats	Återfunnen på fel plats igen	Lades tillbaka till ursprunglig plats vid besök ett. Vid andra besöket fick plåten ligga kvar på "fel plats" och en ny GPS-punkt gjordes.
42	Ej återfunnen	Återfunnen på fel plats	Sönderriven i en koja.
43	Inga fynd	Ej återfunnen	
45	Ej återfunnen	Ej återfunnen	
47	Ej återfunnen	Ej återfunnen	



Figur 4–5. Resultat vid majinventeringarna.

3.2 September

Alla plåtar inventerades två gånger även under september månad, förutom plåtarna 34–36 (se nedan). Birkaområdet eller Mötesplats Nacka besöktes inte.

Vid det första tillfället, den 2 september rådde växlande molnighet och temperaturen låg på cirka 20 grader. Det blåste upp något under sista timmen men de flesta av plåtarna ligger ganska vindskyddade. Besöket ägde rum ungefär mellan klockan 12–16.30 på dagen. Ett fynd av kopparödla gjordes under plåt 39 i Norra Nyckelviken (se tabell 2 och figur 7 nedan). Majoriteten av plåtarna låg kvar där de skulle med undantag för 17 stycken varav en återfanns men på fel plats (se tabell 2 nedan). Detta var uteslutande samma plåtar som ej återfanns under majinventeringen.

Vid det andra fältbesöket, den 18 september var det mestadels mulet och solen orkade knappt lysa igenom molnen. Temperaturen låg runt 14 grader och det var blåsigt. Inventeringen ägde rum ungefär klockan 10.00 – 15.00. Inga fynd gjordes vid detta inventeringstillfälle. Samma plåtar som ej återfunnits vid första inventeringstillfället i september stod inte att finna denna dag heller. Inga ytterligare plåtar hade försvunnit eller flyttats.

Plåtarna 34–36 på Järlahöjden besöktes inte den 2 september, men däremot den 18 september då plåtarna samlades in. Ingen av plåtarna återfanns dock då och inga fynd av kräddjur gjordes.



Figur 6. Plåt nummer 39 samt en påträffad kopparödla den 2 september.

Det inventerades även i terrängen kring plåtarnas placeringar vid alla fältbesök genom att till exempel lyfta på stenar och titta under låg vegetation. Inga kräddjur har dock påträffats genom denna metod.

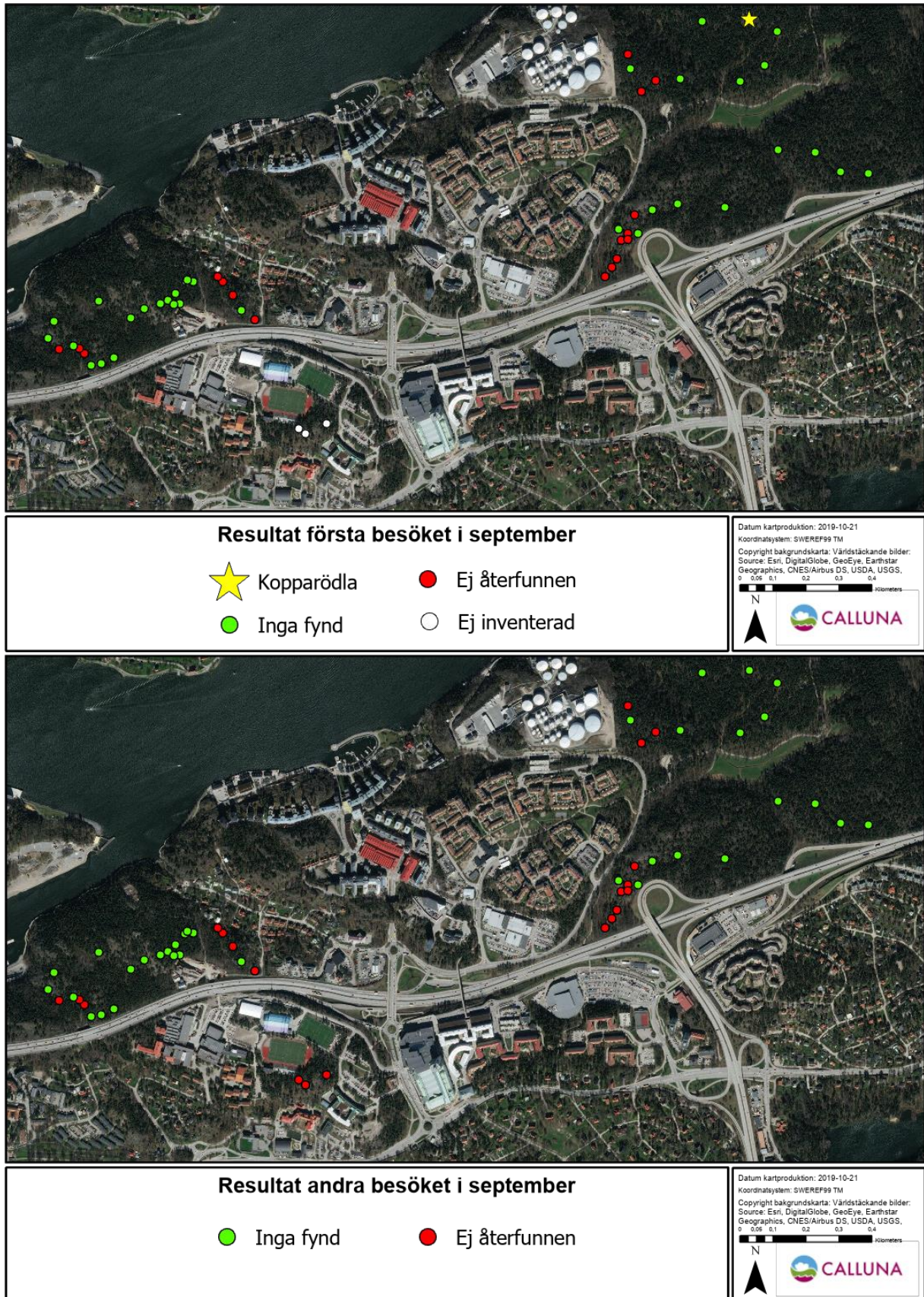
I tabell 2 nedan visas endast de plåtar där fynd gjorts, alternativt om plåten ej återfunnits. Vid resterande plåtar gjordes inga fynd vid något av besöken under september månad.

Tabell 2a. Resultat från inventeringen i september – fynd av kräddjur.

ID	Besök 1 2 september	Besök 2 18 september	Kommentar	Väderlek vid fynd	Tid för fynd
39	Kopparödla	Inga fynd	Plåten låg i skugga vid fyndtillfället.	Växlande molnighet, ca 20 grader.	14:35

Tabell 2b. Resultat från inventeringen i september – plåtar som försvunnit eller flyttats.

ID	Besök 1 2 september	Besök 2 18 september	Kommentar
1	Ej återfunnen	Ej återfunnen	Nära bostäder.
3	Ej återfunnen	Ej återfunnen	Nära bostäder.
4	Ej återfunnen	Ej återfunnen	Nära bostäder.
5	Ej återfunnen	Ej återfunnen	Nära bostäder.
19	Återfunnen på fel plats	Återfunnen på fel plats	Återfanns vid majinventeringen på en madrass i en urgröpning i berget där den fick ligga kvar.
20	Ej återfunnen	Ej återfunnen	
22	Ej återfunnen	Ej återfunnen	
26	Ej återfunnen	Ej återfunnen	
27	Ej återfunnen	Ej återfunnen	
28	Ej återfunnen	Ej återfunnen	
29	Ej återfunnen	Ej återfunnen	
30	Ej återfunnen	Ej återfunnen	
32	Ej återfunnen	Ej återfunnen	
34	Ej besökt	Ej återfunnen vid insamling av plåtar	Detta område undantogs från inventeringen då det är olämpligt som habitat för hasselsnok.
35	Ej besökt	Ej återfunnen vid insamling av plåtar	Detta område undantogs från inventeringen då det är olämpligt som habitat för hasselsnok.
36	Ej besökt	Ej återfunnen vid insamling av plåtar	Detta område undantogs från inventeringen då det är olämpligt som habitat för hasselsnok.
42	Ej återfunnen	Ej återfunnen	Sönderriven i en koja.
43	Ej återfunnen	Ej återfunnen	
45	Ej återfunnen	Ej återfunnen	
47	Ej återfunnen	Ej återfunnen	



Figur 7–8. Resultat vid septemberinventeringarna.

4 Diskussion

4.1 Hasselsnok

Ingen hasselsnok påträffades under de fyra besöken i området under maj och september. Det finns dock vissa biotopkvaliteter för hasselsnok såsom öppna solexponerade berghällar och block, låg vegetation av ljung och ris samt övervintringsplatser i sten- och blockrösen runt omkring i inventeringsområdet. Hasselsnokens huvudsakliga föda utgörs av reptiler, näbbmöss och smågnagare vilket verkar förekomma sparsamt inom området där endast tre kopparödlor noterades vid Callunas inventering. Vid utsök från Artportalen (SLU ArtDatabanken, 2019) visas att fler fynd finns av kopparödla, och även av vanlig snok, men bedömningen är att förekomsten är för sparsam för att området ska vara riktigt gynnsamt för hasselsnoken.

Enligt Artportalen (SLU ArtDatabanken, 2019) finns inga tidigare rapporterade fynd av hasselsnok inom inventeringsområdet. De närmsta rapporterade fynden av hasselsnok är i Nackareservatet omkring 2,5 kilometer söderut. Ett fynd finns också vid Grantomta på Ormingelandet, cirka 4 km nordost om inventeringsområdet. Mellan inventeringsområdet och hasselsnoksfynden finns stora barriärer i form av vatten, infrastruktur och bebyggelse. Sammantaget bedömer Calluna att hasselsnok sannolikt inte finns i inventeringsområdet. Se även artskyddsutredningen (som denna rapport är bilaga till) för mer information.

4.2 Kopparödla

Kopparödla hittades i inventeringen i Ryssbergen och Nyckelviken, men det är inte osannolikt att arten hade kunnat hittas på fler ställen om plåtarna hade haft en annan geografisk spridning. Kopparödla är vanlig och kan hittas i många miljöer. Kopparödla finns registrerad i artportalen i norra delen av Birkaområdet (se figur 4, artskyddsutredningen). Plåtarna var koncentrerade till Ryssbergen och Nyckelviken p.g.a. det fokus som inventeringen hade på hasselsnok.

Ryssbergen och Nyckelviken bedöms ha höga värden för kopparödla och antalet fynd (3 stycken) är lägre än förväntat. Det förefaller finnas en ganska låg täthet av kräddjur generellt i utredningsområdet, trots att miljöerna är lämpliga för arten.

Kopparödla finns rapporterad på flera håll i artportalen (se figur 4, artskyddsutredningen). Dessa observationer, plus fynd vid denna inventering, bedömde vi som tillräckligt underlag för att göra en bedömning för samtliga detaljplaner inom utredningsområdet om huruvida risk för förbud enligt artskyddsförordningen föreligger eller ej för kopparödla.

4.3 Inventeringen

Samtliga inventeringsplåtar placerades ut antingen i Ryssbergen, i Nyckelvikens naturreservat eller i anslutning till Nyckelvikens naturreservat, vid Skönviksvägens detaljplaneområde, trots att inventeringsområdet innehöll fler mindre skogsområden. Inga plåtar placerades ut i Mötesplats Nackas eller Birkaområdets detaljplaneområden.

Inventeringen hade ett fokus på att hitta hasselsnok. Hasselsnok är svår att inventera, och man bör då placera plåtarna i så optimala biotoper som möjligt, för att maximera chanserna att hitta den. Om fynd görs, kan man efter det bedöma hur nätverket av livsmiljöer ser ut i landskapet. Av den här anledningen placerades inga plåtar ut i Mötesplats Nacka eller Birkaområdet: för att kvaliteten för hasselsnok bedömdes inte vara tillräckligt hög för att plåtar där skulle vara välplacerade. Av samma anledning spenderades ingen tid på att inventera plåtarna på Järlahöjden. Det området bedömdes vara för litet, för isolerat och för stört av människor.

Det är möjligt att något kräddjursfynd kan ha missats p.g.a. att dessa områden inte inventerades. Fyndet av en kopparödla i Birkaområdet i artportalen (se figur 4, artskyddsutredningen) visar

att kopparödla finns där, men fyndet är i anslutning till Ryssbergen. Det handlar sannolikt bara om enstaka missade fynd, eftersom dessa områden är små och isolerade med mycket barriärer i form av bebyggelse och vägar. Ryssbergen och Nyckelviken, som är stora sammanhängande områden med värdefull natur, är generellt mer intressanta även för andra kråldjursarter än hasselsnok. Även om något kråldjursfynd kan ha missats, bedömer vi att det var riktigt att utesluta t.ex. Järlahöjden och Birkaområdet, för att utnyttja antalet plåtar och vår tid på bästa sätt för att fokusera på hasselsnok.

Det är mycket osannolikt att några hasselsnoksfynd har missats någonstans, eftersom plåtarna placerades ut på för hasselsnoken optimerade platser. Några fynd av kopparödla kan ha missats, t.ex. i Birkaområdet och på Järlahöjden. Vi bedömer dock att inventeringen, plus fynden i artportalen, ger ett tillfredsställande resultat. Ytterligare fynd av kopparödla hade inte påverkat artskyddsbedömningen.

Det är även möjligt att något kråldjursfynd kan ha missats just p.g.a. att fokus låg på hasselsnok vid utplaceringen av plåtarna. Vanlig snok påträffas oftast i fuktiga miljöer, och det är därför troligt att den är underskattad i inventeringsresultaten. Även kopparödla kan vara något underskattad, då även den har en preferens för fuktiga miljöer, dock inte lika utpräglat som den vanliga snoken. Huggorm har liknande preferenser som hasselsnok, och skogsödla är en generalist som påträffas i många miljöer. De bedöms därför inte ha missgynnats nämnvärt av inventeringsmetodiken.

Vid första inventeringstillfället i maj påträffades inga kråldjur alls. Anledningen är osäker men en teori är att temperaturen utomhus på 17 grader kanske var något för låg. Inte heller vid det andra besöket i september påträffades några kråldjur. Vid detta tillfälle är det troligt att vädret spelade en stor roll. Det var knappt 14 grader ute, mulet och lite blåsigt. Då håller sig kråldjuren gömda och inväntar varmare väderlek. Anledningen till att inventeringen utfördes denna dag var på grund av svårigheter med planering. Dåvarande väderleksprognos hade spått soligt väder denna dag men slog om i sista stund. Fältbesöket gick då inte att skjuta upp utan fick fortgå som planerat.

4.4 Försvunna plåtar

Trots strategisk utplacering av plåtar utom synhåll från stigar försvann eller flyttades många av plåtarna under inventeringen. 54 plåtar lades ut men 51 inventerades. Av dessa försvann 15 plåtar helt och två flyttades eller hade blivit förstörda på sådant vis att de inte kunde användas vid inventeringen mer. Ytterligare två plåtar återfanns ej under första inventeringstillfället i maj men dök sedan upp vid andra inventeringstillfället i maj. Anledningen skulle kunna vara GPS-enhetens noggrannhet som kan variera. Plåt nummer 37 återfanns på fel plats vid två tillfällen i maj och fick därefter ligga kvar på sin nya plats i september.

Anledningen till att en så stor andel plåtar flyttats eller försvunnit är troligtvis att det dagligen rör sig mycket människor i områdena. Både i Nyckelviken och i Ryssbergen finns populära gångstråk och stigar och det finns flera exempel på människor som rör sig även utanför stigar i terrängen – elever från närliggande skolor som orienterar, förskoleklasser på utflykt, hundägare, svamp- och bärplockare eller ungdomar på äventyr.

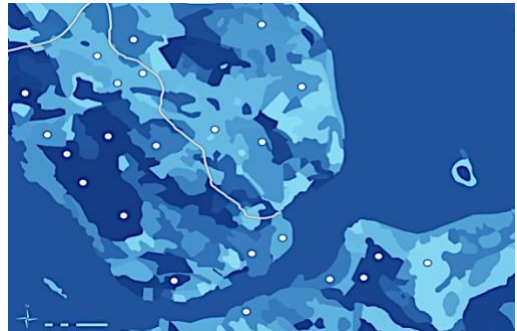
Att plåtar har försvunnit har påverkat inventeringens kvalitet till en viss grad, men detta var inte oväntat och det är något man får räkna med i tätortsnära områden. Naturvårdsverkets (2010) metod föreskriver 20–50 plåtar, och i denna inventering inventerades 32–34 plåtar (beroende på inventeringstillfälle). Visuellt observation täcker också delvis upp för förlorade plåtar. Sammantaget bedömer vi att inventeringen håller en tillfredsställande kvalitet trots de förlorade plåtarna. Att fler plåtar försvann på vissa specifika platser (t.ex. Skönviksvägens detaljplaneområde), är inget vi bedömer har påverkat resultatet. Det är landskapsperspektivet som är mest relevant och vi bedömer att vi har täckt in landskapet på ett tillfredsställande sätt.

Referenser

ArtDatabanken (2019). Artfakta. URL:<http://artfakta.se>.

Naturvårdsverket (2010). *Metod för uppföljning i skyddade områden – Skyddsvärda däggdjur samt grod- och kräldjur*. [online] Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/miljoovervakning/Uppf-skyddade-omr/Manualer/daggdjur-groddjur-2010-12-21.pdf>

SLU ArtDatabanken (2019). *Artportalen*. [online] Tillgänglig: <https://www.artportalen.se/ViewSighting/SearchSighting> (2019-09-25)



Hemsida: www.calluna.se • E-post: info@calluna.se • Telefon växel: 013-12 25 75

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping

Figurer i större format

Bilaga 2

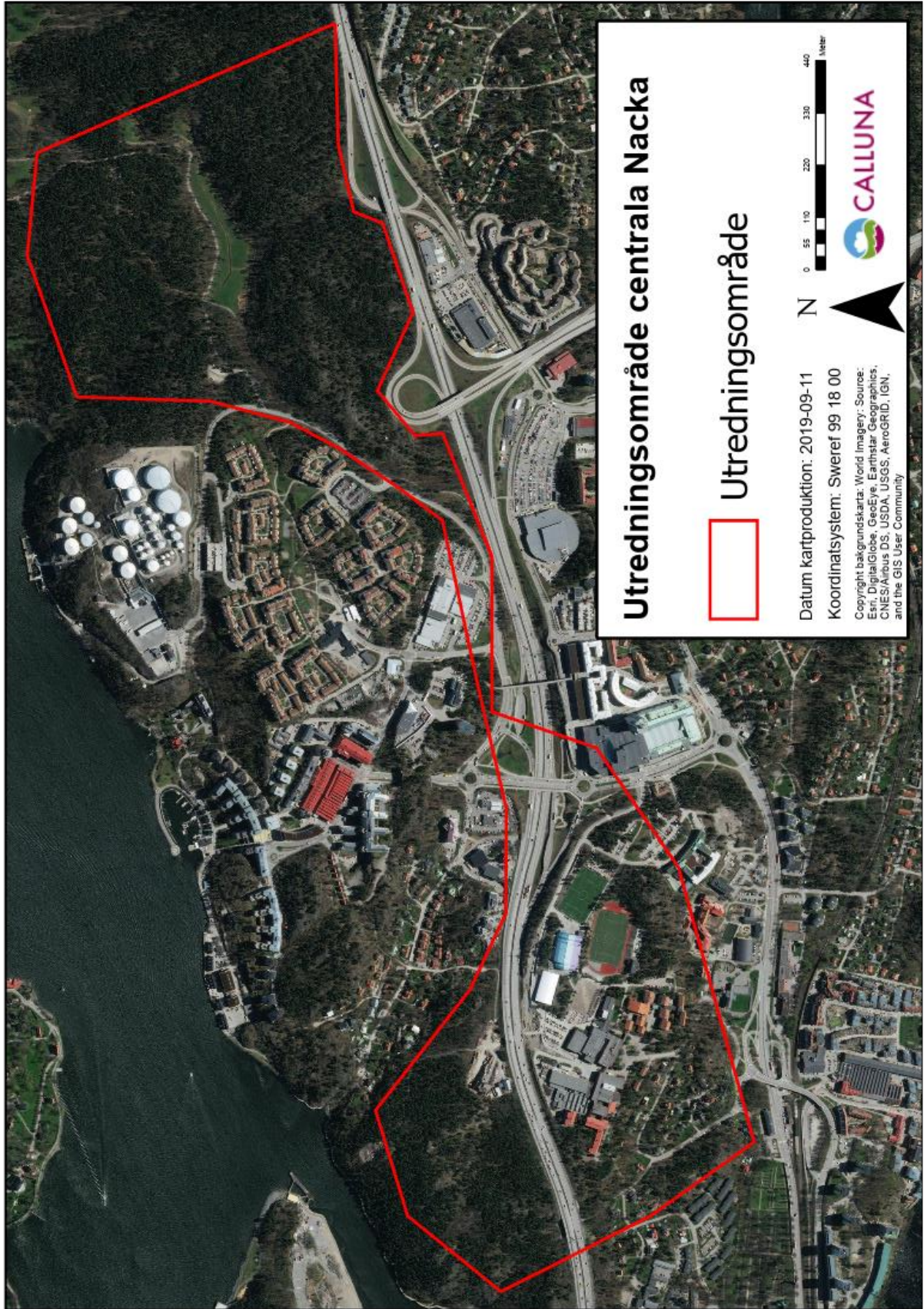
Innehåll

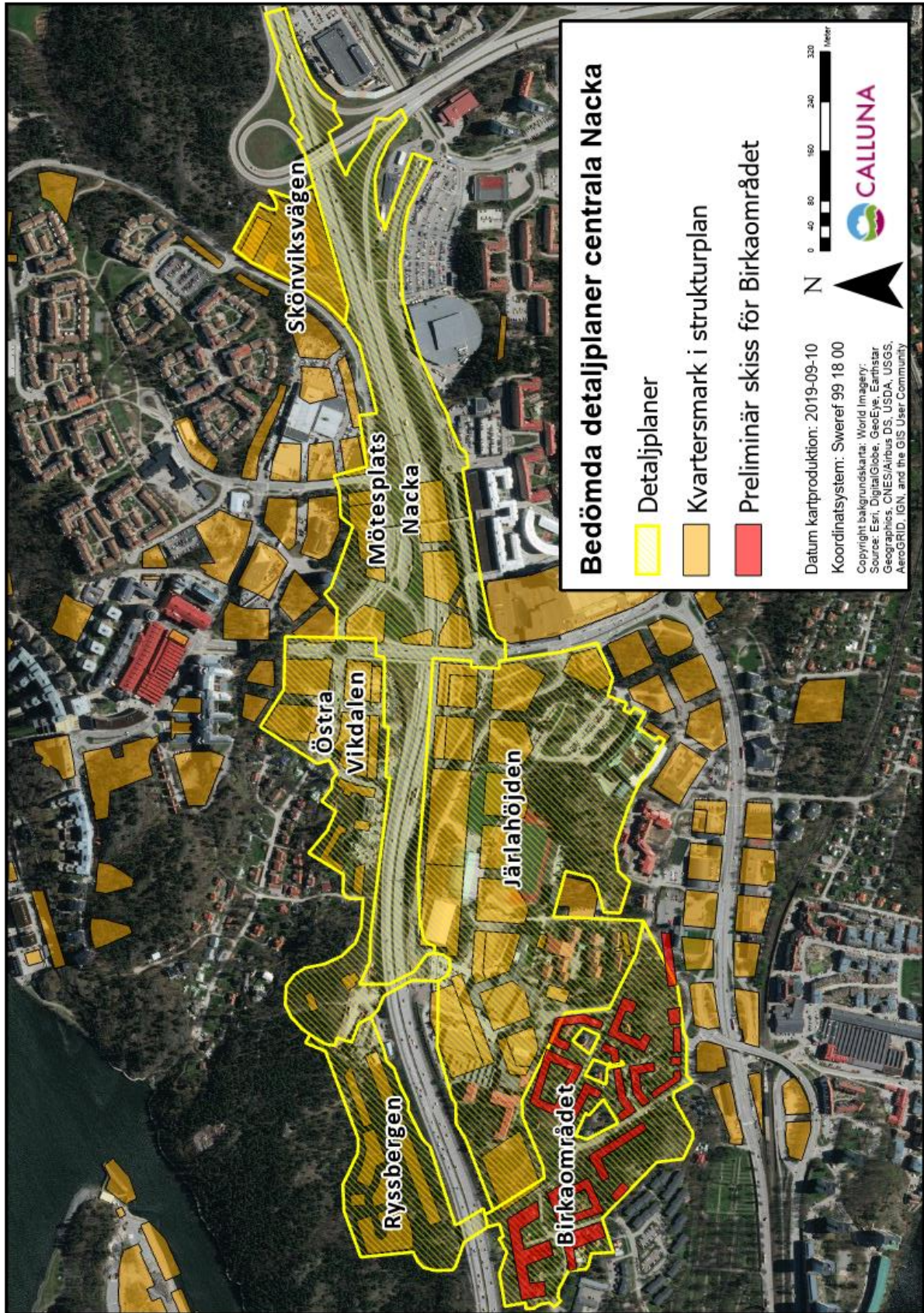
Från artskyddsutredningen:

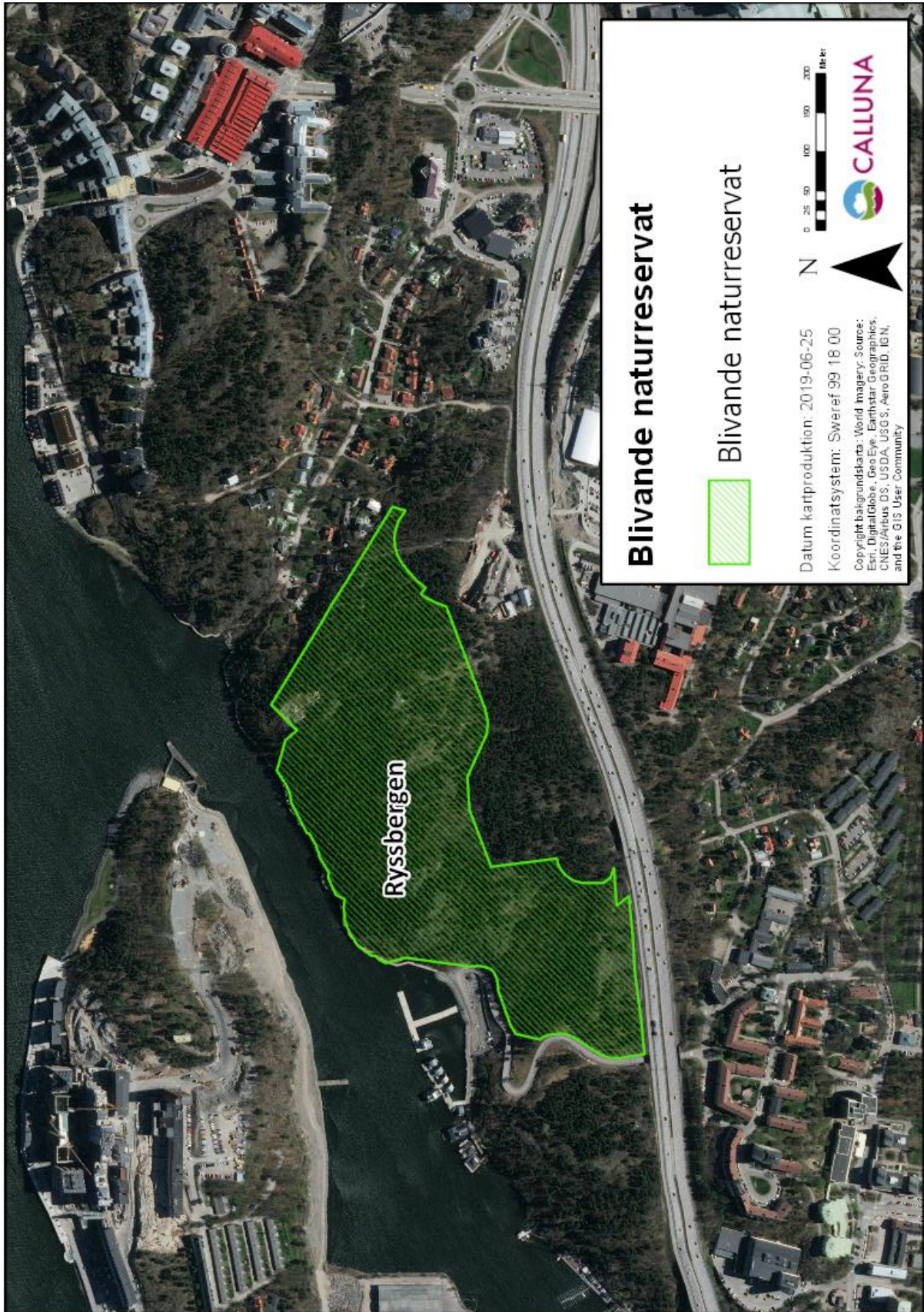
1. **Figur 1.** Inventeringsområde och utredningsområde.
2. **Figur 2.** Bedömda detaljplaner i centrala Nacka och planerad utveckling enligt strukturplanen och den preliminära skissen för Birkaområdet.
3. **Figur 3.** Preliminär gräns till planerat naturreservat som är relevant för denna utredning.
4. **Figur 4.** Observationer av kräddjur i artportalen från åren 1999–2019, i ett utsnitt av kommunen.
5. **Figur 5.** Fynd av kopparödla i Callunas inventering 2019 (se även bilaga 1).
6. **Figur 6.** Fynd av kopparödla i Callunas inventering 2019 (se även bilaga 1).

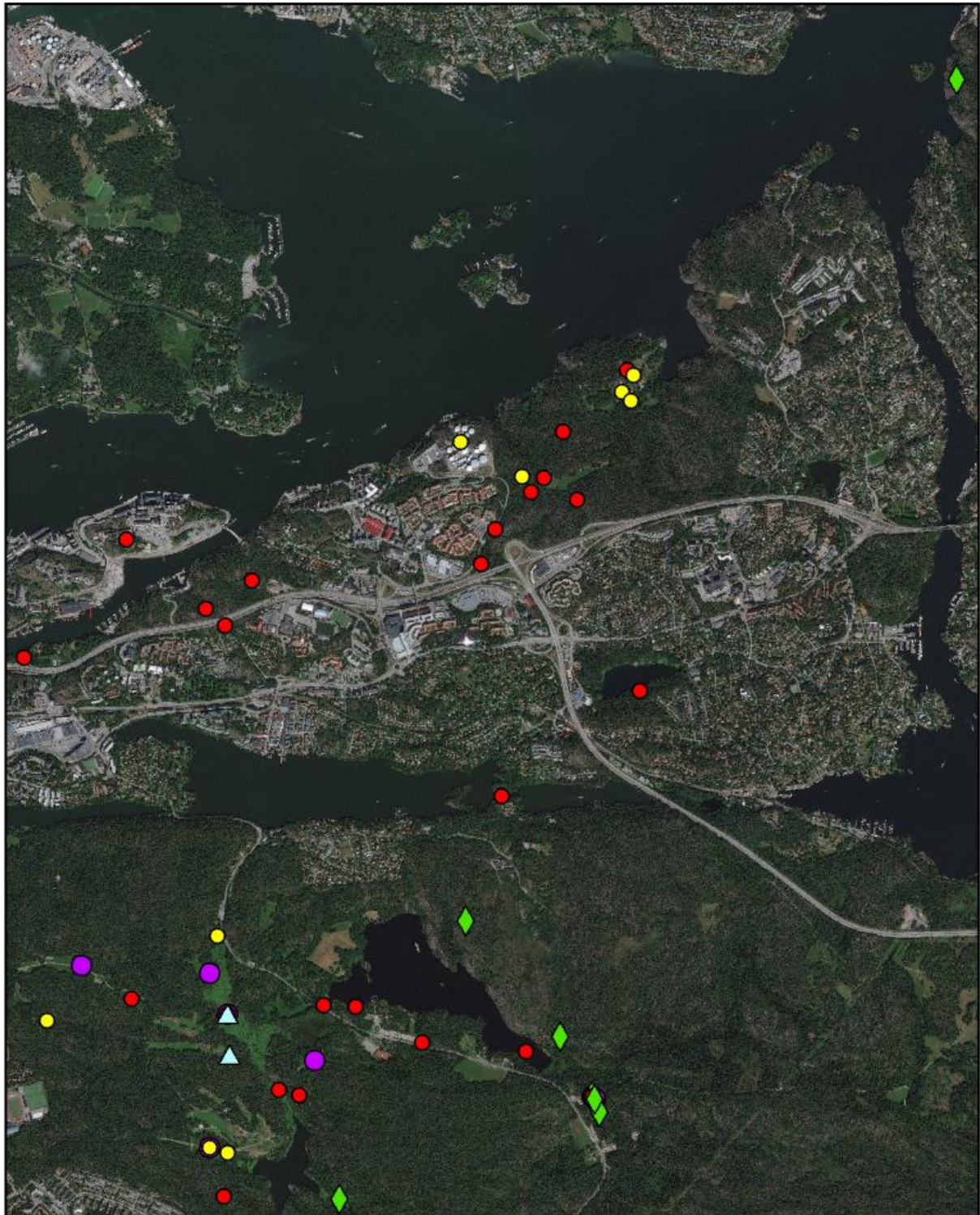
Från inventeringen (bilaga 1):

7. **Figur 1.** Utplacerade plåtar i slutet av mars och början av april. (Notera att det finns två stycken nr 37. Det är i själva verket bara en plåt. Detta beror på att nr 37 hade flyttats mitt under inventeringens gång, och fick ligga kvar på den nya platsen. Se mer info under rubrik 4.2).
8. **Figur 4.** Resultat vid majinventeringarna.
9. **Figur 5.** Resultat vid majinventeringarna.
10. **Figur 7.** Resultat vid septemberinventeringarna.
11. **Figur 8.** Resultat vid septemberinventeringarna.














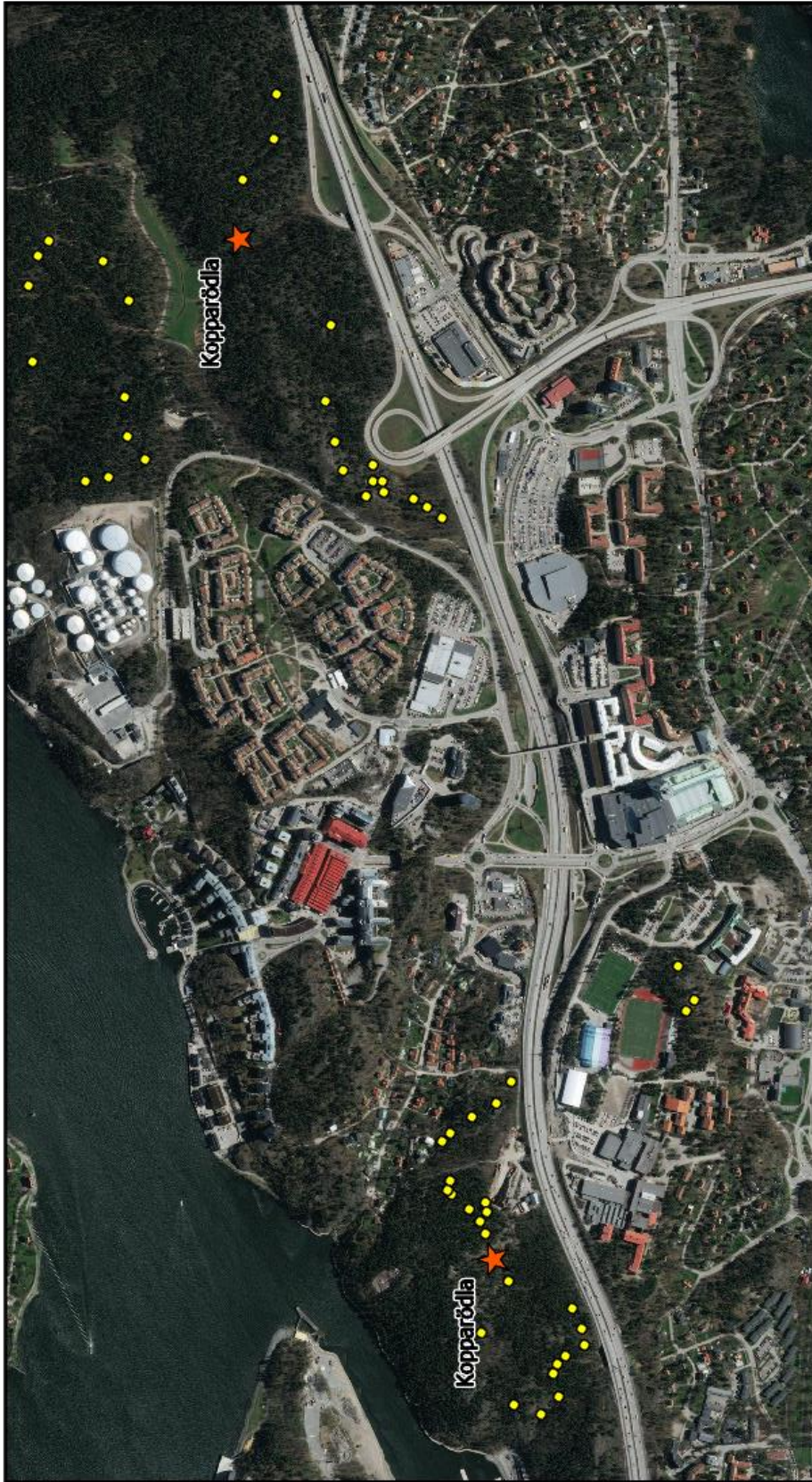
Kräldjur i artportalen 1999-2019

- | | | |
|---|--|---|
|  Hasselsnok |  Kopparödla |  Skogsödla |
|  Vanlig snok |  Huggorm | |

Datum kartproduktion: 2019-10-03
Koordinatsystem: SWEREF 99 TM
Copyright bakgrundskarta:
Världstäckande bilder: Source: Esri,
DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar

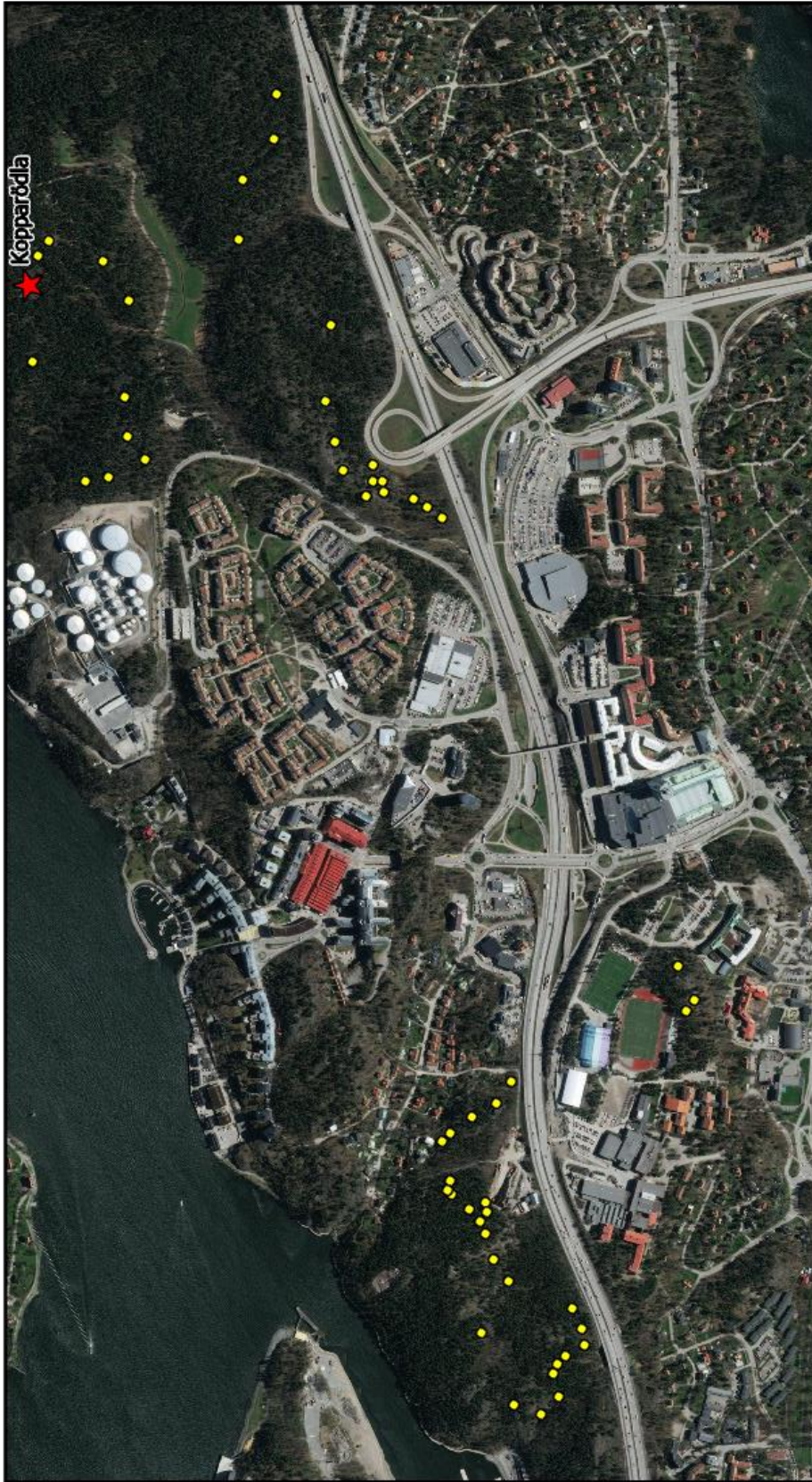
0 0,25 0,5 1 km





Datum kartproduktion: 2019-10-21
Koordinatsystem: SWEREF99 TM
Copyright bakgrundskarta: Världstäckande bilder:
Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar
Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS,
0 0,05 0,1 0,2 0,3 0,4
0 0,05 0,1 0,2 0,3 0,4
N
CALLUNA

Plåtar med artfynd i maj
★ Artfynd i maj



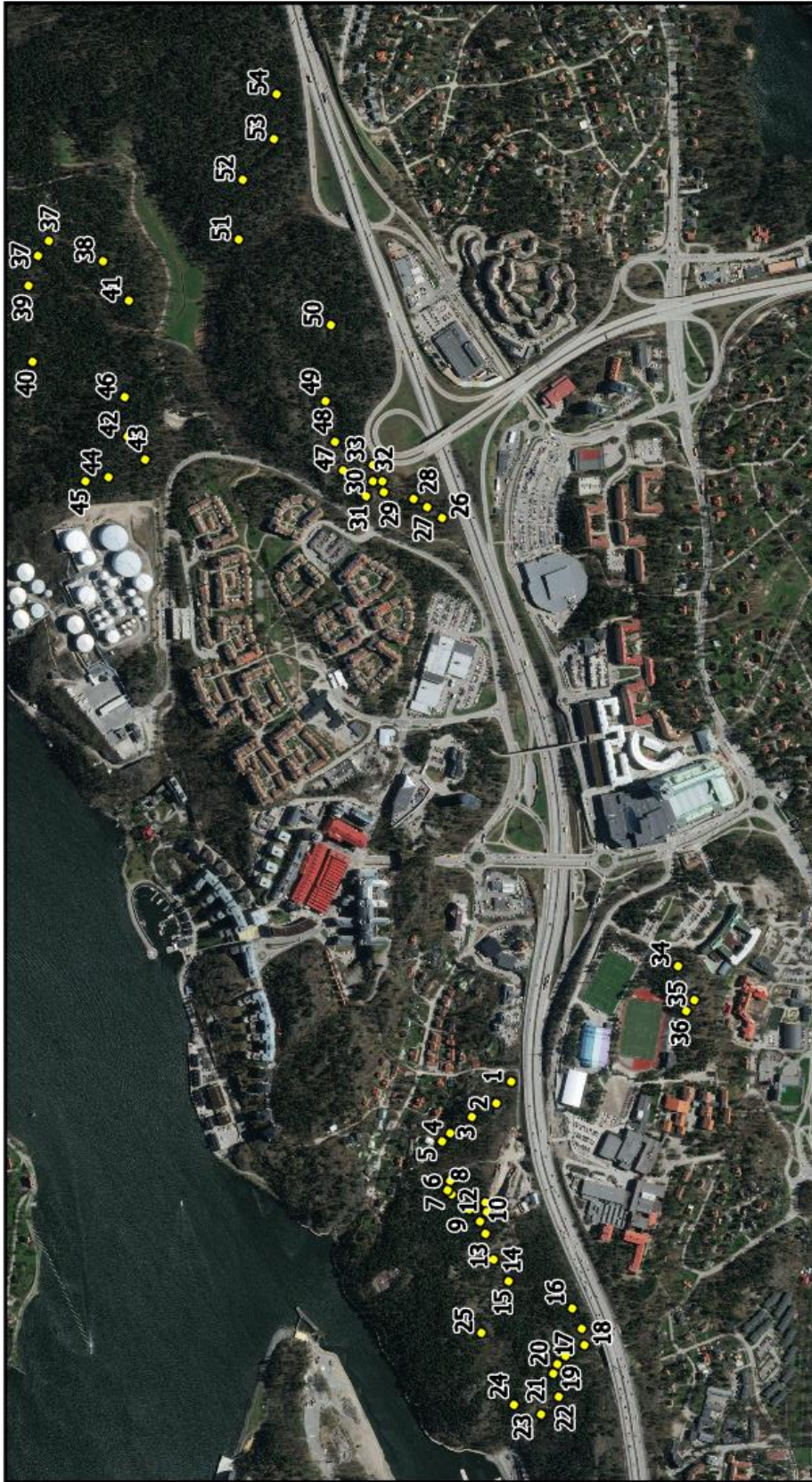
Plåtar med artfynd i september



Artfynd i september

Datum kartproduktion: 2019-10-21
Koordinatsystem: SWEREF99 TM
Copyright bakgrundskarta: Världstäckande bilder:
Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar
Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS,
0 0,05 0,1 0,2 0,3 0,4
100meters



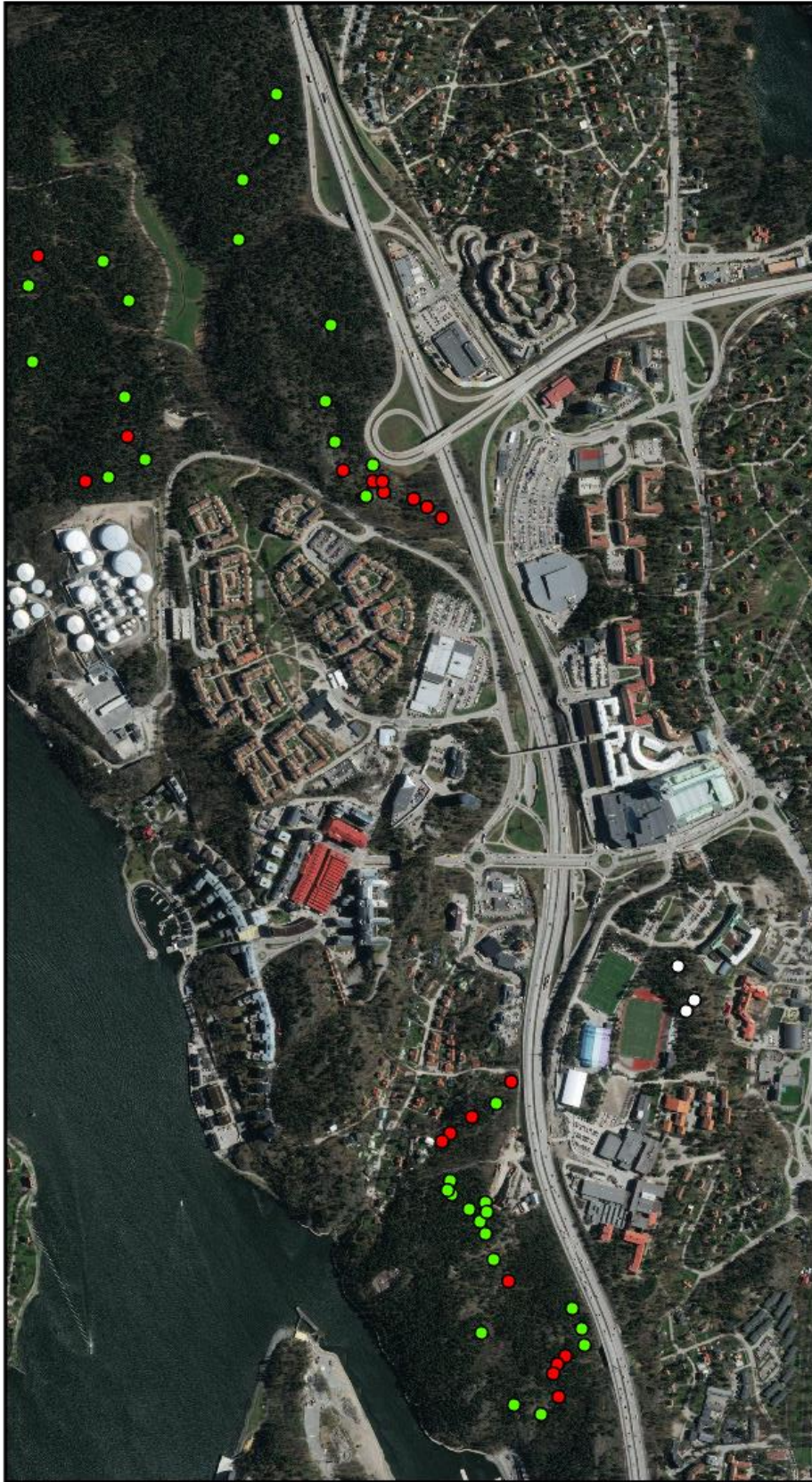


Utplacerade plåtar i centrala Nacka

● Utplacerade plåtar

Datum kartproduktion: 2019-10-21
Koordinatsystem: SWEREF99 TM
Copyright bakgrundskarta: Världstäckande bilder:
Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar
Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS,
0 0,05 0,1 0,2 0,3 0,4
0 100 meters



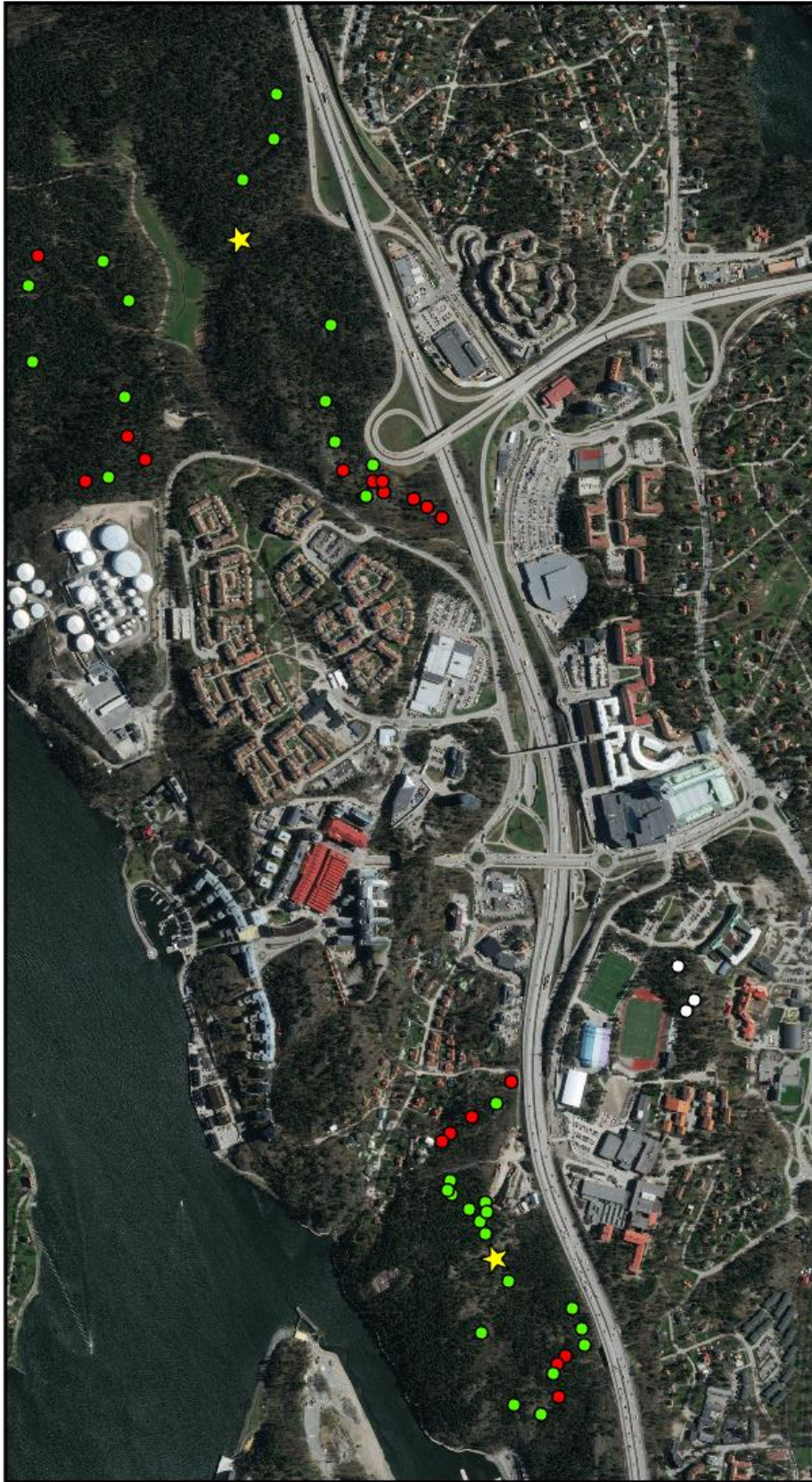


Resultat första besöket i maj





- Inga fynd
- Ej återfunnen
- Ej inventerad

Datum kartproduktion: 2019-10-21
Koordinatsystem: SWEREF99 TM
Copyright bakgrundskarta: Världstäckande bilder:
Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar
Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS,
0 0,05 0,1 0,2 0,3 0,4
100 meters



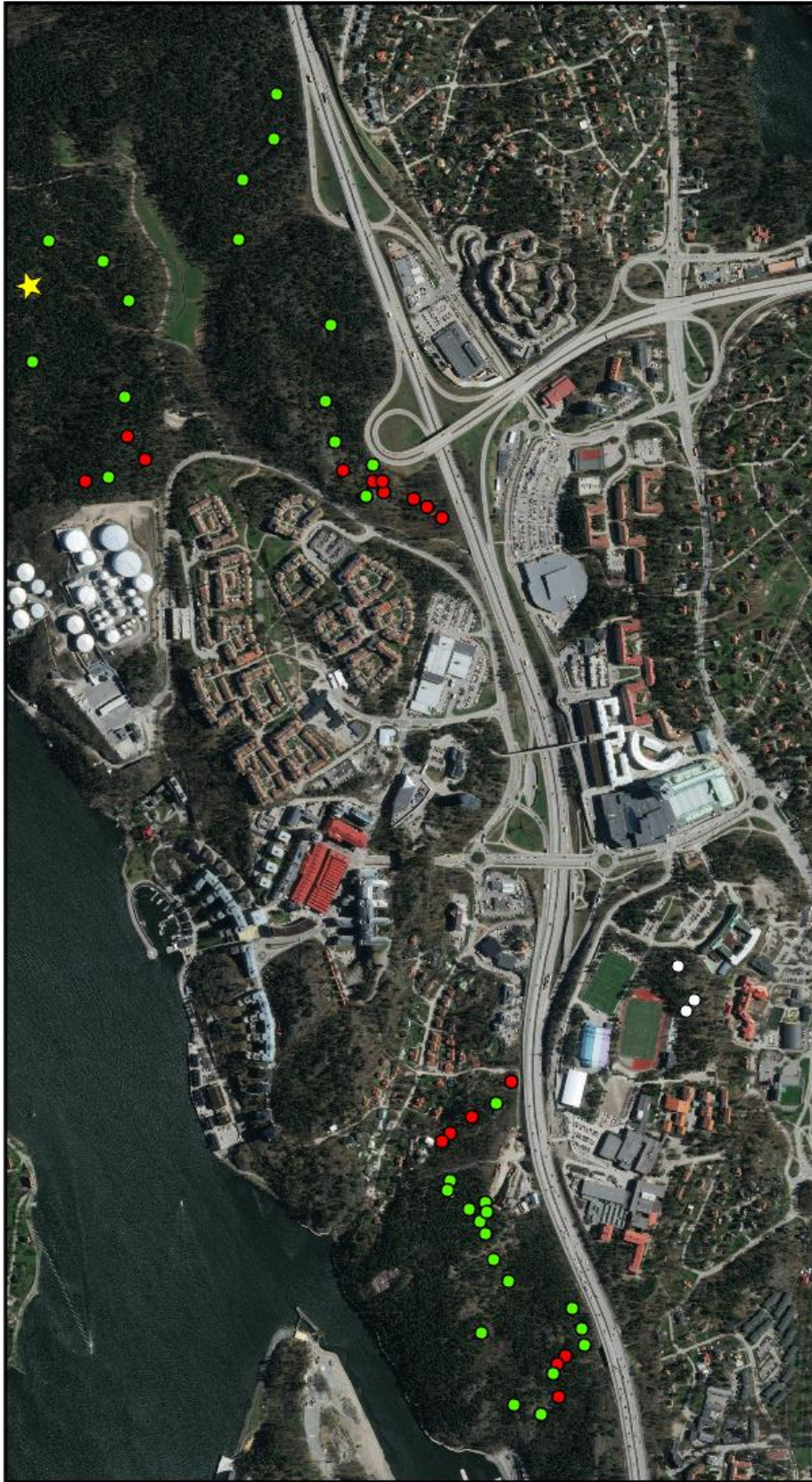


Resultat andra besöket i maj





-  Kopparödla
-  Inga fynd
-  Ej återfunnen
-  Ej inventerad

Datum kartproduktion: 2019-10-21
Koordinatsystem: SWEREF99 TM
Copyright bakgrundskarta: Världstäckande bilder:
Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar
Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS,
0 0,05 0,1 0,2 0,3 0,4
0 meters



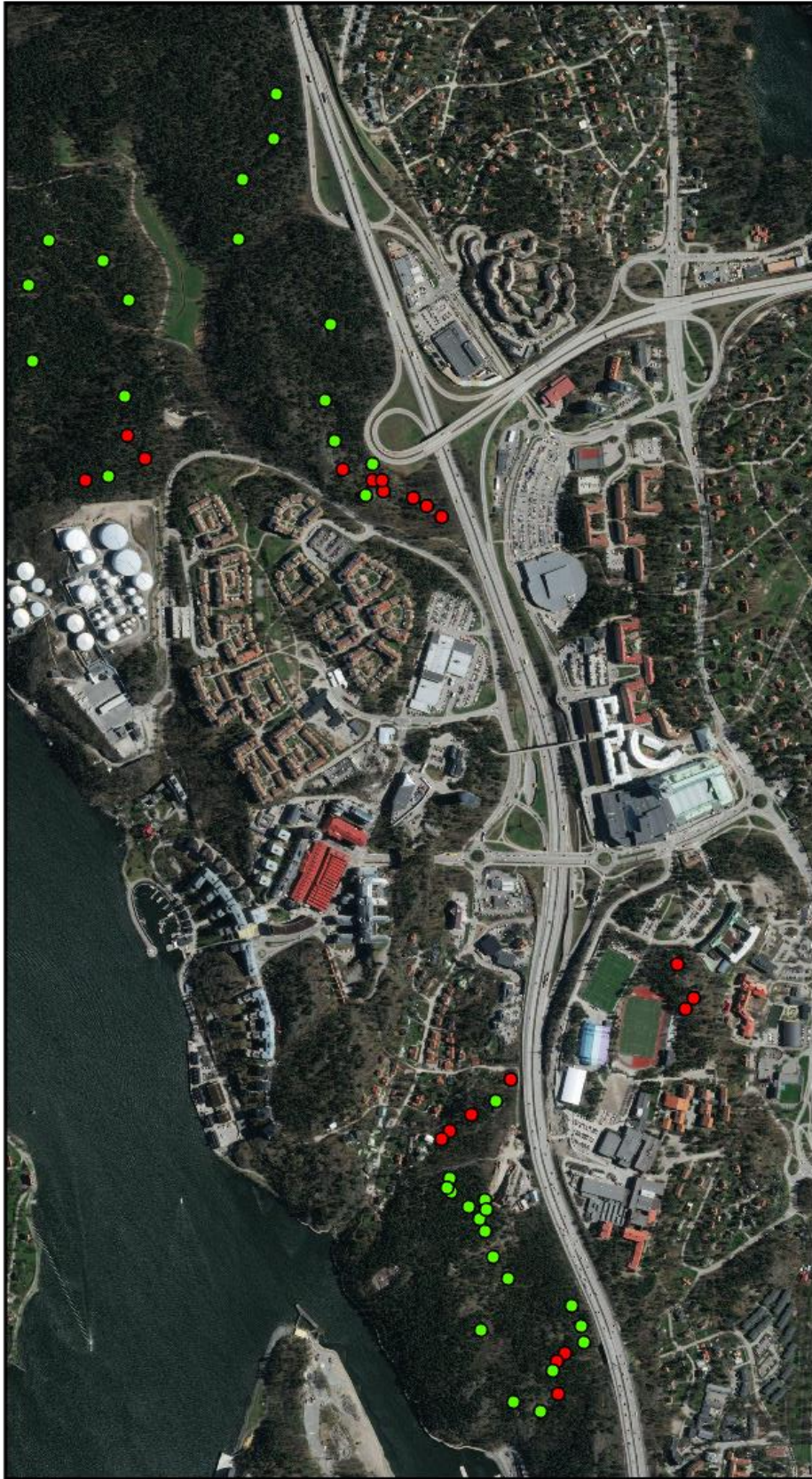


Resultat första besöket i september

-  Kopparödla
-  Inga fynd
-  Ej återfunnen
-  Ej inventerad

Datum kartproduktion: 2019-10-21
Koordinatsystem: SWEREF99 TM
Copyright bakgrundskarta: Världstäckande bilder:
Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar
Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS,
0 0,05 0,1 0,2 0,3 0,4
0,5 meters







Datum kartproduktion: 2018-10-21
Koordinatsystem: SVEREFRS9 TM
Copyright bakgrundskarta: Världstäckande bilder:
Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar
Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS,
0 0,05 0,1 0,2 0,3 0,4
Kilometers



Resultat andra besöket i september

 Inga fynd  Ej återfunnen